



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE HIDALGO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL-HIDALGO
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA 2017**

TESINA MODALIDAD TRAYECTORIA FORMATIVA

“LAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA”

Presenta:

Emmanuel Alejandro Martínez Briones

Pachuca, Hgo. Junio de 2021

INDICE

INTRODUCCION	1
SEMBLANZA PROFESIONAL	3
PROBLEMA ARTICULADOR	7
Contexto social, escolar y familiar	9
ARTICULACIÓN DE EVIDENCIAS	14
Evidencia 1. Bloque IV: Fundamentación del Sistema Educativo Mexicano	17
Evidencia 2. Bloque II: Materiales y recursos en el aula de Matemáticas	29
Evidencia 3. Bloque III: Planeación didáctica	34
Evidencia 4. Bloque IV: Evaluación de los aprendizajes matemáticos en primaria.....	41
Evidencia 5. Bloque II: Elementos teóricos que implican a los actores de la mediación y su importancia para la construcción de los aprendizajes.	48
ARGUMENTACIÓN.....	60
REFLEXIÓN FINAL	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75

INTRODUCCION

Incrementar la calidad de la educación básica en México ha sido un tema que lleva muchos años en puerta, desde 2013 con la pasada Reforma Educativa que generalizaba una educación de calidad para todos los ciudadanos y que ahora con la actual administración pasó a modificar por segunda ocasión el artículo tercero constitucional mismo que garantizará una educación de calidad y de excelencia para los mexicanos, de manera que los materiales y métodos educativos, la organización escolar, la infraestructura educativa y la idoneidad de los docentes y los directivos garanticen el máximo logro de aprendizajes de los educandos.

En los últimos años la educación ha sufrido cambios considerados en la implementación de la educación básica en México, mismos que han sido notablemente resaltados en su importancia y trascendencia pues el crecimiento en demanda y cobertura ha hecho que el país tome alternativas para cubrir las necesidades de todos los mexicanos dando respuesta urgente para mejorar las oportunidades de niños y niñas desde sus primeros días de vida.

Este trabajo surge del conjunto de actividades realizadas como estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria, la cual fue impartida por la Universidad Pedagógica Nacional unidad Hidalgo con la finalidad de favorecer los procesos de transformación del docente con el objetivo de nivelar a los docentes activos dentro del sistema de Educación Pública de toda la república en relación a la manera de concebir su práctica, provocando cambios de actitud respecto a su quehacer cotidiano, de manera que los docentes tengan ahora la herramienta esencial para su desarrollo profesional.

Un docente se compromete a educar a los alumnos para la formación de futuros profesionales que aporten y generen logros en la sociedad, partiendo del conocimiento de las características personales de cada uno de los alumnos (intereses, debilidades, y fortalezas). El docente tiene la responsabilidad de que el conocimiento que trasmita sea significativo, en donde se intenta aplicar de forma

no arbitraria, y objetiva, los nuevos conocimientos con conceptos de nivel superior más inclusivos ya existentes en la estructura cognitiva del alumno.

Para ello, en este portafolio de trayectoria formativa se sitúan en dos temáticas que cobran cada vez más relevancia en la formación docente; los fundamentos filosóficos y la práctica docente aplicada a la enseñanza de las matemáticas. Pues se tiene una gran responsabilidad como profesionales en las tareas fundamentales inmersas en la educación del siglo XXI donde se vive en un mundo cambiante y globalizado.

A su vez como primera temática tenemos los fundamentos filosóficos de la práctica docente donde la función educativa, sea pública o privada, se desarrolla en el interior de un orden normativo cuyos lineamientos deben ser cumplidos escrupulosamente, sin pena de incurrir en responsabilidad u omisiones que causen consecuencias jurídicas para las instituciones.

Por otra parte tenemos la práctica docente aplicada a la enseñanza de las matemáticas, en la actualidad las matemáticas se consideran como una de las disciplinas más básicas de la enseñanza tanto general como profesional. Al identificar que las matemáticas no ha todos “se nos dan” recurrimos a la creación y desarrollo de la didáctica de las matemáticas, que en pocas palabras sería la forma por medio de teorías científicas a la enseñanza de las matemáticas.

SEMBLANZA PROFESIONAL

Mi nombre es Emmanuel Alejandro Martínez Briones, actualmente tengo 27 años de edad soy de la ciudad de Apan ubicada en el Estado de Hidalgo, mi formación académica la comencé a la edad de 5 años en el jardín de niños Federico Froebel que se encuentra en la misma localidad cursando ahí tres años desde primero hasta tercer grado, posterior a esto continúe con mi formación durante 6 años en la Primaria General José María Morelos y Pavón en Apan hidalgo, es en este punto de mi formación donde comienzo a adquirir más experiencia académica iniciando con el desarrollo de la lectura escritura y conocimientos matemáticos, considero que era un alumno promedio pues como todo me costaba trabajo al principio entender y razonar las cosas que me enseñaban, principalmente en el campo formativo de matemáticas, tuve que tomar clases de regularización privadas por un tiempo.

Posterior a esto ingresé a la secundaria General Número II ubicada en la colonia Las Peñitas dentro del mismo municipio de Apan donde cursé tres años más en este punto de mi formación académica obtuve mejores resultados puesto que ya me había regularizado y avanzado en temas de mayor complejidad, participe en varias ocasiones en concursos de matemáticas y en dibujo técnico, como parte del currículo teníamos que elegir un taller técnico de los cuales había: computación, carpintería, dibujo y taquimecanografía, yo elegí dibujo técnico pues en ese entonces me gustaba dibujar, para educación media superior ingresé al modelo en línea del Tecnológico de Monterrey campus Puebla cuyo fin era volverse autodidacta en el aprendizaje terminé la preparatoria en tres años para posteriormente ingresar a la educación superior.

Ingresé a la Universidad Politécnica Metropolitana del Estado de Hidalgo me agrado mucho esta carrera de Ingeniería en Logística y Transporte pues además de ser nueva en ese entonces me llamaba mucho la atención el transporte por lo que cuando ingresé no se me dificultó tanto como lo llegué a pensar, el modelo de la preparatoria me sirvió de mucho ya que estaba acostumbrado a aprender por mí

mismo entonces a la hora de que un maestro me enseñara reforzaba más mi conocimiento, fui el tercer alumno con el mayor promedio de mi generación al obtener 9.37 de promedio general y es así como obtuve el título de Ingeniero en Logística y Transporte.

Durante mi formación profesional tuve la oportunidad de tomar un curso de inglés por 2 años en la UAEH donde al terminar forme parte de los profesores impartiendo cursos a niños y jóvenes del idioma Inglés ese fue mi primer acercamiento a la docencia, esto se me hizo un poco fácil ya que desde la preparatoria yo era el responsable en su totalidad por el aprendizaje, así que tuve que desarrollar e ingeniar técnicas para aprender lo que me resulto favorable para terminar los estudios de educación media superior.

Dado esto, tenía la noción de enseñanza más no los conocimientos necesarios para impartir como tal una clase. Al terminar mi carrera profesional (2015) el día que me entregaron mi título como ingeniero la gente que nos acompañó en el presídium estaba el rector de una universidad hermana (Universidad Tecnológica de Tulancingo) esta persona me invito a dar clases como ingeniero de la misma carrera en su universidad, fue el primer comentario que me hicieron para adentrarme al servicio docente, en ese momento no tenía intenciones de ser maestro ya que quería comenzar a trabajar en el sector privado.

Mi primer trabajo como ingeniero fue en la fábrica Carnival ubicada en Pachuca Hidalgo donde me desempeñe como auxiliar de logística, ahí dure 6 meses y el motivo de mi salida fue principalmente por el salario.

No tarde mucho en conseguir mi segundo empleo dentro de la fábrica La Italiana ubicada en Puebla, mi función dentro de esa fábrica era como planeador de distribución, permanecí un año y medio donde participe en seminarios y cursos para la misma gente de la empresa en seguridad industrial y administración del personal.

En mi familia, mis padres y dos de mis hermanas son docentes y por tal motivo toda mi vida he conocido lo que es la función de un maestro, fue en el año 2017

cuando tuve la oportunidad de ingresar a la Dirección General De Formación Continua a través de los centros de maestros para cubrir un interinato en el Centro de Maestros de Tenango De Doria Hidalgo como ATP, la propuesta de ingreso me la otorgó mi mamá ya que es representante sindical de la sección 15 en Hidalgo.

Trabajé como Asesor Técnico Pedagógico en el Centro de Maestros 1309 de Tenango de Doria en donde impartí los siguientes cursos y formación a docentes de educación básica.

- Programa Nacional de Convivencia Escolar.
- Olimpiada Estatal de Matemáticas.
- Acompañamiento al consejo técnico estatal, regional y de zona.
- Participación en el acompañamiento a docentes para el examen de segundo año.

Se está apoyando a la escuela Guadalupe Victoria en la localidad Zetoy perteneciente a Tenango de Doria, esta escuela es Multigrado unitario donde atiende a los 6° grados de primaria, lo cual complica mucho la función del docente para atender a todos los salones a la par. Por ese motivo se está apoyando a la escuela y al docente con la problematización que se tiene que principalmente es en el campo formativo de matemáticas.

Considero importante la falta de pedagogía que no tuve para poder desempeñar y alcanzar los niveles deseados en la educación además de mejorar mi práctica docente como asesor y comunicador del conocimiento. Además considero actualmente necesario fortalecer mis habilidades y procesos de enseñanza - aprendizaje.

En su momento apoyé a la Escuela Primaria Guadalupe Victoria en una localidad del Zetoy en Tenango de Doria, donde brindo apoyo a un docente. La característica de esta escuela es que es Multigrado Unitaria y por tal motivo el profesor tiene a su cargo todos los 6 grupos de educación primaria lo que hace difícil su práctica y quehacer docente.

Los principales problemas que detecté los enlisto a continuación.

1. Solución de problemas matemáticos en especial la adición, resta y multiplicación.
2. Dificultad para entender y trabajar con números.
3. Dificultad de retención.

Estuve laborando en la SEPH por dos años y medio terminando mi función como asesor en el centro de maestros 1302 ubicado en Tenango de Doria el 15 de Agosto de 2020, fecha en la que termino el interinato limitado que me venían renovando cada 6 meses, es por eso que estoy muy interesado en terminar y titularme de esta licenciatura para poder presentar mi examen y así formar parte del gremio con una plaza que me gane en un futuro.

Es para mí muy importante poder terminar la Licenciatura en Educación Primaria para fortalecer y desarrollar mis habilidades docentes, considero fundamental tener bien cimentadas las bases pedagógicas en los docentes que se dedican a ser portadores de comunicación, enseñanza y sabiduría, ya que en la actualidad el sistema educativo exige altos estándares de calidad y para mi representa un reto desempeñarme como docente cuya licenciatura será mi herramienta para combatir los desafíos futuros de tal manera que me permita adquirir nuevos conocimientos teóricos y prácticos que me servirán en mi práctica docente actual.

De ahí parte mi iniciativa para poder cursar esta licenciatura en línea considero muy favorable que UPN-Hidalgo abra estos espacios para ofertar una licenciatura que ayude a los docentes que no cuentan con una base pedagógica sustentable o fuera del perfil docente y que están dentro del sistema de educación.

Brindar la oportunidad de estudiar y trabajar con las herramientas necesarias para seguir formando niños y jóvenes además de obtener una superación personal y profesional donde queda a un lado las excusas del porque no seguimos preparándonos pues la licenciatura es virtual lo que te permite tener tiempo suficiente después de tu trabajo para desarrollarla.

PROBLEMA ARTICULADOR

La necesidad para ayudar a la escuela Primaria Guadalupe Victoria ubicada en la localidad El Zetoy perteneciente al municipio de Tenango De Doria en el Estado de Hidalgo nace a través de la intervención del Supervisor de la Zona 024 del mismo municipio a la subsede del Centro de Maestros 1309 con la intención de solicitar apoyo por parte de algún asesor del mismo Centro de Maestros para canalizar a la escuela con mayor problema en el campo formativo de Matemáticas.

En conjunto la subsede de Centro de Maestros y el asesor de la supervisión 024 recabamos información para detectar la escuela con mayor incidencia ya que en esa época (2019) se aproximaba la olimpiada de Matemáticas en su primera etapa que tenía por nombre “Zona”

Una vez identificada la escuela, me permití informar al docente por medio del supervisor que había sido seleccionada para recibir apoyo en el campo formativo de Matemáticas ya que presentaba deficiencias en su aprendizaje.

Los principales problemas que detecté los enlisto a continuación.

1. Solución de problemas matemáticos en especial la adición, resta y multiplicación.
2. Dificultad para entender y trabajar con números.
3. Dificultad de retención.

Al ser una escuela multigrada unitaria se dificultaba la enseñanza de las matemáticas por la misma modalidad que presentaba.

Dicha escuela contaba con una plantilla de 12 alumnos que iban desde primer a sexto grado, realicé un examen diagnóstico para tener una idea desde donde partir con cada grado, comencé a trabajar con alumnos de segundo grado ya que ellos presentaban mayor rezago en comparación con el resto del grupo, por lo que se le informó al supervisor y al docente a cargo que trabajaría con dos alumnos que eran los que conformaban el segundo grado.

Realizamos un estudio de caso para investigar con profundidad la realidad social y educativa para así conocer cómo funcionan todas las partes del caso para atender y crear una solución que favorezca a los alumnos.

Estos alumnos de segundo grado carecían del conocimiento básico de las matemáticas, cuando realice el examen diagnóstico y estos dos alumnos fueron detectados para trabajar con ellos realice una segunda entrevista más personalizada para obtener más información sobre sus conocimientos, como primer punto no sabían leer muy bien lo que era de vital importancia para poder entender y comprender la información e instrucciones de trabajo, esto mismo hizo que se dificultara su enseñanza.

Posterior a esto tuve que regresarme con temas que se vieron en primer grado para que comenzaran a recordar como sumar o restar porque se les dificultaba mucho con ejercicios sencillos, les di tips para que se les facilitara como contar con los dedos de las manos, haciendo puntitos en la libreta, entre otros.

De igual manera estos alumnos eran muy tímidos y cuando los pasaba al frente del pizarrón mostraban pena, miedo e inclusive pánico, entonces comencé a mostrarles más confianza hacia mí para crear un vínculo mejor, probablemente era porque yo era un maestro nuevo para ellos y estaban acostumbrados al suyo.

Conforme pasaban los días comenzaron a ser más empáticos y divertidos, creamos mayor confianza y fue así como comenzaron a mostrar más interés para su aprendizaje.

De igual manera pude percatarme que hay un problema de inclusión escolar y algo de discriminación por parte de algunos compañeros alumnos, al ser una zona que se encuentra ubicada en la región Otomí – Tepehua su lengua es indígena por lo que algunos alumnos les cuesta entender un poco el español, barrera la cual se ha complicado para el docente encargado de la escuela, mismo que me comentó que hay un alumno de 6to grado que viene de Estados Unidos pues sus padres desde muy jóvenes se fueron a trabajar y después de un tiempo

regresaron, fue un cambio considerado para el alumno pues en su mayoría hablaba solamente inglés y un poco de español.

Es por eso que las diferentes problemáticas que vivamos dentro de la escuela debemos ser capaces de enfrentarlas, y esto solo se dará con preparación teórica, académica y con la práctica además de incorporar la información con los fundamentos filosóficos que debemos conocer, desde los derechos, leyes y decretos establecidos en la constitución.

Contexto social, escolar y familiar

El contexto donde se desarrolla esta escuela ubicada en Tenango de Doria Hidalgo en la localidad El Zetoy pertenece a una zona marginal donde la principal fuente de ingresos de los padres de familia es la agricultura, la ganadería y los bordados, es un lugar con una población máxima de 250 habitantes por lo que la economía que presentan las familias es precaria, por lo que viven al día y el interés porque sus hijos asistan a la escuela es realmente muy poco considerada para ellos.

La mayor parte de la población se dedica a las labores del campo tales como, la siembra de maíz, frijol, cosecha de café, cacahuete y chile, actividades a las cuales los alumnos se incorporan después del horario de clases, considero importante mencionar que los padres de familia cuentan con la preparación mínima de primaria trunca como escolaridad básica lo cual dificulta el interés para que sus hijos acudan de manera diaria a la escuela o para apoyarlos en tareas escolares.

La escuela cuenta con los servicios básicos de agua y luz, no tiene drenaje ni internet, en cuestiones de infraestructura tiene una cancha para fútbol, basquetbol, voleibol techada, contamos con baños y salones de clases con ventanas, piso de concreto, pizarrón, escritorio, bancas, estantes y anaqueles.

Los alumnos carecen de muchas cosas y lo primordial es trabajar, lo menciono porque en función a los cambios del entorno el aprendizaje se dará como resultado a la asociación de estímulos, viéndolo de esta manera; los padres están interesados en que sus hijos sean productivos laboralmente y económicamente en

el campo o ganadería que en estudiar, entendiendo esto los alumnos tienen poco interés por mejorar su vida futura. La respuesta al estímulo es negativa para el aprendizaje, lo que hace las cosas un poco más difíciles para poder desarrollar de la mejor manera el proceso de aprendizaje para los alumnos.

La necesidad de desarrollar en los alumnos en la competencia de aprender a aprender como requisito de una educación actual presupone un uso eficaz y eficiente de los estilos de aprendizaje, los cuales no son a veces funcionales por ser un fenómeno complejo, en el que interactúan las exigencias del contexto social con las características personales del estudiante, proceso en el que intervienen múltiples variables.

El aprendizaje y las teorías que tratan los procesos de adquisición del conocimiento han tenido durante este último siglo un enorme desarrollo debido fundamentalmente a los avances psicológicos y de las diversas teorías de aprendizaje, que han tratado de sistematizar los mecanismos asociados a los procesos mentales que hacen posible el aprendizaje.

Saldaña (2010) señala que “En el proceso enseñanza-aprendizaje es primordial que el docente conozca los estilos de aprendizaje que poseen sus alumnos ya que cada uno de ellos aprende de diferente manera, por lo que detectarlo sirve para poder crear ambientes de aprendizaje donde se utilicen estrategias didácticas que le permitan ir construyendo su aprendizaje y que propicien el aprender a aprender: “A mayor emoción en el aprendizaje mayor producción.”

Las matemáticas se han construido como respuesta a los diversos problemas con los que se ha enfrentado la humanidad por lo tanto la enseñanza a la resolución de problemas pone énfasis en el proceso de pensamiento y aprendizaje.

Con base a lo expuesto y en lo que concierne a mi práctica docente en la enseñanza de las matemáticas a medida que estas avanzan deben responder a nuevas exigencias, lo que implica hacer un cambio en mi actuar y tiempo planeado en mi planeación didáctica, adaptándome a la manera de aprendizaje de los alumnos, hemos utilizado modelos y estrategias distintas, en algunas hemos

tenido éxito y en otras no tanto, tal es el caso del modelo normativo, desarrollando la clase a través de la resolución de un problema partiendo por mi como docente, enseñándoles una serie de pasos sugeridos y convenientes de acuerdo al grado que atiendo, solo basta que muestre como se resuelve o aplica una herramienta matemática a un problema para que finalmente el alumno lo repita por medio de mecanizar ciertos procedimientos matemáticos, esto es fácil para los alumnos pero se vuelve complicado cuando cambiamos la complejidad del problema de modo que sea distinto al procedimiento que ya realizamos anteriormente por ejemplo:

Fraccionar 1 entero en cuatro partes iguales. (Ejemplo que yo he propuesto.)

Ahora bien...

Para los alumnos solicité fraccionar el mismo entero pero ahora en 7 partes iguales.

Este es un modelo que puede servir para orientaciones numéricas de la misma índole, pero no para cambiar otro tema pues ya que utiliza procedimientos memorizados o mecánicos para encontrar la solución, lo cual nos dice que el alumno no ha desarrollado el pensamiento lógico matemático entonces nos encontramos en otro problema. Tenemos que encontrar un método adecuado que atienda las necesidades de los alumnos o la escuela en general para lograr ese interés y desarrollo de sus capacidades analíticas.

Al ubicarse nuestra escuela en una zona rural, carecemos de ciertos recursos (internet, computadoras, materiales didácticos) que probablemente nos puedan ayudar un poco, sin embargo, hemos notado que los niños se interesan en lo que ven en su contexto social (vacas, cerdos, pollos, semillas, tierras, etc.) entonces hemos cambiado y tomado sus gustos para transformarlos en matemáticas, mismo que nos llevó a cambiar sugerencias del mismo currículo por cuestiones de intereses personales al tomar en cuenta las formas en las que los alumnos quieren aprender utilizando entonces el método iniciativo que ha tenido más éxito que los anteriores.

También desarrollamos el método aproximativo pues al diagnosticar los saberes previos que los mismos estudiantes tienen podemos partir de esos conocimientos para interactuar entre todos, apoyando o incluyendo más información a la que en un principio se tenía.

La evaluación es un proceso fundamental ya que nos permite conocer las potencialidades y debilidades de los alumnos en el transcurso de la enseñanza – aprendizaje en la forma cuantitativa y cualitativa, verificando y registrando el dominio de los temas y los avances logrados.

Lo que se quiere lograr con este diseño es que el alumno logre:

- La adquisición del conocimiento, habilidades y destrezas que contribuyan a un desarrollo intelectual armónico, que le permita su incorporación a la vida cotidiana, individual y social.
- Desarrolle un lenguaje matemático como medio de expresión diaria.
- Desarrolle la capacidad para solucionar los problemas.
- Estudie y comprenda las matemáticas como ciencia y no solo una materia más.

Los análisis realizados permiten llegar a una serie de apreciaciones respecto a la práctica pedagógica-matemática, la cual es concebida por profesores de la institución observada como el conjunto de acciones que empiezan desde planear, organizar preparar y desarrollar las clases. Estas son realizadas bajo una tendencia espontánea, aunque tienen algunas características de la tendencia tradicional. De la primera tendencia se adoptan características en cuanto a la metodología, en la que pareciera no interesar tanto los conceptos sino los procedimientos que realizan los estudiantes en actividades planteadas; respecto a la evaluación esta es permanente, lo que permite conducir al estudiante todo el tiempo hacia los objetivos y el sentido que se le da a la asignatura es de carácter formativo, ya que le permite al estudiante apropiarse no solo de conocimientos sino a la vez de valores que le ayudan a solucionar situaciones de su entorno.

Para enseñar matemáticas, nosotros como profesores deberíamos estar más instruidos, más informados y mejor formados en lo que concierne a esta materia. De hecho, si los profesores confiaran más en su capacidad de enseñar matemáticas, los niños se mostrarían más interesados, más entusiastas y, por tanto, más susceptibles de aprender, claro, para apoyar esto necesitamos contar con los recursos necesarios para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, en mi caso en la escuela que pertenezco hay carencias tanto en infraestructura como con materiales didácticos, realmente hacemos lo que podemos con lo que tenemos.

ARTICULACIÓN DE EVIDENCIAS

El aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de educación básica está relacionado con la habilidad de trabajar y pensar en términos numéricos y en la capacidad de emplearlos en situaciones reales, si bien este tipo de conocimiento matemático se va fortaleciendo a lo largo de la vida y es la clave para el desarrollo de la inteligencia que va más allá de los números pues aporta importantes beneficios en distintos campos académicos.

El propósito de las matemáticas es que los niños desarrollen una forma de pensamiento que les permita modelar matemáticamente situaciones de diversas realidades, adquirir herramientas útiles que les ayude a reconocer, plantear y resolver problemas, así como que desarrollen una actitud positiva hacia las matemáticas y se preparen para una participación colaborativa y crítica, tanto en el ámbito social y cultural en que se desempeñen, como en otros diferentes.

Considero importante mencionar que el desarrollo de la práctica docente va de la mano con la filosofía, pues el saber filosófico aplicado a la educación permite al maestro obtener los conocimientos teóricos fundamentales para su desempeño docente, al mismo tiempo que permite lograr el aprendizaje esperado para el alumno pues desarrolla la competencia comunicativa, lo enseña a ser crítico, analítico y constructiva.

En los planes y programas de estudio de Educación Básica es importante incorporar la filosofía con niños más que la práctica, pues la práctica de la filosofía con niños genera crecimiento en diversos aspectos del desarrollo personal, potenciando el ámbito cognitivo, moral y de actitud que busca el sentido de la realidad apoyado con lo aprendido para su aplicación en la vida diaria.

Ahora bien, las matemáticas y la filosofía tienen una articulación en la reflexión del desarrollo y los métodos de enseñanza sobre las matemáticas sobre la enseñanza efectiva que requiere de la comprensión de lo que los estudiantes ya conocen necesitan aprender, y por tanto les desafían y apoyamos para que aprendan bien, construyendo activa y divertidamente el nuevo conocimiento a partir de sus

experiencias y con nueva información útil que abra la mente tanto a los profesores como a los alumnos.

La primera evidencia llamada “Fundamentación del Sistema Educativo Mexicano” forma parte de un escrito en el cual se desarrolla un estudio de caso con las principales problemáticas de la escuela detectada con rezago escolar, mismos que como parte del módulo IV de la materia Los Fundamentos Filosóficos para la práctica docente marca como actividad integradora el conocimiento de las políticas que sustentan y garantizan una educación de excelencia y calidad para todos los Mexicanos, con el fin de mejorar en este caso la escuela Primaria Guadalupe Victoria en el campo formativo de las matemáticas y como segundo punto la inclusión escolar dentro del plantel.

La segunda evidencia llamada “Materiales y recursos en el aula de matemáticas” es una actividad que se realizó con los alumnos por medio de un cuadro donde se seleccionaron dos contenidos de aprendizaje. Con el objetivo de describir las actividades para lograr el aprendizaje esperado y que recursos y materiales didácticos que se necesitan para el desarrollo total de la actividad. Son actividades lúdicas que hacen atractivo las tareas de enseñanza a los alumnos con el fin de que aprendan jugando y divirtiéndose provocando al mismo tiempo que convivan y tengan comunicación entre ellos.

La tercera evidencia llamada “Planeación Didáctica” es una serie de trabajos planeados para los alumnos de segundo grado donde se les solicita que lean, escriban y ordenen números naturales del 1 hasta el 100, esta actividad está diseñada para los alumnos en general para lograr con eficacia el objetivo de aprendizaje en el contexto antes mencionado. Dichas estrategias están pensadas para que los alumnos se motiven y les permita incrementar su potencial ayudándolos a incentivar su deseo por aprender, enfrentándolo a situaciones en las que tenga que utilizar su capacidad de pensamiento matemático para la solución de un problema.

La cuarta evidencia se llama “Evaluación de los aprendizajes matemáticos en primaria” con un ensayo en el que explica el qué, para qué y por qué sirve la

evaluación de los aprendizajes matemáticos en la educación primaria, debido a la gran importancia que tiene como herramienta esencial dentro del proceso enseñanza – aprendizaje.

La quinta y última evidencia tiene por nombre “Elementos teóricos que implican a los actores de la mediación y su importancia para la construcción de los aprendizajes” es un escrito del análisis de mi rol docente, el de los estudiantes y la funcionalidad de los contenidos donde se incorporan los elementos teóricos que implican a los actores de la mediación, la relación que hay entre ellos y la importancia que estos tienen para la construcción de los aprendizajes, los criterios de la mediación y el desarrollo de las operaciones mentales en los estudiantes de educación básica.

Evidencia 1. Bloque IV: Fundamentación del Sistema Educativo Mexicano

El Sistema Educativo Mexicano establece por ley una educación para todos los mexicanos y esta debe ser de excelencia, obligatoria, gratuita y laica de acuerdo a los artículos 3 de la Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General de Educación. Por lo tanto ofrecer una educación para todos los alumnos, independientemente de sus condiciones físicas y diversas circunstancias debemos garantizar con equidad e igualdad de oportunidades la inclusión educativa y la no discriminación en cualquier centro y contexto educativo en el país.

En la actualidad los proyectos de inclusión educativa en México son parte de una política de aceptación a la diversidad que se viene desarrollando ya hace 30 años aproximadamente, en México nos encontramos en la fase de implementación y adecuación a la realidad de nuestro país pues carecemos de recursos tanto económicos, de infraestructura, pedagógicos, entre otros.

Con lo anterior no quiero decir que no exista ninguna escuela que brinde una educación inclusiva en nuestro país, porque si las hay, considero que gran parte de la población estudiantil refiriéndome a las escuelas trabajan con educación inclusiva y atención a la diversidad, sin embargo tenemos que seguir trabajando, redoblar esfuerzos, mejorar y reorientar nuestros objetivos para alcanzar las metas de la educación inclusiva al cien.

En el presente trabajo se pretende explicar de forma resumida qué es y en qué consiste un estudio de caso y sus posibles aplicaciones en el mundo educativo. Para conocer la importancia del estudio de caso en el contexto educativo es preciso, en primer lugar, analizar la conceptualización del término para posteriormente continuar con las características del método y contemplar las diferentes fases en las que se desarrolla.

“El estudio de casos es un método de investigación cualitativa que se ha utilizado ampliamente para comprender en profundidad la realidad social y educativa. Para

Yin (1989) el estudio de caso consiste en una descripción y análisis detallados de unidades sociales o entidades educativas únicas”.

Este método surgió en el año 1920 en la escuela de Derecho de la Universidad de Harvard con el objetivo de simular situaciones complejas teniendo en cuenta sucesos auténticos a través de los cuales los alumnos desarrollan una serie de destrezas y actitudes de forma intrínseca.

Su finalidad es conocer cómo funcionan todas las partes del caso para crear hipótesis, atreviéndose a alcanzar niveles explicativos de supuestas relaciones causales encontradas entre ellas, en un contexto natural concreto y dentro de un proceso dado.

La característica principal de este método es el estudio intensivo y profundo de un/os caso/s o una situación con cierta intensidad, entendiendo a este como un sistema acotado por los límites que precisa el objetivo de estudio. Llamaremos a un caso, como una situación o entidad social que merece interés de investigación. Por ejemplo, educación en aula, un alumno autista, etc. El estudio de casos puede incluir el estudio de un caso o de múltiples.

Su tipología consta de 3 partes:

- Exploratorio: cuyos resultados pueden ser usados como base para formular preguntas de investigación. Y que tratan de familiarizarse con un fenómeno o una situación sobre la que no existe un marco teórico bien definido.
- Descriptivo: intenta describir lo que sucede en un caso en particular, cuyo propósito es analizar cómo ocurre un fenómeno organizativo dentro de su contexto real.
- Explicativo: facilita la interpretación y que tratan de desarrollar o depurar teorías, por lo que revelan las causas y los procesos de un determinado fenómeno organizativo.

Por ultimo su proceso de construcción depende de 5 fases:

- I. La selección y definición del caso: seleccionar el caso y además definirlo.
- II. Elaboración de una lista de preguntas: realizar preguntas para guiar la investigación.
- III. Localización de las fuentes de datos: se obtienen preguntando, examinando, y mirando al sujeto.
- IV. El análisis e interpretación: se sigue la lógica del análisis cualitativo.
- V. La elaboración del informe: redactar de manera cronológica, con descripción minuciosa de los eventos y situaciones más relevantes.

1. ANÁLISIS DE NUEVO CASO Y CASO ANTERIOR VS. VINCULACIÓN CON LOS PROPÓSITOS DEL MODULO IV.

a) Caso anterior:

Escuela Guadalupe Victoria Multigrado Unitaria ubicada en la localidad del Zetoy Municipio de Tenango de Doria Hidalgo, actualmente cuenta con 12 alumnos de 1 a 6 Grado, el maestro encargado tiene un año que llevo a esta escuela haciendo la función de docente, administrativo y director encargado, dentro de mis actividades como ATP brindo acompañamiento y apoyo a esta escuela visitándola dos veces a la semana.

En la primera visita platique con el profesor a cargo y él me expuso los siguientes motivos:

- Es una escuela que tenía 32 alumnos cuando ingreso hace 1 año, lo cual actualmente tiene 12 alumnos, presenta constante rezago y deserción escolar.
- La cabecera municipal se encuentra a 10 minutos de la localidad del Zetoy.
- Los alumnos necesitan apoyo y asesoría en:

a) Sumas y restas (solución de problemas)

b) Convivencia escolar.

Por lo cual acordamos entre el profesor y yo que los días de visita (2 por semana) me encargaría de los niños que presentan más rezago en el campo formativo de matemáticas, en particular hay dos niños de 2do año que no saben leer bien y les cuesta mucho solucionar problemas básicos de matemáticas de una forma correcta para la edad y grado en el que cursan.

Análisis del caso.

Tipo de caso: este es un caso de tipo descriptivo pues solo se muestra de una forma poco detallada pues estamos en transición e inicio de investigación y análisis de las posibles causas, pues aun no presentamos un informe o una hipótesis previa, solo se conocen los rasgos generales.

Objetivo: Identificar los problemas que presenta la escuela en general e ir avanzando hacia lo particular, que es apoyar a la evaluación y desempeño de los alumnos para brindar una educación y aprendizaje de calidad, aprovechando y desarrollando al máximo sus capacidades y habilidades.

Características: La escuela presenta un rezago importante pues en un año abandonaron la escuela más de la mitad de los alumnos que se desconocen las causas. Hay dos alumnos de 2do año que no saben leer y presentan problemas con la resolución de ejercicios matemáticos pues confunden las letras y debido a esta situación y características empezamos a estudiar a estos dos alumnos.

Contexto: La escuela es una primaria rural multigrada unitaria pues un solo docente se hace cargo de los 6 grados lo cual hace un poco más complicado la enseñanza y lograr los aprendizajes esperados, los padres de familia no se nota mucho interés por su parte.

Situación a resolver: Identificar y resolver los problemas que inicialmente presentan estos dos alumnos de segundo grado para poder nivelarlos en cuestión de lectoescritura y pensamiento matemático.

Sujetos: los sujetos que son fuente de información y a examinar son

- a) Homero y Cornelio de segundo grado.
- b) El profesor.
- c) Los alumnos y
- d) Padres de familia y/o tutores.

Este caso se empezó a trabajar hace 20 días, aun no tenemos bien estructurado un informe con una hipótesis bien establecida para conocer las causas que generaron la deserción de más de la mitad de alumnos, pues creemos que una de las causas es que con el anterior profesor encargado al ser mucha la carga tanto administrativa como académica no pudo cubrir toda la demanda dejando que se retrasaran los niños que presentaban problemas también creemos que otra causa de la deserción fue porque la cabecera municipal está a 10 minutos y hay escuelas de organización completa y que atienden a cada grado en especial y es por eso que los padres de familia están optando en mandarlos a estas escuelas y lo que primero quisimos hacer es rescatar a estos dos alumnos que presentan los problemas más graves pues para su edad y grado en el que están sería lógico que ya presentaran una escritura, lectura y resolución de problemas más propia, estamos trabajando con ellos de manera específica para desarrollar más habilidades que enriquezcan esta parte de su formación para posteriormente trabajar en conjunto con toda la escuela, es mucho trabajo el que tenemos que hacer, aun no contamos con todo un informe bien detallado y estructurado teóricamente pues tiene pocas visitas que he hecho, pero tenemos toda la actitud para generar cambios considerados en los alumnos.

- b) Estudio de caso nuevo.

Tipo de caso: Este es un caso explicativo, pues revela la información por medio de teorías y facilita su interpretación para poder entenderlo y dar solución.

Objetivos:

- a) Crear una educación inclusiva con diversidad e interculturalidad.
- b) Ofrecer y facilitar una educación de calidad para potenciar el máximo desarrollo integral de los alumnos en cualquier campo formativo.
- c) Sensibilizar a todos los agentes implicados en la integración educativa de los alumnos.
- d) Impulsar la cooperación y colaboración entre administrativos, profesores, directores, supervisores e instituciones locales.

Características:

Tomando en cuenta la problematización que se ha vivido en mi institución actual, he decidido aplicarlo a este estudio de caso.

La diversidad es inherente al ser humano, todas las personas somos diversas pues pertenecemos a diferentes grupos con sus correspondientes características, desde esta perspectiva podemos ver que la diversidad cultural se desprende de las propias ideas que como personas creamos a manera de distinción pues no reconocemos que la composición de las sociedades es cada vez más complejas y heterogéneas.

Estos mismos grupos que creamos se relacionan entre si económicamente, socialmente y culturalmente lo que provoca una dinámica de relaciones que en este caso nos interesa la relación social – educativa para dar respuesta a las problematizaciones que cada uno vivimos en el contexto escolar.

Contexto:

La problemática que he vivido en el contexto escolar donde laboro actualmente, en el Estado de Hidalgo En Tenango de Doria, se encuentra una localidad totalmente rural y muy marginal con aproximadamente 500 habitantes de los cuales la pobreza es grande en la mayoría y por tal motivo la gente busca nuevas oportunidades para un mejor bienestar y mejor vida para toda su familia.

En este caso, se presentan alumnos provenientes del extranjero (estados unidos) nativos con padres mexicanos por lo cual los niños llegan hablando otro idioma diferente y que es de asombro para la gran mayoría, tengo que mencionar que la localidad pertenece a la región Otomí Tepehua y se habla una lengua indígena (Hñahñu). Los alumnos que llegaron provenientes de Estados Unidos mostraban total desinterés para asistir a clases, dos de estos estudiantes cursan distintos grados uno segundo y otro tercero, para mi suerte al alumno de tercer grado que atiendo puedo comunicarme con él ya que por suerte hablo inglés he tenido oportunidad de cursar por muchos años este idioma y a diferencia del Hñahñu lo domino a la perfección.

Este ha sido un problema que en general ha marcado al alumno nuevo, porque sus compañeros no quieren integrarse con él porque no le entienden no juegan no hablan no quieren participar en nada. He optado por traducirles todo a los alumnos y hasta he tratado de que el alumno les enseñe un poco de inglés para que se sientan un poco mejor y no haya exclusión de su parte.

Como profesionales tenemos que responder a toda la complejidad que redunda a las necesidades e buscar elementos que permitan interpretar las diferencias personales como una fuente de enriquecimiento común, ofreciendo propuestas creativas de medición a través de actividades innovadoras de aprendizaje y estrategias didácticas, de diversificar el currículo, la evaluación y los recursos didácticos y, ante todo un proceso de auto reflexión con respecto a nuestro quehacer docente.

La interculturalidad debe tender a estrechar las condiciones de igualdad, permitiendo una participación real de los distintos sectores que conforman la sociedad nos conduce de manera precisa a reconocer en la sociedad el derecho a la diversidad, a la incorporación de todas las personas, en especial de aquellas que históricamente han sido segregadas y por ende a la lucha constante contra todas aquellas formas de exclusión, discriminación y desigualdad que condicionan las relaciones sociales.

Es difícil para mi entender que tenemos que construir una educación con interculturalidad para “no ver mal a los demás” cuando por el simple hecho de ser personas tendríamos que tratarnos de igual manera sin distinción o exclusión entre todos. Si bien es muy interesante conocer nueva gente y con ello su cultura, este proceso tendría que llevarse con respeto para la otra persona pues la interculturalidad es tanto para los niños y niñas como a la población adulta, a las familias y a la sociedad. En términos generales, ha de llegar a ser una realidad socio-pedagógica que afecte a toda la comunidad, tanto en el ámbito formal como no formal.

Situación a resolver:

- a) Reducir barreras idiomáticas
- b) Eliminar la discriminación
- c) Aumentar el aprendizaje significativo
- d) Convivencia escolar sana
- e) Interculturalidad.

Toma de decisiones:

Crear un espacio donde quepan todos es un derecho que todos tenemos, el derecho ante la sociedad por la diversidad cultural, por lo tanto, el proceso educativo deberá fundamentarse y desarrollarse acorde con la vida de las diferentes colectividades que conforman el contexto social, colocándose éste en el eje de la planificación curricular; con el objetivo de que la educación propicie la formación de grupos sociales con identidad propia y en condiciones de transformar y desarrollar su realidad en los campos económico, social y político.

Las tareas que debemos tener los docentes ante un caso similar a mi problema serán...

- Apoyo compensatorio en cuanto al idioma.

- Crear ambientes óptimos para toda la clase.
- Compartir experiencias a manera de indagar entre ambas culturas.
- Activar el compañerismo y trabajo en equipo.
- Generadores de respeto entre alumnos.
- Identificar generadores de conflictos.
- Crear altas expectativas y motivación.
- Estar al pendiente del desempeño escolar de los nuevos integrantes.
- Crear una oferta educativa adecuada y de interés para los nuevos integrantes (inglés y español extra clase, sería una materia optativa para quien quiera aprenderlo y español, clases de regularización de matemáticas)
- Evitar la deserción escolar

En un aula suelen convivir alumnos con características y necesidades diferentes: desde niños que aprenden más deprisa que el resto, pasando por otros que presentan dificultades de aprendizaje o atención hasta llegar al alumnado que proviene de culturas diversas o de entornos socioeconómicos diferentes. Todos ellos deben adquirir unos conocimientos, habilidades y competencias concretas y relativamente homogéneas.

Antes de conocer estas propuestas es importante tener en cuenta algunas acciones previas que pueden servir para aplicar las estrategias adecuadas:

- a) El profesorado debe fijarse unos objetivos realistas y tener en cuenta el plazo en el que quiere lograrlos.
- b) La coordinación entre el equipo educativo es fundamental para unificar criterios en cuando a las acciones que se llevan a cabo.

- c) Las estrategias de aprendizaje aplicadas deben favorecer que el alumno pueda trabajar con autonomía, adquiriendo seguridad y autoconfianza.

Fundamentación teóricos y filosóficos.

La integración en las escuelas regulares consta de una fase de sensibilización de la comunidad educativa, ya que se reconoce la posible existencia de discriminación hacia niños y niñas con necesidades educativas especiales y es necesario entregar información para evitar cualquier tipo de exclusión en la escuela causada por los prejuicios.

Es por ello que, la educación básica es uno de los principales agentes de cambio si se quiere que los proyectos de integración escolar obtengan los resultados esperados, ya que es en esta etapa donde niños y niñas tienen su primer contacto con otras realidades diferentes a su familia y entorno más inmediato, por lo que nosotros como docentes y profesionales que estamos a cargo de trabajar con ellos en esta etapa, somos quienes pueden desarrollar modelos de interacción, convivencia y aprendizaje en la diversidad.

De acuerdo al enfoque constructivista del aprendizaje que plantea Vigotsky, “se aprende con otros y de otros”, porque para interiorizar cualquier tipo de aprendizaje es necesaria la presencia de un mediador (adulto o grupo de pares) que permita establecer una relación con el conocimiento. Es por esto que el trabajo colaborativo en la enseñanza, donde es necesario que niños y niñas interactúen, cumplan roles y trabajen por un mismo objetivo, benefician a cada miembro del grupo, ya que en estas instancias se amplían los aprendizajes que niños y niñas van desarrollando.

Paulo Freire menciona “que no existe una educación neutra, la educación o es para domesticar o para liberar” (1970), esto implica que el docente debe estar comprometido consigo mismo para facilitar la educación liberadora.

Entendemos la integración escolar como un proceso que permite la incorporación de 10s alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) a los ámbitos

normalizados. Esto conlleva un carácter innovador de 10 presupuestos y de los planteamientos tradicionales de la educación.

Algunas medidas favorecedoras de la atención a la diversidad a tener presente, y que obligan a una innovación, a un cambio en las prácticas educativas, son las siguientes (Blanco, 1993):

- a) Curriculum abierto a través de los diferentes niveles de concreción.
- b) Adaptaciones curriculares que den respuesta a las necesidades educativas de los alumnos.
- c) Optatividad y diversificación curricular.

Aguilar (2000, p. 116) enfatiza que para atender la diversidad escolar es necesario llevar a cabo un conjunto de intervenciones educativas, que desde una oferta educativa básicamente común para todos las y los estudiantes, ofrezca respuestas diferenciadas para cada uno y ajustadas a sus características individuales y de su contexto.

Conclusiones.

Mi papel como docente resulta interesante cada vez que se presenta en la vida escolar nuevos retos que enfrentar y problemas que solucionar, ahí está la esencia de nuestra transformación. Al propiciar cambios en la vida estudiantil al mismo tiempo cambian la vida personal y profesional del docente ya no es la misma.

Actualizarse y llevar al aula la teoría practicando nuevas formas de hacer nuestra labor docente, nos permite tener otra visión de la vida, logrando contribuir a un cambio social desde el aula, dar paso a la integración educativa, es abrir espacio a la diversidad fomentando la integración desde el aula regular.

Si bien la aplicación de este plan de acción se tendrá que ejecutar en mi institución para mejorar la integración educativa que se vive actualmente, me ha permitido conocer y a ser parte de esta vida de diversidad que se presenta diariamente en

las aulas, reconociendo las múltiples relaciones que implica fomentar un trabajo colaborativo a favor de la integración con distintas perspectivas de colaboración para el mejoramiento de la educación y del quehacer docente.

También como sugerencia y con anticipación a este plan deberíamos de Realizar capacitaciones en las escuelas donde puedan participar todos los docentes, de manera que todos puedan tener la misma base para trabajar en pos de un mismo objetivo. Estas capacitaciones se pueden realizar entre los docentes con el apoyo de profesionales, creando instancias en las que se puedan compartir experiencias pedagógicas exitosas, otras que les permitan reflexionar sobre las prácticas en el aula con el fin de mejorarlas y trabajar diferentes temas que les permitan profundizar sobre la integración escolar y la educación para la diversidad.

Evidencia 2. Bloque II: Materiales y recursos en el aula de Matemáticas

En esta actividad realizaré un cuadro seleccionando dos contenidos de aprendizaje del programa de estudios 2011 para segundo grado

Material didáctico	Tarea de enseñanza	Actividad de aprendizaje	Descripción de cómo usar el material didáctico
Regletas de Cuisenaire 	Identificar fracciones equivalentes, mayores o menores que la unidad. Sentido numérico y pensamiento algebraico: Resolución de problemas que impliquen particiones en tercios, quintos, y sextos.	1. Partimos de los conocimientos previos que tienen los alumnos haciendo la siguiente pregunta ¿Qué saben de las fracciones? 2. Organizar el salón en 3 equipos de 4 integrantes para realizar la siguiente actividad. 3. Repartir por equipo 10 regletas en forma de cubo. 4. Solicitar a los equipos partir a la mitad la regleta y preguntar ¿Qué número obtenemos al partirlas a	Las regletas son prismas cuadrangulares de 1 cm ² de base y cuya longitud oscila entre 1 y 10 cm. Cada regleta equivale a un número determinado. • La regleta blanca con 1 cm. • La regleta roja con 2 cm. • La regleta verde con 3 cm. • La regleta rosa con 4

		la mitad? 5 es la mitad de 10. Esa misma actividad la realizaremos con todas las regletas de números pares 8, 6, 4, 2. Para obtener la mitad de cada una. Así introducimos el término de medios y su representación fraccionaria $\frac{1}{2}$. Ahora solicitar a los alumnos que tomen una regleta de 9 cubos para dividirla en 3 y preguntar ¿Qué notamos ahora? Esa actividad la realizamos con todas las regletas que nos puedan dar tercios 9, 6, 3. Así introducimos el término de tercios y su representación fraccionaria $\frac{1}{3}$	cm. • La regleta amarilla con 5 cm. • La regleta verde oscuro con 6 cm. • La regleta negra con 7 cm. • La regleta marrón con 8 cm. • La regleta azul con 9 cm. • La regleta naranja con 10 cm. Con el uso de las regletas se puede armar cualquier cantidad con las regletas y solicitar dividirlo en grupos de 2, 3, 4, 5, 6, 7,
--	--	---	--

		Posteriormente los alumnos tomaran la cantidad de regletas para formar el número 16. Solicitar dividir en grupos de 4 ¿Cuántos grupos obtenemos? 4 grupos de 4 y cada grupo es un cuarto de la totalidad, y se representa $\frac{1}{4}$.	8, 9 de acuerdo al nivel que atendamos y se le indica el nombre a cada grupo: un medio, un tercio, un cuarto, un quinto, un sexto, un séptimo, un octavo, un noveno y un décimo.
--	--	---	---

Material didáctico	Tarea de enseñanza	Actividad de aprendizaje	Descripción de cómo usar el material didáctico
Circulo de Fracciones 	Identificación de fracciones equivalentes al resolver problemas de reparto y medición.	1. Como ya tenemos un previo conocimiento de las fracciones en este momento realizaremos un problema de repartición sobre rebanadas de una gelatina. 2. Solicitare a los alumnos formar	Es un recurso que nos ayudara a tener un acercamiento y familiarizarnos con las fracciones. Propósito: Familiarizar a los alumnos con la representación gráfica en un

		3 equipos de 4 personas. 3. Proporcionare un círculo de fracciones a cada equipo. 4. Repartiré las hojas con los problemas para que entre cada equipo realicen la actividad de resolución apoyándose de manera gráfica con el círculo de fracciones. Ejemplo: De una gelatina (entero) Erika se comerá $\frac{1}{3}$ de ella y pedro se comerá $\frac{2}{6}$ ¿Quién comerá más gelatina? En teoría nadie come más que otro, los dos comen la misma cantidad, porque si sumamos $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ y sobre $\frac{1}{3}$ de la gelatina. El objetivo de esta actividad de	círculo de las fracciones menores que la unidad e introducirlos a la programación, como medio para desarrollar su pensamiento lógico. Conjunto de círculos de tamaño proporcional que representan un todo, mitades, tercios, cuartos, quintos, sextos, octavos, décimos y duodécimos en 9 colores distintos con impresión en cada pieza.
--	--	---	--

		enseñanza - aprendizaje es que vean de manera física la cantidad de fracciones equivalentes utilizando la herramienta del circulo de fracciones.	
--	--	--	--

Estos tipos de actividades resultan interesantes para los alumnos pues prácticamente aprenden jugando e investigando por sí mismos, además de vivenciar concretamente las fracciones utilizando diversas herramientas lúdicas para su aprendizaje también estudian y aprenden otras cosas como: patrones, colores, operaciones fundamentales, etc.

Estos materiales son ricos para explorar diferentes actividades lúdicas con los estudiantes, el tema de fracciones se puede desarrollar en forma sencilla con mucho color y sobre todo aprovechando la diversión de los niños. Estas actividades no sustituyen el trabajo con el libro de texto, por lo contrario, lo complementa al proveer al maestro y alumnos una amplia gama de actividades que favorecen la construcción de los conocimientos matemáticos y ayudan al desarrollo de sus habilidades.

Evidencia 3. Bloque III: Planeación didáctica

Plan de clase

Asignatura	Matemáticas	Grado y grupo	Segundo	Tiempo	1 semana
Eje	1	Número, algebra y variación			
Tema	Numero				
Enfoque didáctico	El estudio de las matemáticas representa un escenario favorable para la formación ciudadana y para el fortalecimiento de la lectura y escritura, privilegia la comunicación, el trabajo en equipo, la búsqueda de acuerdos y argumentos para mostrar procedimientos o resultados correctos o incorrectos, así como la disposición de escuchar y respetar las ideas de los demás y de modificar las propias.				
Aprendizaje esperado	Lee, escribe y ordena números naturales hasta 100.				
Objetivo	Utilizar de manera flexible la estimación, el cálculo mental, y el cálculo escrito en las operaciones con números naturales, fraccionarios y decimales				
Propósito para el estudio de matemáticas	Concebir a las matemáticas como una construcción social en donde se formulan y argumentan hechos y procedimientos matemáticos. Realizar conteos del 1 al 30. Comprender el uso de los números en diferentes situaciones.				
Actividad de aprendizaje	Inicio: - Para el desarrollo de esta actividad, comenzaré por solicitar la participación de los alumnos, partiendo de los conocimientos previos sobre la importancia de los números en las actividades cotidianas dentro y fuera del aula, dicha actividad la iniciaré con las siguientes preguntas: a) ¿Es importante para ti conocer los números? b) ¿Cómo usas los números en tu casa? c) En el trayecto de tu casa a la escuela, ¿Cuántos				

	animales ves? (estos pueden ser vacas, perros, gatos, pájaros, gallinas etc.) d) ¿Tienes animales? ¿Cuántos? Para esta actividad se destinan 20 minutos. Desarrollo: • Realizaremos el juego del caracol, los estudiantes y el docente saldrán al patio para dibujar en el piso con un gis un caracol con 30 casillas. • Cada alumno pasará en orden para poner en cada casilla el número que le corresponde a la sucesión. • Este juego se desarrolla sobre el piso con un caracol pintado, el cual contiene 30 casillas, se inicia lanzando una pequeña piedra que debe caer en una de las 30 casillas disponibles, para que el alumno pase a la casilla donde la piedra cayó y escribir el número correspondiente de la casilla, y así continuará respectivamente el juego con cada alumno hasta agotar las casillas. • El alumno anotará en su libreta los números que le hayan tocado. Para esta actividad se destinan 50 minutos Cierre: • Para terminar esta actividad, se solicitará a los alumnos que regresen al salón para verificar los números que les hayan tocado y poder hacer comentarios de la actividad. • Tarea: Escribir los números del 1 al 30 y repasarlos. Para esta actividad se destinan 20 minutos. Total de la sesión 1 hora con 30 minutos
Actividad de aprendizaje	Inicio: • El docente retroalimentará la importancia del uso de los números dentro y fuera del aula, con el objetivo de que

identifiquen su uso para los problemas o diversas situaciones cotidianas.

- Realizar una lluvia de ideas y anotarla en el pizarrón “donde aplico los números”

Para esta actividad se destinan 20 minutos.

Desarrollo:

- Se solicitará de manera ordenada se realice la siguiente actividad de manera individual:
- El docente dibujará una tabla con dos columnas, de un lado el nombre del alumno y del otro una casilla en blanco para que sea llenada por el alumno.
- El docente proporcionará un vaso con cierto número de frijolitos dentro del vaso.
- El alumno tendrá que contar y pasar a anotar la cantidad exacta de los frijolitos que hay en su vaso.
- Realizar la pagina 12 de su libro actividad “vasos y semillas”.

Para esta actividad se destinan 40 minutos.

Cierre:

- Una vez que se haya llenado la tabla con la participación de todos los alumnos, el docente formará equipos, formándolos de acuerdo a la tabla por números iguales de frijolitos que había en su vaso
- En equipos, los alumnos realizaran el conteo general de sus frijolitos y en una hoja blanca escribirán la cantidad de frijolitos que juntos contaron.
- Entregaran el vaso y la hoja con el número para que el docente lo revise.
- Tarea: traer una bolita de estambre, cita adhesiva.
- Tarea: escribir y leer en su libreta los luneros del 1 al 100.

Para esta actividad se destinan 30 minutos.

	Total de la sesión 1 hora con 30 minutos
Actividad de aprendizaje	Inicio: • El docente solicitará a los alumnos, que cada uno en forma de lista diga una serie de números que el profesor le indique (de tal número a tal número), para constatar de que hayan realizado y estudiado la tarea. • Retroalimentar en caso de que algún alumno este incurriendo en un error. Para esta actividad se destinan 20 minutos. Desarrollo: • El docente proporcionara 10 hojas a cada alumno, un marcador de color y le indica la secuencia que debe escribir en cada hoja. Del 1 al 10 y así sucesivamente. • Por medio del estambre que se solicitó a los alumnos medir los lados del salón (lado izquierdo, fondo y derecho) para cortar los trozos que abarquen dicho perímetro. • Por equipo colocar sobre el estambre las hojas que cada alumno realizó y conforme a la secuencia numérica correspondiente empezando por 1. Para esta actividad se destinan 60 minutos Cierre: • Colocar el tendedero numérico sobre la pared. Para esta actividad se destinan 10 minutos. Total de la sesión 1 hora con 30 minutos
Materiales y recursos	Gises, piedritas, hojas blancas, vasos, cinta adhesiva, marcadores decolores, estambre, lápiz, goma, sacapuntas, libro de matemáticas y libreta, frijolitos.
Evaluación	Rubrica (anexo 1) Evidencias y/o productos, actividades del libro, portafolio de evidencias, el tendedero numérico.
Observaciones	

El ambiente de aprendizaje sobre el que se trabajara

El ambiente de aprendizaje que se genera en la construcción de este aprendizaje esperado, es por medio del elemento de la organización espacial y ordenada dentro del aula a manera de equipos y de forma individual se da de la forma correcta lo mismo en la dotación de los materiales y recursos necesarios para el aprendizaje, en cuanto a los espacios se logra transmitir la información que necesita el grupo en general la interacción es amena y esta se creó en los trabajos individuales y grupales con el profesor.

En cuanto a referirse a los principios se genera un ambiente de clase que proporciona el conocimiento entre todos los integrantes del grupo, mismo que hace se propicie la interacción de forma individual y grupal. Hay actividades diversas y el ambiente no solo se da en el espacio físico entre cuatro paredes, si bien salimos al patio lo que genera un sub escenario y un mejor espacio para trabajar.

Estrategias de aplicación para los objetivos

Las estrategias de aprendizaje como mecanismo en este plan de trabajo están en función de las actividades diseñadas para el grupo en general para lograr con eficacia el objetivo de aprendizaje en el contexto antes mencionado.

Como estrategias podemos ver la demostración del profesor como actividad previa para que el alumno entienda el principio lógico de los números, también vemos estrategias de juegos, exposiciones, lluvias de ideas, trabajos grupales, discusiones guiadas, técnicas de preguntas, ilustraciones y sobre todo las estrategias motivacionales que le permitan al estudiante incrementar su potencial ayudándolos a incentivar su deseo de aprender, enfrentándolo a situaciones en las que tenga que utilizar su capacidad de pensamiento matemático para la solución del problema.

El proceso que utilice para los alumnos de segundo fue el método de conteo tomando en cuenta que los alumnos aprenden con objetos y material lúdico que se

les presente, realizando previamente una actividad diagnóstica para identificar los temas que los alumnos conocen, para ello realice diferentes preguntas como lo muestro en el desarrollo de la actividad. Las actividades que realizo las hago grupal por la cantidad tan pequeña de niños que son, esto me ayuda a mejorar el desarrollo de la actividad y la participación de cada uno. Para las actividades que realizo en el aula con los alumnos me baso en material lúdico, ya que facilita el aprendizaje esperado y obtengo mayor interés en los alumnos por aprender matemáticas.

Criterios de evaluación

La evaluación es un proceso fundamental ya que nos permite conocer las potencialidades y debilidades de los alumnos en el transcurso de la enseñanza – aprendizaje en la forma cuantitativa y cualitativa, verificando y registrando el dominio de los temas y los avances logrados.

Lo que se quiere lograr con este diseño que el alumno logre:

- La adquisición del conocimiento, habilidades y destrezas que contribuyan a un desarrollo intelectual armónico, que le permita su incorporación a la vida cotidiana, individual y social.
- Desarrolle un lenguaje matemático como medio de expresión diaria.
- Desarrolle la capacidad para solucionar los problemas.
- Estudie y comprenda las matemáticas como ciencia y no solo una materia más.

Anexo 1 rubrica para evaluar matemáticas: leer, escribir y ordenar números naturales.

Criterio	Siempre	Mayoría del tiempo	A veces	Nunca
Entiende información de matemáticas escrita.				
Sigue instrucciones adecuadas para el complemento y escritura de matemáticas.				
Escucha y aprende de forma grupal con la participación de los demás.				
Presenta información de matemáticas en forma clara y ordenada.				
Relaciona la importancia de las matemáticas con la vida cotidiana.				

Evidencia 4. Bloque IV: Evaluación de los aprendizajes matemáticos en primaria

La enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas son procesos sociales de creciente complejidad teórica y metodológica. Por un lado, la didáctica de las matemáticas ha evolucionado hasta convertirse hoy en una disciplina científica y como tal, aborda su objeto de estudio en el marco de su propósito esencial: estudiar científicamente los problemas de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en diversos contextos educativos.

Los sistemas educativos de cada país deben concentrarse en las habilidades y en aquellos procesos que les den a los NNA el acceso al conocimiento, para entender, criticar y transformarlo. De ahí que la enseñanza de las matemáticas con la del español ocupe un lugar estratégico en la formación diseñada por los currículos obligatorios para la educación básica.

El presente ensayo se enfoca en comentar sobre el qué, por qué y para qué sirve la evaluación de los aprendizajes matemáticos en la educación primaria, debido a la gran importancia que tiene como herramienta esencial del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Manifestar el objetivo de la Secretaria de Educación Pública, de elevar la calidad de la educación en nuestro sistema educativo es considerada como prioridad, pues considera una reflexión por parte del profesorado y de su práctica docente, en particular a la evaluación de los aprendizajes.

Para aproximarnos al concepto previo y adentrarnos en lo que significa evaluar en la escuela.

“La evaluación aplicada a la enseñanza y al aprendizaje consiste en un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y toma de decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa mejorándola progresivamente”. (Casanova, 1998).

Quizá uno de los errores más frecuentes dentro del proceso educativo, ha sido ver la evaluación como una simple actividad que persigue asignar calificaciones a los estudiantes, para al final decidir o no su promoción al siguiente nivel de estudios. Ésta es una visión errónea de lo que significa evaluar, pero que indudablemente ha repercutido en el accionar de todos los actores involucrados en el proceso, fundamentalmente maestros y estudiantes.

Por otra parte, es fácil darse cuenta que como docentes no estamos preparados cuando nos preguntan sobre los logros alcanzados por los estudiantes o cuales son las dificultades que se presentan respecto a los aprendizajes, por lo que solo recurrimos a la memoria para indicar hechos o situaciones que puedan dar una evaluación sin ningún criterio o evidencia documentada de los resultados de los aprendizajes de los alumnos, pues confundimos un informe de evaluación con el formato de registro de calificaciones.

Las matemáticas como una materia destacada en la formación y desarrollo de la inteligencia hace necesario que se vea como una materia fundamental que facilite el desarrollo de habilidades y actitudes positivas para formular conjeturas racionales y de asumir retos basados en el descubrimiento y en situaciones didácticas que les permitan contextualizar a los contenidos como herramientas susceptibles de ser utilizadas en la vida.

Lo anterior es importante porque la sociedad actual genera continuamente una gran cantidad de información, la cual se presenta de diversas formas: gráfica, numérica, geométrica y se encuentra acompañada de argumentaciones de carácter estadístico y probabilístico. Por tanto, es importante que desde la educación básica se desarrolle el pensamiento lógico matemático en el niño basado en la construcción de un conjunto de competencias que le permitan utilizarlas en cualquier situación que se le presente ya sea escolar o no.

Las competencias básicas matemáticas en el mundo actual implica poder entender relaciones numéricas y espaciales, y comentarlas utilizando las

convenciones (es decir, sistemas de numeración y de medición, así como herramientas como calculadoras y computadoras) de la propia cultura. Así, se puede decir que una competencia numérica posee dos atributos. El primero se refiere a sentirse “a gusto” con los números y ser capaz de utilizar las habilidades matemáticas que permiten a una persona hacer frente a las necesidades matemáticas prácticas de la vida diaria. Mientras que el segundo se enfoca a ser capaz de captar y entender la información que se presenta en términos matemáticos, por ejemplo en gráficas, diagramas o cuadros, mediante referencias a incrementos o decrementos porcentuales. Ambos atributos implican que una persona con competencia numérica debe poder comprender y explicar las maneras de utilizar las matemáticas como medio de comunicación.

Por consiguiente, una competencia matemática se vincula con el ser capaz de hacer... relacionado con el cuándo, cómo y por qué utilizar determinado conocimiento como una herramienta.

En el caso de la evaluación en matemáticas es importante planear como se han de abordar los procesos para dicha evaluación.

1. La determinación del objeto a evaluar ya que se pueden evaluar muchos aspectos, por ejemplo, la capacidad de los estudiantes para traducir un problema común en lenguaje matemático, la comprensión de conceptos, la resolución de problemas, aplicación de los aprendizajes en nuevas situaciones, etc. Como docentes al momento de determinar el objetivo de la evaluación estamos especificando el punto al cual queremos medir.
2. El siguiente punto es la determinación de los criterios a evaluar, pues nos permitirán tener un parámetro de referencia con los cuales podremos juzgar si se está o no alcanzando el objetivo planteado desde el principio.
3. La recolección de la información, herramienta a utilizar, se trata de aplicar instrumentos de evaluación, como portafolios, rúbricas, cuestionarios, pruebas, etc., que permitan recolectar información, acerca del desempeño de los estudiantes.

4. Análisis de la evaluación, una vez recogida la información se procederá a compararla con los criterios establecidos en el punto 2; es importante que esta etapa no se conciba como la etapa de la simple calificación y la asignación de una nota, sino más bien en un proceso de retroalimentación que sirva tanto a los NNA y a los docentes.
5. Emisión de juicios, Constituye un aspecto importante del proceso, es la etapa en la cual el docente o persona que vaya a evaluar emite un juicio de valor de naturaleza cualitativa acerca del desempeño que han alcanzado los estudiantes.
6. Toma de decisiones, es aquí el punto más importante, pues todo el proceso conlleva a la toma de decisiones, las cuales deben estar siempre encaminadas a conseguir mejoras significativas en el proceso educacional.

Un diseño de evaluación que contempla la continuidad debe responder a la pregunta ¿Cuándo evaluar? Y debe estar ligado a ¿Qué es lo que se va a evaluar? Para dicho proceso existen tres tipos de evaluaciones en el proceso de enseñanza según el momento en que el aprendizaje se vaya a evaluar y para ello tenemos la evaluación inicial, formativa y sumativa.

La evaluación inicial se da básicamente sobre el estudiante, pues se pretende conocer todo lo que sabe el alumno (conceptos) hasta una intuición sobre sus intenciones de reconocer sus habilidades y destrezas, identificando sus actitudes y contrastar todo ello en lo que se pretende trabajar. Lo que se busca es que desde sus percepciones y conocimientos del estudiante se incluyan para la concepción del proceso y por lo tanto tenga un primer acercamiento positivo ante el trabajo futuro.

La evaluación formativa es el tipo de evaluación que trata de controlar el aprendizaje de forma diagnóstica para aprender de los errores cometidos y conseguir mejores logros, además tiene que ver con el desarrollo meta cognitivo, es decir, las habilidades de la persona que le permita tomar conciencia de su propio proceso de pensamiento, examinarlo y contrastarlo con el de otros; realizar autoevaluaciones que induce a reflexionar sobre lo que hacemos, cómo lo

hacemos y porqué lo hacemos y tiene alta incidencia en aprender a aprender, esta parte reflexiva está inmersa en una evaluación formativa y formadora que también nos proporciona la información necesaria para analizar las variables del proceso didáctico, para corregir el proceso, reconducir el programa y establecer así una retroalimentación pertinente y eficaz.

La evaluación sumativa posee la doble misión de promover a los alumnos para nuevos estudios e indicar el nivel global alcanzado. Se trata, por lo tanto, de una evaluación al término de una parte del proceso, o al término de un nivel ciclo o etapa. Esta evaluación toma datos de la evaluación formativa, es decir, los obtenidos durante el proceso y añade a estos otros obtenidos de forma más puntual. Permite saber el grado de aprendizaje de cada alumno y cuál es el nivel que ha logrado para tomarlo como punto de partida en un nuevo proceso.

Técnicas e instrumentos de evaluación

Como se ha mencionado, son muchos los aspectos que se pueden evaluar en el proceso educativo, lo cual significa que se pueden seleccionar muchos objetos a evaluar -los recursos, el proceso de aprendizaje de los estudiantes, el desempeño del docente, entre otros. Cuando se habla de evaluación del aprendizaje, tanto docentes como estudiantes inmediatamente asocian el proceso con la aplicación de pruebas y exámenes, pues consideramos que si bien es cierto la prueba permite obtener información sobre el aprendizaje de los estudiantes, no es menos cierto que no es la única manera de hacerlo.

Debemos considerar que la utilización de recursos para la obtención de información, es altamente dependiente de varios factores como: asignatura a evaluarse, tiempo disponible, delimitación del objeto a evaluar, es decir se quiere evaluar cálculos matemáticos, resolución de problemas o comunicación de las ideas matemáticas, etc.

- La observación: el proceso de observación se da de manera permanente y continúa pues en todo momento observamos como desarrolla y actúa nuestro estudiante lo que nos permite identificar y evaluar su aprendizaje.

- Registro anecdótico: Es un instrumento en el que se describen por escrito episodios, secuencias, etcétera, que se consideran importantes para evaluar lo que interesa en un alumno o en un grupo de alumnos y cuando utilizamos este instrumento es necesario que el docente registre imparcialmente los hechos que observa, evitando anticipar tempranamente juicios de valor que podrían distorsionar el proceso.
- Lista de cotejo: permite evidenciar el nivel de desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño por parte del estudiante, el docente puede hacer uso de este instrumento cuando propone una tarea ya sea grupal o individual y recorre por los puestos de trabajo de cada estudiante.
- Escala de valoración numérica: permite contestar mediante una escala numérica la siguiente pregunta ¿Qué tanto alcanzaron los estudiantes determinada destreza con criterio de desempeño?, puede presentar una ventaja respecto a la lista de cotejo ya que proporciona información más precisa acerca de lo observado.
- Portafolio: es un conjunto intencionado de trabajos que muestran los esfuerzos, progresos y logros de los estudiantes en una o más de una de las áreas curriculares.
- Rubrica: es un documento que describe distintos niveles de calidad de una tarea o proyecto, dando un feedback informativo al alumnado sobre el desarrollo de su trabajo durante el proceso y una evaluación detallada

Dentro de los criterios de evaluación que con más frecuencia utilizo es la observación ya que esta se da de manera continua y la rúbrica para medir los logros de los estudiantes, pues utilizo una que se ajusta a cada necesidad y proceso de evaluación pues defino los criterios de acuerdo a los aprendizajes esperados, mido una escala por nivel de desempeño que va desde el logro completo al deficiente, en donde cada nivel especifica los criterios que definen la calidad de los productos y como resultado de la actividad desempeñada por el alumno.

Como conclusión podemos decir que las matemáticas son consideradas como una segunda lengua, la más universal, mediante la cual se logran tanto la comunicación como el entendimiento técnico y científico del acontecer mundial.

Ante este panorama es preciso que construyamos en NNA un conjunto de competencias que les permitan comprenderlas y utilizarlas como herramientas funcionales para el planteamiento y resolución de situaciones, tanto escolares como profesionales

Finalmente consideramos que muchas son las técnicas que se pueden utilizar para evaluar los aprendizajes en la asignatura de Matemáticas, todo dependerá del conocimiento y de la experiencia del profesorado para poder utilizar los distintos instrumentos en la particularidad de los contextos que se presentan en el proceso educativo.

Evidencia 5. Bloque II: Elementos teóricos que implican a los actores de la mediación y su importancia para la construcción de los aprendizajes.

Introducción

Actualmente la educación requiere de un cambio en la participación docente en cuanto al desarrollo de competencias básicas y habilidades que faciliten el desarrollo de un sistema más innovador que ofrezca a todos los alumnos mayores oportunidades de apropiarse de conocimientos, valores y habilidades que les serán necesarios para aprender, conocer y convivir, es por eso que esta necesidad se relaciona con los nuevos desafíos de la sociedad y las nuevas tecnologías de información y comunicación, las cuales generan un reto innovador al comprometer la formación de los educandos, de manera paralela a la capacitación y formación docente que llene las expectativas en torno a la construcción del conocimiento en los establecimientos educativos.

Para ello es indispensable redefinir el papel del docente como un sujeto apropiado, profesional, competente, agente de cambio, practicante reflexivo, profesor investigador, intelectual crítico e intelectual transformador que los alumnos puedan percibirlo a la vez como un amigo y un modelo, alguien que les escucha y les ayuda a desarrollarse.

El trabajo del nuevo docente consiste en la creación y coordinación de ambientes de aprendizaje complejos, proponiendo un conjunto de actividades apropiadas que les apoyen en la comprensión del material de estudio, a través de la interacción entre compañeros y maestros; es decir, que seleccione los procesos básicos del aprendizaje y los aplique usando estrategias cognitivas y metacognitivas.

De ahí es importante comprender cómo se estimula el aprendizaje y el desarrollo metacognitivo desde la educación básica, con el fin de fomentar un aprendizaje significativo.

De lo anterior se resalta, que los aprendizajes son el resultado de las diversas interacciones de los individuos con su entorno. Son todas estas experiencias las que se transforman en conocimiento y que Piaget (1981) lo explica a partir de dos procesos fundamentales:

- a. una asimilación que alude a la incorporación de los elementos del ambiente, es decir, es la actuación sobre éste con el fin de construir un modelo del mismo, y;
- b. acomodación que consiste en modificar las estructuras mentales para aceptar e incorporar la nueva experiencia que se transforman en un cambio permanentemente de conducta o del potencial de la persona como resultado de las mismas.

Se puede inferir entonces, que es por vía de la metacognición, que el estudiante interactúa con su ambiente y construye sus conocimientos.

Desarrollo

La relevancia del rol que debe cumplir el docente como mediador del aprendizaje, el cual requiere de formación y actualización permanente, un dominio de los procesos de enseñanza y aprendizaje para guiar de manera efectiva, promover la reflexión y mejorar la práctica educativa, es por eso que la necesidad de asumir la mediación como una experiencia donde las partes involucradas (padres y docentes) como agentes mediadores se interponen para brindarles apoyo a los estudiantes y a desarrollar su sistema de pensamiento y facilitar la aplicación de nuevos instrumentos intelectuales a los problemas que se le presenten.

En este mismo orden de ideas, Vygotsky se centra en considerar al individuo como el resultado del proceso histórico y social, donde el lenguaje desempeña un papel esencial. Además, puntualiza que el conocimiento es un proceso de

interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio entendido social y culturalmente. Para esto, la posibilidad que tiene el individuo de aprender en un ambiente social interactuando con los demás se le conoce como, Zona de Desarrollo Próximo ZDP cuya definición está representada por dos dimensiones: el rol del docente como mediador y el aprendizaje activo.

Inicialmente las personas (maestros, padres o compañeros) que interactúan con el estudiante son las que, en cierto sentido, son responsables de que la persona aprenda. En esta etapa, se dice que el ser humano está en su zona de desarrollo próximo. Gradualmente, el individuo asumirá la responsabilidad de construir su conocimiento y guiar su propio comportamiento.

La importancia de que el docente tenga los conocimientos, es privilegiar el desarrollo de la capacidad de aprendizaje, crear mayores oportunidades en los alumnos y favorecer al mismo tiempo la autorregulación, la convivencia con ambientes adecuados donde se permita la expresión de ideas, respeto y apoyo mutuo entre compañeros y docentes por medio de diversas técnicas de enseñanza que resulten motivadoras y de interés para los educandos.

El maestro debe tener dominio de la materia que enseña para lograr transmitir a sus alumnos los conocimientos necesarios, dichos conocimientos se dividen en 2 componentes:

- **Conocimiento sintáctico:** habla de los conocimientos generales de una materia, y es fundamental porque representa la perspectiva del docente sobre como los va a realizar o aplicar.
- **El contenido sustantivo:** este complemento del anterior y se relaciona con el dominio de la materia o disciplina y con la validez, las tendencias y perspectivas en el campo de su especialidad.

Para lograr aplicar dichos conocimientos también debe considerar a los actores que participan también como mediadores y en donde promoverá los contenidos.

Actores de la educación que se involucran en la mediación pedagógica:

a)La mediación desde el lugar del docente:

- Es una interacción muy importante entre el docente y el alumno que depende de la actitud del maestro.
- El profesor se convierte en mediador cuando propone y realiza diversas alternativas de acción, cuando implementa situaciones retadoras a los alumnos y permite la participación en la toma de decisiones así como desarrolla iniciativas en sí mismos.
- Promueve la reflexión y realiza un trabajo participativo, donde cada uno puede dar su punto de vista comentar sobre sus logros y dificultades.
- Evalúa de manera justa y domina los contenidos de su materia.
- El maestro mediador promueve aprendizajes significativos y evita enseñanzas memorísticas, explica a los alumnos y valora su trabajo.

b)La mediación desde el lugar del alumno:

- El alumno es quien cuestiona y hace reflexionar al docente; asimila las condiciones de la institución educativa, sus saberes y en cuanto a esto decide si será conformista o crítico.
- Los alumnos son aprendices imitativos, didácticos, pensadores y conocedores lo que hace que se promueva la mediación; así como tal debe reflexionar acerca de su propio aprendizaje, identificar, definir y resolver problemas, y al mismo tiempo formular alternativas de solución y evaluar sus resultados.
- Desde el alumno otro punto es que organiza y planifica su propia formación y adaptarse a los cambios continuos.

c)La mediación desde el lugar del contenido:

- Consiste en aproximar al alumno a la realidad que lo rodea, transformarla y transformarse.
- Este proceso llamado aprendizaje interviene aspectos de tipo afectivo y relacional al aprender algo nuevo.
- La mediación desde el contenido es una relación entre el docente, el alumno y el aprendizaje donde por medio de la interacción de estos elementos se desarrollaran capacidades cognitivas, interactivas, prácticas sobre los recursos naturales, éticas y estéticas.
- El objetivo es crear en el alumno una competencia del “saber hacer, con saber y con conciencia” a través de los contenidos proporcionados por el docente.
- Los actores Al tomar en cuenta los tres integrantes *docente-alumno-contenido*, logrará facilitar la enseñanza para apropiarse del conocimiento y tomar conciencia de lo que ya se transmitió y con qué objetivo; la importancia de trabajar respetando cada característica de los actores mediadores favorecerán a que se logren avances significativos.
- Con base en lo anterior resulta importante destacar que para adquirir en el alumno los aprendizajes esperados es necesario entender y aceptar que dichos conocimientos no se logran solos; se debe comprender que como seres humanos disponen de una “modificabilidad” esa capacidad de mostrar que es un “ser cambiante y adaptable” a las situaciones que se presenten, esto gracias al apoyo de un mediador.
- Para que el docente actúe como un buen mediador aparte de modificar su enseñanza debe conocer y tener en cuenta los conocimientos necesarios que debe adquirir y que participan como mediadores, asimismo, comprender la importancia de los criterios de mediación y las operaciones mentales.

Para la construcción de aprendizaje son fundamentales los criterios de la mediación pedagógica pues estos son indispensables para poder intervenir de

manera correcta y significativamente en el aprendizaje. Es importante resaltar que cada uno de los criterios será favorable ya que en todo tipo de intervención, el docente mediador necesita transmitir los valores necesarios que ayudaran a que los alumnos se sientan motivados para seguir aprendiendo, de esta manera entenderán la intención de brindarles nuevos aprendizajes, encontrándole el sentido por si solos logrando construir sus propios conceptos de manera que los lleven a cabo no solo en la escuela sino también como integrantes de una sociedad, de esta manera podrá irse creando una formación integral.

Criterios de la mediación pedagógica

a) Intención y reciprocidad:

- En la mediación se transmiten valores porque existe una intencionalidad clara al enseñar.
- El mediador al transmitir algo debe estar motivado por la intención de lo que quiere enseñar esto va a transformar el estímulo percibiendo de manera más atractiva el aprendizaje y recibéndolo de manera recíproca.
- La intencionalidad muestra la relación triangular: mediador, fuente de estímulo y niño.

b) Del significado:

- Consiste en dar sentido a contenidos y alternativas pedagógicas.
- El mediador atribuye algo especial a en la enseñanza del alumno para lograr que por si mismos trabajando en grupo encuentren el significado de lo aplicado.
- Considerando que cada cultura tiene diferentes puntos de vista así encontraran el fin significado.

c) Trascendencia:

- Significa y más allá de la situación o necesidad inmediata que motivo la mediación.

- Se refiere a que cada situación presentada sirva para otras ocasiones (causa- efecto).
- Representa los estímulos que el alumno ya adquirió y logra transformarlos cuando sean necesario.

d) Mediación del Sentimiento de Competencia:

- Favorecer en el alumno el desarrollo de sus capacidades invitándolo a lograr lo que se propone guiándolo por medio de la motivación haciéndolo sentir seguro y capaz de sus habilidades.

e) Mediación de la Regulación y Control de la Conducta:

- Es lo que permite al niño controlar su impulsos saber cuándo y cómo y de qué manera va a resolver la situación que se le está presentando, el individuo mediará si conducta.

f) Mediación de acto de compartir:

- El acto de compartir se genera entre el docente y el alumno por medio de la interacción y su intervención; promueve trabajo mutuo y apoyo entre compañeros y maestro, anima a trabajar con respeto y empatía creando un sentimiento común.

g) Mediación de la Individualización y Diferenciación Psicológica:

- Dicha mediación se da cuando el ser humano muestra respeto y acepta las características individuales de cada persona e interactúa sin discriminar.

h) Mediación de Búsqueda, Planificación y Logros de los Objetivos de la Conducta:

- Es tomar conciencia de las finalidades buscar y planificar con un objetivo para que los alumnos logren darle sentido a los conocimientos que el mediador proporcione encontrado si propia orientación para aplicarlo en el mundo conforme al tiempo y espacio a través de habilidades cognitivas

como: uso del pensamiento, adecuada percepción, habilidades para resolver problemas individuales y entendimiento del tipo de demandas.

i) Mediación del Comportamiento al Desafío:

- Dependiendo de la creencia del mediador serán los cambios que se obtendrán en el alumno; pues para que logre enfrentar desafíos con mayor complejidad primero debe dominar lo que ya sabe hacer y después el mediador le brindará las oportunidades necesarias para que logre tal objetivo.

j) Mediación del Ser Humano como entidad cambiante:

- El docente interviene en el alumno creándole conciencia de que es un ser cambiante que puede adaptarse a los cambios cognitivos que vayan surgiendo, en esta parte se capacita al individuo a producir cambios sin perder su identidad.

k) Mediación de la alternativa optimista:

- Busca dirigir al alumno a encontrar alternativas distintas de positivismo dándole los medios necesarios para lograrlo, generar en ellos el pensar de modo optimista; que ayudara a resolver situaciones diversas desde otro punto de vista.

Posterior al desarrollo de las habilidades y criterios de la mediación pedagógica para lograr el aprendizaje en los alumnos nos encontraremos ahora con los proceso de adquirir operaciones mentales, que se van generando por medio de una intervención de mediación; de ese modo se van construyendo habilidades poco a poco, desde las más simples hasta las más complejas.

La estructura mental del sujeto, se formará a partir de ir desarrollando las operaciones mentales como son: razonamiento lógico, pensamiento divergente,

razonamiento silogístico, razonamiento transitivo, razonamiento analógico, inferencia lógica, análisis, síntesis, proyección de relaciones virtuales, codificación y decodificación, clasificación, comparación, transformación, representación mental, diferenciación e identificación.

Al obtener el dominio de dichas operaciones se reflejarán habilidades en el sujeto que lo conformarán como un ser integral mostrando un impacto en la manera de resolver problemas, reflexionar y analizar situaciones diversas; así actuará de manera más racional y creativa.

Las operaciones mentales son:

- Razonamiento Lógico: el pensamiento formal "es la representación de una representación de acciones posibles"; se llega a la verdad lógica gracias al razonamiento inferencial, hipotético, transitivo o silogístico.
- Pensamiento divergente: equivale al pensamiento creativo, es la capacidad de establecer nuevas relaciones sobre lo que ya se conoce, de modo que se realicen nuevas ideas. El pensamiento convergente es riguroso respecto a la exactitud de los datos, el pensamiento divergente es flexible y busca la novedad.
- Razonamiento silogístico: trata de la lógica formal proposicional. Permite el pensamiento lógico ayudándose de leyes para ser más lógicos y para este tipo de razonamiento nada es imposible; puede codificar y decodificar modelos mentales.
- Razonamiento Transitivo: corresponde al pensamiento lógico formal.
- Ordena, compara y describe una situación de manera que se pueda llegar a una conclusión. Es deductivo y permite inferir nuevas relaciones a partir de las existentes surgiendo implicaciones y equivalencias.
- Razonamiento hipotético: es la capacidad mental para inferir y predecir hechos a partir de los ya conocidos y de las leyes que los relacionan.

- Razonamiento analógico: es la operación por la cual dados tres términos de una proposición, se determina la cuarta por deducción de la semejanza. No demuestra pero si descubre.
- Inferencia lógica: es la habilidad para deducir y crear nueva información de los datos percibidos.
- Análisis – Síntesis: análisis es descomponer un todo en sus elementos y relacionarlos para extraer inferencias. La síntesis es reagrupar dichas inferencias. Proyección de relaciones virtuales: es percibir estímulos externos como unidades organizadas que luego proyectarlas ante estímulos semejantes.
- Al proyectar imágenes, estas ocupan un lugar en el espacio.
- Codificación y decodificación: significa establecer símbolos e interpretarlos de manera de no dar lugar a la ambigüedad, además permite ampliar términos y símbolos y aumentar la abstracción.
- Clasificación: según las categorías se reúnen los elementos según atributos definidos. Los criterios de clasificación pueden ser naturales o artificiales y dependen de la necesidad del sujeto.
- Comparación: es la operación mental que estudia las semejanzas y diferencias de los hechos u objetos según sus características. Para poder comparar la percepción de dichos objetos debe ser clara y precisa.

Cada una de estas operaciones está ciertamente constituida por una serie de acciones intermedias que dependen del contenido o del objetivo que el aprendizaje pretende realizar. Del mismo modo, éstas se presentan como interdependientes y se estructuran de tal modo que están presentes en diferentes campos del saber y de las acciones relativas al aprendizaje.

Naturalmente, dichas operaciones mentales deberán encontrarse con los diferentes contenidos del saber y esto abre un campo de reflexión muy importante, tanto sobre la selección de contenidos como sobre su importancia en relación a los fines de la calidad y del desarrollo de cada una de las operaciones mentales.

Esta orientación puede ser vista también como un criterio para la reorganización del currículo. El sistema formativo se puede encontrar, así, frente a un nuevo campo de experimentación y de reflexión que requiere la implicación de todos los actores del aprendizaje, tanto del alumnado como del de los y las docentes.

Conclusiones

Conforme a mi práctica docente analizo que estoy muy cerca de brindar una mediación correcta basada en los roles del docente profesional y la mediación pedagógica; considero que llevo a cabo cada uno de los conocimientos de contenido, didáctico y contextual, aplico estrategias diversas que invitan al alumno a participar de manera creativa, analítica y reflexiva.

Como lo sugiere el nuevo modelo de enseñanza, busco propiciar ambientes sanos y pacíficos donde el alumno tenga la oportunidad de expresar sus ideas y opinar acerca de los contenidos, también puedo decir que he identificado las mediaciones desde los distintos actores que participan que son docente-alumno y contenidos ya que sin dichos elementos no se obtendrían resultados satisfactorios pues todos son indispensables en la intervención y en los aprendizajes deseados.

Cabe señalar que se requiere de cada uno de los contenidos propuestos en la mediación para desarrollar en los niños los criterios y las operaciones mentales ya que a partir de las actividades y oportunidades que se le brinden será como irá obteniendo esas habilidades (criterios de mediación y operaciones mentales) y actuará como un ser integral, razonable, analítico, reflexivo, crítico, autónomo, constructivista, ético, responsable, capaz. Logrando esto por medio de la mediación del docente y su contexto.

En cuanto a esto creo que en mis alumnos se está logrando pues cumplen con la mayoría de las competencias necesarias para su corta edad y las han ido

desarrollando gracias a los contenidos y conocimientos que le he proporcionado y que han sido favorables y de su interés.

Opino que el personaje importante para promover todas es capacidades en el niño es el docente por medio de su mediación, siempre y cuando sepa cómo intervenir de manera adecuada y estando capacitado sobre todo lo que requiere desarrollar y favorecer en los alumnos.

ARGUMENTACIÓN

La educación habilita a los estudiantes para la vida en su sentido más amplio. El aprendizaje tiene como propósito ayudar a las personas a desarrollar su potencial cognitivo: recursos intelectuales, personales y sociales que les permitan participar como ciudadanos activos contribuir al desarrollo económico y prosperar como individuos en una sociedad diversa y cambiante. Al hacer esto se amplía la visión acerca de los resultados del aprendizaje y el grado de desarrollo de competencias que deben impulsarse en la escuela y se reconoce que la enseñanza significativa si genera aprendizaje verdadero.

Los aprendizajes que adquirimos a lo largo de nuestra vida se van sucediendo a ritmos distintos cuyo caso, en los seres humanos crecemos con una particularidad a la hora de aprender pues el ritmo del aprendizaje dependerá de cada quien, la maduración física y mental depende mucho de cada persona es por eso que el desarrollo del ser humano es un proceso largo y complejo.

Conforme trasciende la educación de cada estudiante hablemos de un niño de primero de primaria hasta sexto, por obvias razones tendrán conocimientos distintos, sin embargo el propósito es que estos cumplan con un objetivo de aprendizaje, el cual se trata del concepto de aprendizaje esperado, que se entiende como todo aquel conjunto de conocimientos que se espera que un sujeto en situación de aprendizaje (escuela) alcance dentro del nivel educativo que está cursando.

Para ello, daré a conocer tres propuestas pedagógicas que he utilizado en algunos momentos dentro de mi práctica docente argumentando el porqué de estas tres propuestas.

- **Poner al alumno al centro del proceso educativo.**

Justificación: esta propuesta reconoce al estudiante como parte esencial y la razón de ser de la práctica docente, pues al poner al alumno en el centro de la práctica permitirá que el docente promueve y se involucre plenamente en su aprendizaje para que este se convierta en un aprendizaje activo y significativo. Así mismo ha de comprender las maneras en que cada alumno aprende.

- **Crear ambientes de aprendizaje.**

Justificación: se denomina ambiente de aprendizaje al espacio donde se desarrolla la comunicación y las interacciones que posibilitan el aprendizaje. Con esta perspectiva se asume que en los ambientes de aprendizaje media la actuación del docente para construirlos y emplearlos como tal.

De igual manera el espacio en donde se desarrollará la actividad de enseñanza que en este caso será una aula debe cumplir con aspectos y características adecuadas para que se cumpla el objetivo del aprendizaje, debe ser un espacio ventilado, bien organizado, limpio, con bastante iluminación, contar con recursos adecuados para cada actividad a realizar además de ser posible considerar espacios fuera del aula para que el conocimiento que se pretenda adquirir sea mayor y reforzado con situaciones prácticas o visitas.

- **Tener en cuenta los saberes previos de los alumnos.**

Justificación: el docente reconoce que los alumnos no llegan en blanco a las aulas y que para aprender requiere conectar los nuevos aprendizajes con los preexistentes los ya contruidos a lo largo de su experiencia.

La experiencia ha de anclarse en los conocimientos previos del alumno, reconociendo que dichos conocimientos no son necesariamente iguales para todos. Por ello, el docente ha de promover que el alumno exprese sus conceptos y propuestas, como parte del proceso de aprendizaje así podrá conocer sus habilidades, actitudes valores de los alumnos y usarlos como punto de partida para todas las actividades que se planean.

Tomando como base estas propuestas y que para el fin de la educación y del aprendizaje no es aumentar los conocimientos de las personas, sino modificar sus estructuras cognitivas mediante la acción y la experiencia, en función de necesidades o metas que cada individuo se fija de acuerdo a su contexto específico.

Un aspecto que considero importante para establecer y forjar el aprendizaje en los alumnos además de generar un ambiente adecuado, poner al alumno al centro y tener en cuenta los saberes previos y óptimo para el proceso de enseñanza, si nos damos cuenta estas tres propuestas van de la mano pues no se daría una sin la otra, igual se debe crear una secuencia didáctica que favorezca el aprendizaje de los alumnos. Esta parte del quehacer docente requiere que se tomen en consideración tres elementos esenciales: las características de los alumnos, el contexto en el cuál se desarrolla la práctica y el plan de estudios que utilizamos.

Ahora bien, en el contexto escolar del campo formativo “Pensamiento Matemático” busca que los estudiantes desarrollen esa forma de pensar de manera lógica y racional y que al hacerlo aprecien el valor de ese pensamiento, lo que ha de traducirse en actitudes y valores favorables hacia las matemáticas, su utilidad y su valor científico y cultural.

El campo formativo de matemáticas para la Educación Básica requiere el uso de conocimientos de aritmética, algebra estadística, probabilidad y geometría mediante el trabajo individual y colaborativo dentro del aula buscando que los estudiantes utilicen el pensamiento matemático al formular explicaciones, apliquen

métodos, pongan en práctica algoritmos, desarrollen estrategias de generalización y particularización; pero sobre todo afrontar cualquier problemática hasta llegar a una resolución.

Las matemáticas son un conjunto de conceptos, métodos y técnicas mediante los cuales es posible analizar fenómenos y situaciones en contextos diversos; interpretar y procesar información, tanto cuantitativa como cualitativa; identificar patrones y regularidades, así como plantear y resolver problemas. Proporcionan un lenguaje preciso y conciso para modelar, analizar y comunicar observaciones que se realizan en distintos campos.

Existe una gran variedad de creencias sobre las relaciones entre las matemáticas y sus aplicaciones y sobre el papel de éstas en la enseñanza y el aprendizaje. Una de estas concepciones que se utiliza normalmente en las escuelas es la que considera que el alumno debe adquirir primero las estructuras fundamentales de las matemáticas de forma axiomática, pues se supone que una vez adquirida esta base, será fácil que los alumnos por si solos puedan resolver las aplicaciones y problemas que se les presenten.

De igual manera se considera importante que la concepción de las matemáticas pueda responder a las necesidades de los alumnos, pues deben ser capaces de ver como cada parte de las matemáticas satisfacen cierta necesidad.

Por ejemplo: poniendo a los alumnos en una situación de intercambio les creamos la necesidad de comparar, contar y ordenar colecciones de objetos. Gradualmente se introducen los números naturales para atender esa necesidad.

La Matemática es una de las áreas fundamentales que forma parte del currículo en los primeros años de la escolaridad (Ministerio de Educación, 1997), ya que la misma proporciona herramientas para adquirir los conocimientos de las otras áreas y desarrollar habilidades que el estudiante necesita para la vida.

Entre los contenidos matemáticos desarrollados en la escuela, adquieren relevancia, la resolución de problemas, ya que constituye una herramienta

didáctica potente para desarrollar habilidades entre los estudiantes, además de ser una estrategia de fácil transferencia para la vida, puesto que permite al educando enfrentarse a situaciones y problemas que deberá resolver.

A continuación citare algunas nociones del significado de problemas matemáticos de algunos autores.

Nieto (citado por Beyer, 2000)	“problema” como una dificultad que exige ser resuelta, una cuestión que requiere ser aclarada”.
Kilpatrick (citado por Beyer, 2000)	“problema” es una definición en la que se debe alcanzar una meta, pero en la cual está bloqueada la ruta directa.
Rohn	Concibe un problema como un sistema de proposiciones y preguntas que reflejen la situación objetiva existente; las proposiciones representan los elementos y relaciones dados (qué se conoce) mientras que las preguntas indican los elementos y las relaciones desconocidas (qué se busca).
Mayer (citado por Poggioli, 1999)	problemas tienen los siguientes componentes: a) las metas b) los datos c) las restricciones d) los métodos Las metas son los objetivos que se pretenden alcanzar en una situación determinada. Los datos son los

	elementos numéricos o la información verbal que necesita el estudiante para analizar y resolver la situación problema; los datos pueden estar explícitos o implícitos en el enunciado de un problema. Las restricciones son los factores que limitan el camino para lograr solucionar la situación planteada y los métodos se refieren a las operaciones o procedimientos que deben aplicarse para alcanzar la solución.
Vega Méndez (1992)	Define una situación – problema como “aquella que exige que el que la resuelva comprometa en una forma intensa su actividad cognoscitiva.

Un problema significa buscar de forma consiente una acción apropiada para lograr un objetivo claramente concebido, pero no alcanzable de manera inmediata” Polya, (1961).

Existen diversas estrategias que ayudan a resolver problemas matemáticos y que es conveniente que los docentes decidan previamente, cuales problemas trabajarán en sus clases a fin de cuidar la redacción y los términos usados en los mismos, además de crear enunciados creativos, interesantes, relacionados con aspectos de la vida real, que le permitan al estudiante reflexionar, razonar y analizar sus elementos para proponer soluciones adecuadas.

Por ejemplo, Wallas (citado por Poggioli, 1999) sostiene que para resolver un problema se debe pasar por las siguientes fases:

- a) La preparación, que permite al solucionador analizar el problema y buscar información al respecto para tratar de definirlo

- b) La incubación, donde el solucionador analiza el problema de manera inconsciente
- c) La inspiración, que permite al solucionador vislumbrar la solución de manera inesperada
- d) La verificación, donde el solucionador revisa la solución encontrada

Cuando tenemos en cuenta el tipo de matemáticas que queremos enseñar y la forma de llevar a cabo esta enseñanza debemos reflexionar sobre dos fines importantes de esta enseñanza:

- Que los alumnos lleguen a comprender y a apreciar el papel de las matemáticas en la sociedad, incluyendo sus diferentes campos de aplicación y el modo en que las matemáticas han contribuido a su desarrollo.
- Que los alumnos lleguen a comprender y a valorar el método matemático, esto es, la clase de preguntas que un uso inteligente de las matemáticas permite responder, las formas básicas de razonamiento y del trabajo matemático, así como su potencia y limitaciones

Las aplicaciones matemáticas tienen una fuerte presencia en nuestro entorno. Si queremos que el alumno valore su papel, es importante que los ejemplos y situaciones que mostramos en la clase hagan ver, de la forma más completa posible, el amplio campo de fenómenos que las matemáticas permiten organizar.

Uno de los fines de la educación es formar ciudadanos cultos, pero el concepto de cultura es cambiante y se amplía cada vez más en la sociedad moderna. Cada vez más se reconoce el papel cultural de las matemáticas y la educación matemática también tiene como fin proporcionar esta cultura. El objetivo principal no es convertir a los futuros ciudadanos en “matemáticos aficionados”, tampoco se trata de capacitarlos en cálculos complejos, puesto que los ordenadores hoy día resuelven este problema. Lo que se pretende es proporcionar una cultura con varios componentes interrelacionados:

- a) Capacidad para interpretar y evaluar críticamente la información matemática y los argumentos apoyados en datos que las personas pueden encontrar en diversos contextos, incluyendo los medios de comunicación, o en su trabajo profesional.
- b) Capacidad para discutir o comunicar información matemática, cuando sea relevante, y competencia para resolver los problemas matemáticos que encuentre en la vida diaria o en el trabajo profesional.

Desde el punto de vista de la enseñanza de las matemáticas, las reflexiones anteriores deben concretarse a la edad y conocimientos de los alumnos. No podemos proponer los mismos problemas a un matemático, a un adulto, a un adolescente o a un niño, porque sus necesidades son diferentes. Hay que tener claro que la realidad de los alumnos incluye su propia percepción del entorno físico y social y componentes imaginadas y lúdicas que despiertan su interés en mayor medida que pueden hacerlo las situaciones reales que interesan al adulto.

En la actividad matemática aparecen también una serie de procesos que se articulan en su estudio, cuando los estudiantes interaccionan con las situaciones - problemas, bajo la dirección y apoyo del profesor.

1. Resolución de problemas (que implica exploración de posibles soluciones, modelización de la realidad, desarrollo de estrategias y aplicación de técnicas).
2. Representación (uso de recursos verbales, simbólicos y gráficos, traducción y conversión entre los mismos).
3. Comunicación (diálogo y discusión con los compañeros y el profesor).
4. Justificación (con distintos tipos de argumentaciones inductivas, deductivas, etc.).
5. Conexión (establecimiento de relaciones entre distintos objetos matemáticos).

6. Institucionalización (fijación de reglas y convenios en el grupo de alumnos, de acuerdo con el profesor).

Cabe resaltar que estos procesos se deben articular a lo largo de la enseñanza de los contenidos matemáticos organizando tipos de situaciones didácticas que los tengan en cuenta.

Quizá uno de los errores más frecuentes en el proceso educativo, ha sido ver la evaluación como una simple actividad que persigue asignar calificaciones a los estudiantes, para al final decidir o no su promoción al siguiente nivel de estudios. Ésta es una visión errónea de lo que significa evaluar, pero que indudablemente ha repercutido en el accionar de todos los actores involucrados en el proceso, fundamentalmente maestros y estudiantes.

“La evaluación aplicada a la enseñanza y al aprendizaje consiste en un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y toma de decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa mejorándola progresivamente” (Casanova, 1998).

Por otra parte, en más de una ocasión ha sucedido que cuando se pregunta al docente sobre los logros alcanzados por sus estudiantes y dificultades que presentan, el docente simplemente recurre a su memoria, para indicar hechos o situaciones que han sucedido en el aula, pero no tiene evidencias documentadas de los resultados de aprendizaje de los alumnos, o en muchas veces confunde el informe de evaluación con el registro de calificaciones.

Existen varios tipos de evaluación que marca el Sistema Educativo, tales como:

- **Evaluación diagnóstica:** que tiene como principal objetivo recoger información que permita al docente marcar un punto de partida para emprender un proceso de aprendizaje con sus estudiantes, ésta se la puede utilizar al inicio de un ciclo escolar, un módulo educativo, un bloque, etc.

Por otra parte, busca que el docente mediante la aplicación de diferentes técnicas e instrumentos pueda identificar plenamente cuáles son los conocimientos previos de sus estudiantes, sus intereses, sus expectativas en el proceso, etc.

- **Evaluación formativa:** Quizá sea la más importante en todo el proceso, está muy relacionada con la función pedagógica de la evaluación, pues persigue reflexionar tanto sobre los procesos de aprendizaje y de enseñanza, ya que le da mayor importancia a los procesos que a los resultados.

Es útil para los estudiantes, porque con la orientación permanente del docente pueden superar oportunamente las dificultades que se presentaren, también es útil para el docente, ya que le proporciona información sobre cómo mejorar su práctica profesional. Según varios autores, se distinguen tres formas de regulación formativa: interactiva, retroactiva y proactiva

- **Evaluación sumativa:** Es aquella que se realiza al final de una unidad, de un bloque, etc., en ella predomina la función social de la evaluación, ya que persigue objetivos de calificación y acreditación y de esta manera verificar si los objetivos propuestos al inicio del período fueron o no alcanzados.

Al ser un tipo de evaluación muy relacionada con lo que es calificación y certificación, se centra mucho en la evaluación de los productos y no de los procesos. Si bien es importante evaluar los productos, se debe tener cuidado de que la práctica evaluativa del profesorado no quede reducida al simple hecho de asignar calificaciones, si aquello ocurre no se estaría entendiendo la evaluación como un proceso integral y por consiguiente se perdería la oportunidad de tomar decisiones muy importantes en el proceso como consecuencia de la información que surge en el mismo

Finalmente consideramos que muchas son las técnicas que se pueden utilizar para evaluar los aprendizajes en la asignatura de Matemáticas, todo dependerá del conocimiento y de la experiencia del profesorado para poder utilizar los distintos instrumentos en la particularidad de los contextos que se presentan en el proceso educativo.

REFLEXIÓN FINAL

Día a día nos enfrentamos a diversas situaciones que nos hacen crecer como personas, esto nos ayuda a reflexionar sobre lo que hicimos, estamos haciendo y que queremos hacer.

Al finalizar la universidad y titularme como Ingeniero En Logística y Transporte, comencé a ejercer mi carrera por casi dos años en el ámbito privado, jamás iba a pensar que el destino me traería al sector educativo, vi la oportunidad y no la desaproveché, fue ahí cuando al ingresar al sistema educativo no tenía la pedagogía ni las técnicas y/o herramientas para desempeñar la función docente.

En ese momento me encontraba en una etapa de problematización con la práctica docente, comencé a investigar sobre los procesos de aprendizaje y sobre los contextos donde se desarrolla y acontece, para así aproximarme a tener una percepción de lo que implica la práctica docente.

Partí de una idea que tenemos los docentes y que da respuesta a la siguiente pregunta ¿Qué ocurre en el aula? Esta pregunta abre a una serie de posibles respuestas que nosotros como docentes nos hacemos o deberíamos hacer todo el tiempo, pues tener las herramientas y técnicas necesarias para desarrollar nuestro quehacer sería de vital importancia para conocer a nuestros estudiantes, sus características, conocimientos, familia, entorno social y escuela, estos son factores que ayudan al logro de los aprendizajes que es el principal objetivo y/o meta que se tiene que lograr a lo largo de su preparación académica de los alumnos.

La importancia de reconocer aquello que nos causa duda o problema tenemos que controlarlo y mejorarlo, estudiar todas las dinámicas de enseñanza que se ven en el aula servirán para darnos cuenta de lo bien o mal que estamos haciendo para poder reorientar los planes y/o actividades que se diseñan para la clase, no con esto quiero enfatizar que la problematización que encuentro en mi escuela sea del ámbito académico, si bien es importante no es siempre el problema.

Es por eso, que el quehacer docente se vuelve tema de estudio para uno mismo, evaluar tu desempeño y reflexionar sobre el mismo te ayudará a resolver tus problemas y si no, te ayudara a disminuirlos.

En la actualidad los temas de las reformas educativas en el Sistema de enseñanza en México han sido un desorienté para los docentes, creo que después de tantos movimientos y alteraciones que se han vivido y se siguen viviendo son motivo para generar polémica y problemas dentro de una institución por ejemplo: Se han incrementado las iniciativas para la implementación de estrategias de enseñanza basados en proyectos, en problemas y en casos, y modelos de trabajo colaborativo, transformador, activo y contextual; otro ejemplo sería el éxito de la implementación de los planes y programas.

Para dar respuesta a dicha problemática, en el centro de trabajo mi jefe me comento del sistema que manejaba UPN en su modalidad de nivelación para personas que ya estaban dentro del sistema, por lo que investigue y acudí a la sede de Pachuca para inscribirme.

Al principio estaba algo familiarizado con esta modalidad pues anteriormente ya había trabajado de manera autodidacta, no tenía idea de que materias cursar las cuales me ayudarían a fortalecer mis principales debilidades a la hora de enseñar diversos temas de matemáticas, por lo que el Dr. Alfonso Torres quien es mi tutor me ayudó a la selección de las materias de acuerdo con lo que yo quería aprender y reforzar.

Para la elaboración de este portafolio de trayectoria formativa seleccione 5 actividades integradoras como estrategia didáctica para el aprendizaje del campo formativo de Matemáticas en educación primaria, donde se abordan temas específicos de matemáticas, filosofía y pedagogía, así como también trabajos de investigación y artículos académicos y científicos que apoyan cada teoría sugerida para su elaboración.

Con base en esto se pretende reconocer la importancia y el uso que posee cada actividad integradora como un recurso para organizar los aprendizajes de los estudiantes, y de la misma manera tener para mí una infografía que puedo utilizar al momento de planear alguna actividad.

Tomando en cuenta las actividades seleccionadas con el fin de mejorar el rendimiento tanto de los alumnos como el mío a la hora de presentar diversas actividades a través estrategias para el cumplimiento de los objetivos, pretendo potenciar la mejora en las calificaciones y sobre todo en la mejora de los aprendizajes esperados.

Las actividades que estratégicamente se seleccionaron cumplen con diversos recursos que me pueden servir de apoyo para facilitar de forma conveniente el desarrollo y comprensión de los aprendizajes de los alumnos, puesto que los elementos (imágenes, actividades, audios, ejemplos, etc.) complementando con el texto, permite una mejor transmisión y comunicación de la información o conocimientos aspectos que son esenciales en el proceso del aprendizaje.

Pasando a otro punto, los contenidos de la licenciatura me parecieron buenos, aun que había una gran variedad para elegir de acuerdo a nuestras necesidades solo tomé 14 de ellos pues esa era la instrucción, considero que los temas que vi me gustaron y me ayudaron a entender un poco más lo que me hacía falta de acuerdo al diseño y elaboración de planeaciones didácticas.

La bibliografía sugerida complementaba muy bien a las actividades, en ocasiones pude ver que en algunos módulos presentaban actividades muy sencillas y en otros unas muy complejas, sin embargo cumplen el objetivo del aprendizaje.

Hago una recomendación del proceso didáctico sobre los foros de cada una de las asignaturas:

- En muchas ocasiones me tenía que esperar a que el tutor lo habilitara.

- Una vez que se daba la instrucción o pregunta, el primer participante lograba dar su punto de vista y de ahí la mayoría se basaba para dar su comentario.
- El tiempo de espera para poder comentar a dos compañeros era bastante en ocasiones, ya que todos manejaban el curso a su tiempo disponible.
- Propongo que mejor se haga una reunión virtual donde se muestre el tutor y los participantes para crear una mesa de diálogo y así poder disipar dudas en cuanto al contenido de la actividad, bloque o modulo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, L. (2000). "De la integración a la inclusividad". Buenos Aires, Argentina: Editorial Espacio.
- Casanova, M. A. (1998). *"La evaluación educativa"*. (La Muralla, Ed.).
- Castillo M. Virginia. (S/F). "Fracaso Escolar En Matemáticas En El Primer Ciclo De Educación Básica", Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.
- Fernández J. Antonio (2007), "Aprender Matemáticas. Metodología Y Modelos Europeos", Ministerio de Educación y Ciencia.
- Freire P. (1997). "Pedagogía del oprimido" Siglo XIX México. Recuperado de: <https://fhcv.files.wordpress.com/2014/01/freire-pedagogia-del-oprimido.pdf>
- García M, A., et al (2011) Evaluación de los aprendizajes en el aula. Opiniones y prácticas docentes de primaria en México
- García Q. B. Coronado A; Montealegre Q. L. (2011). *"Formación y desarrollo de competencias matemáticas: una perspectiva teórica en la didáctica de las matemáticas"*. Revista Edición y pedagogía.
- González P. (S/F), "Didáctica de las Matemáticas", Universidad de Palermo, recuperado de: <https://www.palermo.edu/ingenieria/downloads/CyT%202/CYT205.pdf>
- Jurado de los santos P. (1995). "Integración Educativa y Educación Especial Como Encrucijada Hacia la Innovación" Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona España, recuperado de: <file:///C:/Users/cryst/Downloads/42290-Texto%20del%20art%C3%ADculo90483-1-10-20071025.pdf>
- Poggioli, L. (1999). Estrategias de resolución de problemas. Serie enseñando a aprender. Caracas: Fundación Polar
- Polya, G. (1984). Cómo plantear y resolver problemas. México: Trillas

- Saldaña, G. M. P. (2010) Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos que cursaron genética clínica en el periodo de primavera 2009 en la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Revista Estilos de Aprendizaje.
- SEP (2016). "El Modelo Educativo 2016, El Planteamiento Pedagógico de la Reforma Educativa", Ciudad de México, Secretaría de Educación Pública.
- SEP (2011). "Plan de estudios 2011", Educación básica, Ciudad de México: Secretaría de Educación Pública.
- Solla Salvador C. (2013). "Guía de Buenas Prácticas En Educación Inclusiva" Save The Children España/Índigo Navarro Recuperado de: file:///C:/Users/cryst/Desktop/Guia_de_Buenas_Practicas_en_Educacion_Inclusiva_vOK.pdf