



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

**UNIDAD UPN 162**

**“JUEGOS, ACERTIJOS Y EXPERIMENTOS COMO ACTIVIDADES  
LÚDICAS PARA APOYAR LA SOLUCIÓN EN PROBLEMAS  
MATEMÁTICOS BÁSICOS EN PRIMARIA”.**

**ROSALBA SERVÍN BALTAZAR**

**ZAMORA, MICHOACÁN., ENERO DE 2011**



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

**UNIDAD UPN 162**

**“JUEGOS, ACERTIJOS Y EXPERIMENTOS COMO ACTIVIDADES LÚDICAS  
PARA APOYAR LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS BÁSICOS  
EN PRIMARIA”.**

**TESIS, QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:  
MAESTRA EN EDUCACIÓN, CAMPO PRÁCTICA DOCENTE  
PRESENTA:**

**ROSALBA SERVÍN BALTAZAR**

**ZAMORA, MICHOACÁN., ENERO DE 2011**

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
<b>CAPÍTULO 1. TRABAJO EN EL AULA</b>	
1.1 Antecedentes.....	8
1.2 El diagnóstico.....	10
1.3 El contexto.....	13
1.4 La problemática.....	15
1.5 El problema.....	17
1.6 Justificación.....	18
1.7 Propósito general.....	19
1.7.1 Propósitos específicos.....	19
<b>CAPÍTULO 2. INVESTIGACIÓN EN LA EDUCACIÓN</b>	
2.1 La investigación educativa.....	20
2.2 Vínculo docencia investigación.....	23
2.3 Docencia y currículo.....	24
2.4 Analizando la practica docente.....	29
2.5 Aspectos socioeducativos.....	31
2.5.1 La educación.....	31
2.5.2 Conocimiento en el aula.....	32
2.5.3 Las matemáticas como disciplina de enseñanza.....	37
2.5.4 Las matemáticas en la escuela primaria... ..	38
2.5.6 Compromiso pedagógico para buscar metodologías que apoyen la materia.....	40
2.5.7 El apoyo de los padres de familia .....	40
<b>CAPÍTULO 3. LA IMPORTANCIA DE TRABAJAR LAS MATEMÁTICAS EN PRIMARIA</b>	
3. 1 Las matemáticas en la educación del niño.....	43
3.2 El juego como motivador en las matemáticas.....	43
3.3 El enfoque de las matemáticas.....	45

3.4 El trabajo docente desde lo humano.....	47
3.5 El rol del alumno en las matemáticas.....	48
3.6 Las teorías de aprendizaje en relación al campo matemático.....	49
3.7 El constructivismo matemático.....	53
3.8 Renovación en contenido matemático.....	54

#### **CAPÍTULO 4. INTRODUCCIÓN A LA ACCIÓN**

4.1 Propuestas de intervención .....	55
4.2 Recursos humanos.....	61
4.3 Recursos materiales .....	61
4.4 Tipos de estrategia .....	61
4.5 Dispositivos de evaluación.....	62
4.6 Instrumentos.....	62
4.7 Propuestas de intervención, la fundamentación .....	62

#### **CAPÍTULO 5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

5.1 Plan de actividades.....	66
5.2 Informe de actividades.....	82

#### **CAPITULO 6. LA TRIANGULACIÓN**

6.1 La confrontación de teoría con la práctica.....	127
6.2 Resultados de encuestas .....	129
6.2.1 Cuestionario a padres de familia.....	129
6.2.2 Cuestionario a los alumnos.....	132
6.2.3 Cuestionarios para profesores.....	134

#### **CONCLUSIONES.....**

Bibliografía.....	139
Anexos.....	143

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es una investigación realizada en el ámbito educativo donde se han examinado las diferentes problemáticas que enfrentan los alumnos en el nivel de primaria. En un primer instante se encontraron diferentes debilidades donde se podían realizar trabajos de estudio, pero al buscar el por qué a determinados casos se encontró que se podían corregir sin mayor complicación, por lo que se tomó la decisión de abordar un tema que necesitará más estudio para su comprensión.

Se llevó a cabo con un grupo de cuarto grado, mismo que al realizar observaciones, encuestas, entrevistas y diálogos directos, tanto con alumnos, docentes y padres de familia, se descubren las dificultades que enfrentan en la actualidad los instruidos en la asignatura de matemáticas.

En un primer instante se enfoca en las dificultades que hay para que los niños aprendan matemáticas, el papel que juegan dentro de lo educativo, mostrando en él que los seres humanos encuentran bases sólidas para acrecentar sus conocimientos, habilidades y destrezas, que apoyaran el día de mañana su vida cotidiana. Además señalando que conforme transcurre el tiempo las necesidades van cambiando y por lo tanto la manera de impartir las clases.

Reconociendo además el trabajo desempeñado por las instituciones dedicadas a lo pedagógico, donde las personas llegan con la expectativa de mejorar no sólo en lo social sino además en lo intelectual. Identificando que para lograr el objetivo, las escuelas necesitan de una mayor preparación por parte de los padres y profesores, para contar con estrategias y metodologías adecuadas para cada necesidad.

En el primer capítulo se llevó a cabo un estudio de campo donde se descubrió un bajo rendimiento en la asignatura de matemáticas, buscando así pautas

importantes para indagar información mediante la metodología de investigación acción, tomando como proyecto “Juegos, acertijos y experimentos como actividades lúdicas para apoyar la solución en problemas matemáticos básicos en primaria”.

Para ello en el capítulo segundo se abordó la investigación educativa, mismo que permitió analizar de una manera detallada las principales necesidades que surgen en el salón de clase, las cuales no sólo se deben reconocer, sino que además buscar las herramientas que pueden lograr un cambio en dicha debilidad, reconociendo que el trabajo en las instituciones no es tarea fácil.

El capítulo tercero hace referencia a la importancia de las matemáticas en las personas, puesto que en ellas encuentran lo necesario para desarrollar habilidades y destrezas en su vida cotidiana. Al mismo tiempo reconoce que en la actualidad los niños de cuarto grado no logran comprender y resolver los problemas matemáticos con las operaciones básicas, por lo que fue importante abordar estrategias que fortalecieran y mejoraran ese trabajo en el nivel de primaria.

Cuando se abordan aspectos importantes sobre la materia de matemáticas, se identifica la relevancia en la educación, puesto que son base primordial para que el hombre tenga una visión más clara, de enfrentar las situaciones que se presentan en el diario vivir. Por ello en el capítulo cuarto se reconoce que no es nada sencillo lograrlo, para lo que se hace mención de hacer una revisión de los planes y programas de estudio, ya que permiten tener un conocimiento amplio de los contenidos y objetivos que se deben abordar.

Para mejorar en sus ámbitos la educación, es indispensable que se aborde cada uno para que se pueda tener una visión, reconociendo que antes de actuar, el ser humano necesita estudiar las debilidades y fortalezas que pueda encontrar en su trabajo, por esa razón, en el capítulo quinto se estudian los recursos humanos,

materiales, tipos de estrategia, para que al conjuntarlos se lleve a cabo la propuesta de intervención.

Otros temas que se trabajan son las relaciones personales entre padres e hijos, así como la manera en que se desarrollan en el círculo familiar en los hogares, puesto que los padres en la actualidad ambos trabajan y por lo tanto ya no pueden estar pendiente de sus niños para hacer las tareas o repasos disminuyendo con ello las pocas horas que pueden pasar juntos. El sondeo se llevó a cabo mediante observaciones y encuestas que se realizaron con alumnos, padres de familia y maestros.

Al realizar las investigaciones con los padres, se descubrieron cosas importantes sobre el por qué los pequeños no cumplen con sus tareas, o por qué muchos de ellos necesitan del cariño y comprensión de sus padres. Además el descubrir que ambos padres trabajan y que se enfrentan ante una situación complicada.

Otro de los puntos importantes que se abordan, es la manera de planear de los profesores, donde se interroga y se hace énfasis en lo importante de trabajar en la organización y clasificación de contenidos matemáticos, siendo primordial aquellos que proporcionan lo indispensable para mejorar las bases que se necesitan en los aprendizajes de matemáticas.

En el capítulo seis se presenta el informe sobre las actividades que se llevaron a cabo en los diferentes tiempos, considerando las acciones lúdicas como estrategia para mejorar el trabajo en las operaciones básicas. Sin embargo, en la triangulación que abarca el capítulo siete se hace mención que el realizar una investigación es un arduo trabajo que conlleva a muchas horas de estudio, tanto en la práctica como haciendo indagación de teoría con la única finalidad de fortalecer y mejorar la práctica educativa.

## **CAPÍTULO I TRABAJO EN EL AULA**

### **1.-Antecedentes**

Hoy en día se reconoce que hay infinidad de preocupaciones en la sociedad que tienen que ver con el progreso de la misma. Pero en realidad al introducirse al centro del problema, con facilidad se puede detectar que para que un país tenga importantes avances hacia cualquier ámbito, es necesario hacer una revisión sobre los planes y programas establecidos para identificar los principales elementos que se abordan para obtener una buena educación en México.

Una de las asignaturas básicas en la educación, es la matemática, ya que es una herramienta fundamental que permite resolver situaciones problemáticas en la vida cotidiana de los individuos, su desarrollo está ligado a las particularidades culturales del los pueblos."Las matemáticas son un producto del quehacer humano y sus procesos de construcción están sustentados en abstracciones sucesivas" (SEP. 93:51) por tal motivo el docente busca métodos y estrategias que apoyen el trabajo.

Las necesidades en los alumnos han cambiado, por lo que hoy en su estudio se busca favorecer el desarrollo de habilidades, hábitos, destrezas y valores que son necesarios para mejorar el desempeño escolar (COLÍN 3:05). El reto al que se enfrenta la educación origina cada vez más compromiso y trabajo de quienes están dedicados a la educación, puesto que conforme avanza el tiempo las necesidades e intereses cambian, por lo que es necesario buscar una constante preparación.

Es claro que dicha materia aporta las herramientas necesarias para utilizar una forma de aproximación a la realidad, brinda elementos de importancia para el proceso vital que permite a las personas entenderla y transformarla, porque en su nivel más elemental, responde a inquietudes prácticas: la necesidad de ordenar, cuantificar y crear un lenguaje para las transacciones comerciales.

Para que una educación tenga avances y logros importantes es necesario que se reciban con detalle las necesidades que demandan las personas en la actualidad. Es reconocido que en los últimos años se ha visto un importante nivel reprobatorio en las matemáticas. Muchas veces el ser humano se ha preguntado el por qué hay un índice tan elevado de alumnos que odian la asignatura.

En realidad, pocas personas se han preocupado por estudiar el bajo rendimiento académico de las ciencias exactas, quizás porque no han podido romper con ese miedo que les dejó desde los primeros años de estudiantes. Es interesante descubrir que en la actualidad un alto porcentaje de personas no les gustan las matemáticas y por lo tanto no se introducen, ni se involucran en las actividades que tiene que ver con las mismas.

Es curioso, pero desde que una persona tiene el primer contacto con su entorno, inconcientemente va introduciéndose al mundo de las matemáticas, donde todo es sencillo y sin dificultad para resolver cualquier problema que se presente en la vida cotidiana de los individuos, de igual manera cuentan, suman, restan, multiplican y dividen sin ninguna complicación, pero ¿por qué al llegar a la edad escolar un 85 % de los alumnos cambia totalmente el concepto y se encuentra con miles de obstáculos para poder resolver un problema?

Cuando se pregunta a los niños de cuarto grado ¿cuál materia no te gusta?, de inmediato responden que las matemáticas, porque no entienden cómo solucionar una operación sin tanta complicación o dar respuesta a una pregunta sin tanto problema. Es palpable la manera como la ven, tal parece que es algo impuesto y no descubren el verdadero sentido, ni el gusto por la misma.

Cabe señalar que es indispensable que se haga un análisis para identificar cuales han sido las circunstancias que han orillado a la los niños a dar ese tipo de respuestas. Encontrar el porque al llegar a las instituciones los pequeños pierden

el verdadero gusto por estudiar las ciencias exactas. Otro punto importante por estudiar serían los planes y programas, así como la didáctica implementada en las aulas.

Además el reconocer que la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas no es único y exclusivo para la etapa estudiantil de los sujetos, por el contrario es una herramienta útil que sirve cada momento de la vida y donde “Los estudiantes desarrollan sus propios procedimientos de resolución de problemas” (CHAMORRO 2003:18) motivo suficiente para hacer un estudio a detalle, para identificar la negatividad que hay en los alumnos por aprender.

Así mismo, no pasa desapercibido que la asignatura tiene un importante papel dentro de la educación de un niño, puesto que en ella encuentra el desarrollo y desenvolvimiento de las capacidades, pensamiento, actitudes destrezas y habilidades de comunicación y argumentación, positivas en las relaciones con sus propias capacidades, que se adquieren al cumplir con el objetivo principal de la materia.

## **1.2 El diagnóstico**

Conforme se abordan las situaciones a las que se enfrentan los educadores, se aprecia que el campo educativo es complejo, donde surgen más interrogantes sobre la manera en que se desarrollan las clases al interior de las aulas. Para identificar las circunstancias que se relacionan con una mayor relevancia, y considerar la preocupación de muchos profesores por rescatar una educación íntegra, surge una inquietud por identificar la principal problemática que enfrentan los alumnos del colegio Teresa de Calcuta, en especial analizar las características que enfrentan en la asignatura, del grupo de 4º.

Para ellos se dio inicio con la observación del grupo para identificar las principales características del grupo, con el diario de campo se anotó lo más relevante, un estudio más claro sobre los alumnos.

Los niños como en los diferentes contextos se mostraban trabajadores, entusiastas inquietos, más sin embargo todo transcurría con normalidad durante cada clase. Durante los primeros días trabajaron con la integración del grupo por medio de dinámicas como: “el cartero trae cartas” “características de mi mejor amigo” por sólo mencionar algunas de ellas.

Otro aspecto importante analizado es que al comenzar con las clases siempre se empezó por español o matemáticas (puesto que son materias centrales) cuando iniciaban con español siempre se buscaba dar una plática o un comentario que fuera relacionado con el tema para poder adentrarlos, queda claro que uno de los principales era los nombres propios, mismos que eran identificados dentro de una lectura. Queda claro que cuando se lleva una planeación adecuada y respetando sus tiempos y turnos.

Algo que se pueden rescatar sobre la forma de trabajar en español es que es base central el español para cualquier materia, puesto que de ella se desglosan tanto el lenguaje, la ortografía la redacción, la lectura etc., Por ello no se puede organizar ni tomar como una asignatura más, por el contrario es necesario considerar las características del grupo para poder programar y calendarizar cada tema que vaya acorde con los tiempos y el desarrollo de cada clase.

El hacer un estudio sobre la manera en que trabajan los alumnos las matemáticas en el colegio, es indispensable utilizar varias herramientas como lo son: la observación, diarios de campo, encuestas y diálogos con padres de familia. Con facilidad se descubre que, hoy en día el niño enfrenta situaciones difíciles en el contexto que envuelve su educación. Al realizar diversas pláticas (Apéndice A) con los instruidos, se puede identificar que un alto porcentaje de los padres dedican tiempo a su trabajo.

Cuando se interroga a los niños del por qué no hacen las tareas o presentan sus trabajos y materiales como se requieren, simplemente expresan, porque mi papá

llegó tarde y no pudo comprar, o porque no ha entendido la tarea. Tal parece que los padres se escudan en sus ocupaciones y dejan a cargo de la institución la educación de sus hijos.

Por otra parte, cuando se investigan a fondo las relaciones de los chicos, se descubre que las familias están perdiendo ese interés por conocer lo que acontece al interior de las aulas, como si quisieran huir de la realidad, puesto que buscan siempre el mejor pretexto para no asistir a las reuniones o diálogos para abordar los avances académicos de los alumnos. Sin embargo no se puede generalizar porque pese a las difíciles tareas que enfrentan los tutores, hay quienes sin importar el tiempo buscan determinadas horas para charlar con el profesor.

Cabe señalar que otro agente importante a estudiar es el docente. Su papel muestra una gran responsabilidad y entrega. Pero ¿qué tan cierto es que los docentes deben ser por vocación y no simplemente por querer obtener una profesión? Queda claro que su papel no se limita simplemente a los contenidos al llenado de documentación, métodos o más, olvidamos por completo que también tiene sentimiento lucha y se dedica a su profesión.

Otro punto importante que no puede pasar desapercibido, es la manera de planear, de llevar a cabo los contenidos, la organización del día, los planes y programas que se llevan a cabo en la educación? o simplemente ¿cuál es el verdadero objetivo dentro de la formación de los alumnos con una educación de calidad? Para llevar a cabo la investigación es indispensable “Una vez enunciada la situación educativa por mejorar, habrá que describirla y analizarla con el propósito de tener claras las dificultades que entrañan, los aspectos que la originan y sus consecuencias” (FIERRO 06:183 -184).

Para ello, se tomaron como herramientas la observación, las entrevistas y los aportes que tenga el colectivo escolar para el proceso que lleva el trabajo. Es importante señalar que los aportes que realizan las demás personas que están

alrededor, permiten tener una visión más amplia de la situación. Por ello el contar con las aportaciones permitirá que la contrasten las situaciones y poder así tener mejores perspectiva de la realidad.

“El coordinador puede potenciar las experiencias presentadas haciendo preguntas y comentarios que permitan profundizar, contrastar puntos de vista, aportando información faltante y encontrando elementos comunes a distintas situaciones.  
(FIERRO 06: 184-185)

En la medida que se desarrolló la investigación, no se descuidaron en ningún momento los registros, el diarios de campo, para que con ello se obtuvieran las herramientas necesarias que dieron pauta importante a la evolución del trabajo. Así es reconocido que la tarea apenas inicia, que una vez encontrada la problemática, el siguiente paso es el indagar información sobre el tema que permita tener una idea más clara de lo investigado. Sin temor a la equivocación, el libro de Cecilia Fierro (“Transformando la práctica docente”) apoyó el proceso y desarrollo.

### **1.3 El contexto**

Conforme avanza el tiempo, poco a poco se descubrieron las diferentes políticas que encierra la educación. Está claro que una persona dedicada a esta labor necesita asumir un compromiso fuerte ante la sociedad, porque pese a los conflictos políticos, sociales y culturales que se presenten, siempre está al frente sin importar cuáles son las circunstancias que rodean su labor.

Cabe señalar que la educación en el estado de Michoacán, ha tenido serios problemas por mejorar el sistema educativo, ya sea por lo económico, lo político o los currículos establecidos. Lo cierto es que “los niveles de reprobación en el área de matemáticas han ido en avance”, lo que hace una invitación a los profesores de

nivel básico para analizar desde la institución donde se labora qué tanto se contribuye para disminuir dichos índices.

Además si a todo esto se añade la falta de coordinación de las escuelas para llevar a cabo una planificación y dosificación de los contenidos, de acuerdo a lo establecido por la SEP. Es importante que se reconozca la responsabilidad por quienes tienen en sus manos el futuro de un país, que debe mejorar en todos sus ámbitos. Pero está claro que dicho trabajo no sólo corresponde a una sola persona o a una institución en particular, pero lo que sí es verdad es que al hacer “un poco de conciencia”, logrará sembrar en las personas una semilla de responsabilidad que se reflejará el día de mañana en sus alumnos.

La institución donde se llevó a cabo la investigación es el colegio Teresa de Calcuta, ubicada en Madero Sur 130, 3º piso colonia Centro, en la ciudad de Zamora de Hidalgo, Michoacán. Este centro educativo tiene como lema “Alegría de darse a los demás”, a ella asisten personas con un nivel socioeconómico medio, sin olvidar aquellas que tienen dificultades serias, para solventar una colegiatura, por lo que se apoya mediante algunas tandas para que los alumnos que quieran ingresar no tengan dificultades para hacerlo y menos por cuestiones económicas.

En ella diariamente se observa el interés de los padres por llevar a sus hijos a la escuela, donde en su mayoría trabajan para obtener el sustento de la familia. Por ese motivo la convivencia de las familias es poca, ya que tanto papá como mamá trabajan y no pueden atender a sus hijos ni tener una convivencia tan frecuente.

En el colegio hay varias familias que no cuentan con el apoyo de un padre por lo que la mamá tiene un compromiso mayor para con sus hijos, porque tiene que asumir el papel de ambos y trabajar más para poder solventar los gastos que hoy en día una familia necesita. Por este motivo hay pequeños que pasan el resto del día solo, sin nadie quien los acompañe en casa, por lo que ellos tienen la

necesidad de asumir la responsabilidad de cuidar a sus hermanos en caso de tenerlos y hasta ayudarlos a realizar sus tareas.

El trabajo se lleva a cabo con el grupo de cuarto grado, donde actualmente el grupo cuenta con 29 alumnos, 14 mujeres y 15 hombres. Éste, como todos, cuenta con diversidad en culturas, comportamientos y conocimientos entre los pequeños. Además, considerando que hay como alumnado, hijos de madres solteras, padres divorciados, padres irresponsables, alcohólicos etc., son factores que intervienen al realizar el trabajo y con lo cual se enfrenta un docente en su labor.

Los niños, pese a los problemas que enfrentan, al igual que en cualquier otro lugar son traviosos, juegan, se divierten, conviven y comparten sus materiales de estudio y juego. Sin olvidar instantes en los que se disponen a estudiar y trabajar. Pero desafortunadamente como en todos los centros educativos, hay diversas problemáticas que no se descubren de la noche a la mañana, sino por el contrario, es un proceso donde continuamente se necesita investigar.

#### **1.4 La problemática**

El analizar el trabajo con el grupo de primaria, se pueden detectar varias dificultades que por pequeñas que éstas sean siempre están ahí, entorpeciendo las metas. Hay momentos en la vida difíciles de comprender el por qué suceden cosas que no se pueden explicar. Cuando por diferentes circunstancias se descubre que hay una familia necesitada de amor, donde aparentemente lo tienen todo, pero que al profundizar un poco se descubre que no es así. O cuando se entera que detrás de ese hombre serio, fuerte y formal, se esconde un golpeador que en cada hora intimida a su familia.

Haciendo las encuestas a los padres de familia, alumnos y docentes (Ver apéndices A, B y C), se detecta que un 87% de porcentaje (Ver apéndice D) en los

alumnos no reciben apoyo por parte de los padres de familia para realizar sus tareas de matemáticas, al mismo tiempo se observa que hay poco repaso en casa, motivo por el cual se muestra un bajo nivel académico con relación a la asignatura.

Cabe señalar que al realizar una encuesta para preguntar quiénes le ayudan a elaborar la tarea, un alto porcentaje contesta que nadie, ¿qué hacer cuando no entiendes un tema relacionado con la tarea?, y una gran mayoría contesta que mejor no hacen nada y sus padres justifican firmando y enterando al profesor del por qué no se cumple con la tarea.

Al entablar un diálogo directo (ver testimonial A), entre padre de familia y docente (Benítez, Paz, Bucio, 2008) se descubre que los papás no cuentan con una preparación para poder apoyar a sus hijos en matemáticas. Fundamentan que lo que aprendieron hace mucho tiempo que lo estudiaron y que hoy ya no recuerdan nada. Por lo tanto no pueden ayudar a sus chicos a elaborar sus trabajos.

Así se observa que las familias han perdido la integración y armonía que las resaltaban como unidas, han sido diversos factores los que han entorpecido y obstaculizado esa virtud con la que pocas personas cuentan. Tal vez el ser humano se ha visto envuelto en una sociedad que lo único que transmite es trabajo y consumismo, donde se está olvidando lo valioso de esta vida, el amor que debe existir entre los individuos.

Esto descubre un compromiso más grande dentro del colegio en este punto, puesto que en la vida diaria constantemente hay problemas difíciles, que por más que se trata de buscar una solución, pocos son los resultados, para lo que es importante el estudio del presente.

Además el llevar a cabo la realización de sondeos, encuestas, entrevistas y el estudio de documentales, han colaborado para afianzar las principales causas que

han contribuido para la detección de las dificultades. Así se pueden observar diferentes problemáticas como lo son el desinterés, la falta de apoyo por parte de los padres de familia, la indisciplina. También como estos puntos hay muchos, pero el problema que es analizado dentro de la investigación es el de las matemáticas con operaciones básicas, tales como la suma, resta, multiplicación y división.

Una de las principales problemáticas que se ha observado en el grupo de 4º de primaria, tienen relación con la falta de elementos para realizar operaciones básicas y lograr la solución de problemas matemáticos que impliquen este tipo de procedimientos.

### **1.5 El problema**

LOS JUEGOS, ACERTIJOS Y EXPERIMENTOS COMO PROPUESTA MATEMÁTICA PARA MEJORAR LA COMPRESIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN 4º. GRADO DE PRIMARIA-

Por lo tanto es indispensable abordar a fondo los contenidos para encontrar respuesta a las siguientes interrogantes:

- \* ¿Por qué los alumnos pierden el gusto por las matemáticas?
- \* ¿Cuáles son los impedimentos para que el niño descubra el verdadero papel de las matemáticas?
- \* ¿Qué motivos les impiden resolver los problemas?
- \* ¿De qué manera influye el medio que rodea al niño en su avance académico?

Está claro que conforme avanza el tiempo las necesidades van cambiando, de acuerdo a las mismas surgen avances tecnológicos que modifican completamente el panorama en los seres humanos, por lo que es lógico imaginar que la forma de pensar toma un giro diferente acorde a lo que hoy necesita.

Al transportar al ámbito educativo el cambio que se ha tenido en los últimos años, se observa cómo han evolucionado las necesidades que se viven en las instituciones, la manera en que los alumnos buscan resolver las situaciones que enfrentan sin dificultad alguna para resolverlas.

Para no complicarse tanto la vida, los chicos buscan la manera más sencilla de enfrentar las situaciones, ni meterse en tanto lío, sin darse cuenta se está perdiendo la esencia principal que debe desarrollar el ser humano, la habilidad mental para resolver los ejercicios. Es claro que si bien se recuerda, anteriormente los abuelos contaban con una excelente habilidad para solucionar los problemas, o para sacar el resultado de una operación.

Cabe señalar que pese a las pocas posibilidades que se tenían para estudiar en décadas pasadas, el individuo no se conformaba con sólo ir al campo a trabajar las tierras, por el contrario buscaba la manera de sobresalir y conocer por su propio mérito a identificar números, hacer operaciones o hasta llegar a leer, siendo ellos mismos autodidactas en su vida.

Es curioso, pero hoy en día que la ciencia ha tenido grandes e importantes avances, los niños enfrentan serios problemas para solucionar cualquier situación que se le presente. Quizás han accedido tanto a la tecnología que difícilmente pueden dejarla a un lado.

Con ello no se reconoce que la tecnología no ha tenido importantes avances como antes se mencionaba, y que gracias al método cada vez ha tenido mejoras, además la medicina se ve favorecida, es cierto, pero lo que también se puede palpar es que los discentes no quieren y no consideran necesario desarrollar esa habilidad en su pensamiento que en determinado momento es la única que puede apoyarlos con mejor seguridad y rapidez.

### **1.6 Justificación**

El motivo por el cual se tomó como investigación la resolución de problemas en la matemáticas, es porque se presentan alumnos en 4º primaria con dificultades para aprender la solución de problemas, el niño en esta etapa no sabe formular ejercicios, no le encuentra el verdadero sentido a dar una solución a determinado problema. Al llegar la hora de resolver un problema busca cualquier excusa para

no resolverlo, o quiere salir de la clase, por lo que se ha considerado darle un mayor seguimiento y trabajar la o las causas que originan dichos problemas. Por lo tanto, el proyecto ira encaminado a trabajar con actividades lúdicas que apoyen dichos casos.

A continuación se muestran los ámbitos de indagación relacionados con el tema en estudio:

- 1.-El desarrollo del niño
- 2.-Aprendizajes
- 3.-El juego
- 4.-Los problemas
- 5.-Operaciones básicas

### **1.7 Propósito general**

Lograr la comprensión matemática en la resolución de problemas a través de juegos, acertijos y experimentos.

#### **1.7.1 Propósitos específicos**

- 1.- Identificar los factores (internos y externos) que influyen para que el niño no comprenda los problemas.
- 2.- Conocer las dificultades que muestran los alumnos para resolver los ejercicios.
- 3.- Analizar la didáctica de las matemáticas para mejorar las planeaciones docentes.
- 4.- Evaluar la capacidad para que los niños elaboren sus problemas, a partir de situaciones de la vida cotidiana.
- 5.- Evaluar las actividades lúdicas para el aprovechamiento y mejoramiento de los aprendizajes en los salones de clases.

## **CAPÍTULO 2. INVESTIGACIÓN EN LA ACCIÓN**

### **2.1 La investigación educativa**

Ha nacido por la necesidad que ha surgido en la educación, entre sus principales objetivos está el comprender los elementos vinculados con el objeto para poder encontrar solución a los problemas presentados. Ante la insuficiencia de buscar una respuesta a esas preguntas, el profesor busca asumir el rol de investigador, ya que de esa manera encontrará los elementos precisos para dar respuesta a cada una de sus preguntas.” La investigación educativa trata de comprender todos los elementos, para lo cual primero describe y luego encuentra qué lo produce.” (AGUERRONDO 03:81).

Al observar el trabajo en el ámbito educativo, se reconoce que conforme pasa el tiempo van surgiendo nuevos retos, nuevas necesidades a las cuales no se puede ser indiferentes o cerrar los ojos como si no pasara nada, basta con detenerse para detectar los diversos obstáculos que envuelven la vida cotidiana del ser humano. Por ello es importante darle el interés necesario, para descubrir cual será el compromiso o el reto que se quiere innovar.

A simple vista se puede observar que dentro de la educación hay varias incongruencias entre lo que se dice, y lo que se hace, motivo por el cual no se deja avanzar en los propósitos y objetivos establecidos en cada una de las asignaturas. Por ello es importante que el docente desde su papel busque desarrollar la investigación, puesto que dará elementos suficientes para reconocer, comprender y mejorar la barrera que frena la difusión académica.

Es necesario que tanto la Secretaría de Educación, los profesores, alumnos y padres de familia, tomen mayor conciencia referente a las materias, puesto que por desconocimiento y poca preparación para impartir las clases, hay un nivel bajo de aprovechamiento. Por ello es indispensable que todos los involucrados conozcan el beneficio que trae el indagar y conocer para poder enfrentar los nuevos retos que se presentan en la sociedad.

La educación ha sido una de los principales instrumentos que han servido al ser humano para combatir la ignorancia, la discriminación, el abuso, al mismo tiempo apoyando el conocimiento hacia las culturas, el crecimiento en diferentes aspectos de un país, enfrentando los diversas problemáticas que se presentan. Por ello es importante destacar que para que un país pueda tener una buena visión del futuro es necesario analizar a detalle la educación que se oferta en cualquier lugar del mundo. "La educación es la fuerza del futuro, por que constituye uno de los instrumentos más poderosos para realizar el cambio" (MORIN 01:11)

Para contar con una buena sintonía entre lo que se dice y lo que se hace, se debe considerar que para el avance de la educación, es necesario aterrizarlo en los salones de clase, porque las palabras se las lleva el viento y lo único que cuenta son los hechos, por ello quienes son responsables de poner en práctica el trabajo, necesitan dedicar mayor tiempo a encontrar los orígenes que ocasionan los errores, pues de lo contrario sólo se dará vueltas al asunto y jamás se logrará tener algo positivo. "La educación debe entonces dedicarse a la identificación de los orígenes de errores, de ilusiones y de cegueras" (MAYOR 01:22)

Al transportar a la práctica educativa se pueden rescatar varios puntos que pueden ser primordiales para el docente investigador, ya que se brinda, con un lenguaje claro, las herramientas que pueden ser de gran utilidad en cualquier aula, siempre y cuando el profesor tenga la disponibilidad para aceptar el reto y reconocer que hay grandes errores y cegueras, que se pueden combatir fácilmente.

Cabe señalar que en la asignatura de matemáticas, es indispensable reconocer los orígenes del error que ha colaborado para que los alumnos tengan serias dificultades para realizar la solución de un problema, por ello es indispensable encontrar los instrumentos necesarios que apoyen el trabajo y mejorar la situación

en los salones de clase, porque de nada contribuye el conocer, si en realidad no se proyecta en la vida del sujeto.

Está claro que el ser humano al enfrentarse a diferentes problemas llegue a tal grado que considera saber manejar y controlar la situación. Por lo que Morín hace una invitación a realizar una autocrítica constante, para verificar si en realidad se está haciendo un trabajo que necesita apoyo y no caer en el error de pensar que todo se conoce.

Se reconoce que el trabajo desarrollado en las instituciones tienen alto grado de complejidad, que continuamente se deben abordar los contenidos de matemáticas para determinar qué tanto conocimiento se tiene de la problemática, sobre todo seleccionando y analizando los instrumentos que apoyen en su totalidad las dificultades, para evitar sobre todo el error de mentirse a sí mismos. Morín menciona que “Las ideas existen por y para el hombre, pero el hombre también existe por y para las ideas; nos podemos servir de ellas sólo si también sabemos servirles” (01:29)

Para conocer y organizar los conocimientos es necesario “Reconocer y conocer los problemas del mundo” que apoyarán con mayor certeza el trabajo realizado en la investigación, porque está claro que no se puede partir de la nada, por el contrario se debe hacer un estudio detallado de los serios problemas que envuelven el contexto de la institución, puesto que sólo ahí se encontrarán los suficientes elementos que darán y abrirán una amplio abanico de posibilidades para encontrar con mejor calidad la respuesta a todas las preguntas. “Los desarrollos de nuestra era plenaria nos enfrentan cada vez más y de manera ineluctable a los desafíos de la complejidad” (MORIN 01:37).

## **2.2 Vínculo docencia investigación**

Es reconocido que la formación de un docente no es lo primordial dentro de nuestra sociedad, puesto que se pone mayor énfasis en cosas ajenas a la misma, claro sin considerar los beneficios que conlleva. Cabe mencionar que se tiene un compromiso mayor, al descubrir que el currículo ha sido impuesto en la educación en específico en la asignatura de matemáticas.

En cada tarea de la educación es necesario dar énfasis a esa labor que es poco reconocida, pero que sin embargo tiene un peso importante ante la sociedad. Por ello cuando un profesor toma conciencia del papel desempeñado, por diversos medios busca dar lo mejor de sí mismo, preparándose. "La educación básica demanda un maestro cada vez más preparado para enseñar a sus alumnos a entrar en contacto con los conocimientos y a apropiarse de ellos para generar situaciones de aprendizaje que le permitan integrar nuevos conocimientos" (FIERRO 06:18)

Conforme avanzan los nuevos descubrimientos, la tecnología, los medios masivos de comunicación, la ciencia, se van descubriendo nuevos retos por superar, porque dicha evolución envuelve a la sociedad en general. Es sencillo suponer que los intereses de ayer no tienen nada que ver con los de hoy, porque el cambio afecta a todo el contorno que envuelve a un niño, por lo que no está exento de los acontecimientos. "El trabajo del maestro está expuesto cotidianamente a las condiciones de vida, características culturales y problemas económicos, familiares y sociales de los sujetos con quien labora". (FIERRO 21:06)

Por naturaleza los seres humanos muestran temor al hablar de un cambio, por lo que pocos son los interesados en indagar en campos diferentes. Puede ser que el insertarse en las ciencias exactas, conlleva un trabajo, o entrar en lo desconocido, el temor de cometer errores frena la iniciativa por buscar una mejora.

En un caso más particular, se enfoca el tema al profesor. “La reflexión crítica sobre la práctica conlleva, así mismo a un concepto de cambio” (FIERRO 26:06) el hacer un análisis reflexivo de los quehaceres cotidianos no es tarea simple, puesto que, quien lo realiza, debe conocer con detalle el campo en observación. El estudio minucioso permite descubrir los aciertos y las equivocaciones, entender, reflexionar, asimilar, valorar los acontecimientos ocurridos en dicha labor y en específico en la asignatura de matemáticas.

Dentro de la práctica docente se pueden mencionar varias herramientas que pueden colaborar para el cumplimiento de objetivos. Hay varias ideas que son claves para llevar al trabajo en el aula, por ejemplo, la confianza, la disposición, la cooperación, el diálogo, el intercambio de opiniones, son puntos primordiales para fomentar un clima positivo dentro de la clase.

Mucho se puede pensar qué relación tiene que un niño esté tranquilo, que cuente con la confianza necesaria para decirle a su profesor lo que ocurre en su entorno, ¿por qué no hacerle sentir un ambiente de confianza, donde no vea a su instructor como un enemigo?, por el contrario tener esa apertura para compartir sus pensamientos y sentimientos. “Cuando dos o más personas se disponen a dialogar, significa que están dispuestas a sustentar sus ideas sin autoritarismo, que tratan de comprender otro punto de vista, y que están dispuestos uno de otro.” (FIERRO 27:06)

### **2.3 Docencia y currículo**

El currículum es un elemento importante para las exigencias e insuficiencias que se deben abordar en los diferentes ámbitos. Para contar con una buena organización es necesario que se cuente con el apoyo de los elementos necesarios para poder implementar los objetivos y actividades acordes a las insuficiencias presentadas en la sociedad.

Para llevar a cabo cualquier plan de trabajo, es indispensable conocer cómo se desarrolla, cuáles son las características del grupo, el medio socioeconómico de l

los niños, sus costumbres, intereses etc., de manera que para tener una visión de la realidad, sólo se descubrirá partiendo a la que se enfrenta la mayoría de las escuelas. “En esta visión de sociedad estable, los posibles desequilibrios provocados por el progreso social y económico pueden superarse si se logra que las acciones sociales se orienten racionalmente” (SAAVEDRA 94: 13)

Cabe señalar que hay quienes consideran que los niños aprenden al mismo ritmo las matemáticas y que a determinadas fechas alcanzan los objetivos establecidos por el simple hecho de vivir en el mismo país o localidad. Este punto es importante comentarlo puesto que, quienes se encuentran frente a un grupo, reconocen que las necesidades y los procesos a los que se enfrenta un pequeño, van cambiando por la simple razón de ser de la ciudad o el campo, o por contar con una posición económica desahogada.

Sin embargo pese a las circunstancias el docente cuenta con una gran misión en la sociedad, misma que demanda la preparación para poder trabajar en las diferentes debilidades que se presente. Claro es que enfrentarlas no es tarea sencilla puesto que cada alumno, situación o dificultad que se presente tiene características muy particulares. Es necesario reconocer que la función de un currículum va más a fondo con la formación y el desarrollo de las diversas actividades que puedan aportar lo necesario para lograr una educación de calidad.

El currículum formal es una planeación cuya finalidad rige en objetivos, contenidos, evaluación y métodos de enseñanza. Por lo que se ha planteado como un instrumento que apoye las experiencias que han sido elaboradas para el cumplimiento de propósitos en la asignatura de matemáticas. Para poner en práctica el plan de trabajo, lo primordial es conocerlo para analizar cuáles son sus ventajas y desventajas para su aplicación. De la misma manera reconocer qué tan importante es ponerlo en marcha en su totalidad.

El diseño de cualquier modelo curricular tiene que ver con las relaciones entre las diferentes unidades didácticas que se cursan simultáneamente entre los diferentes grados del plan de estudios en la asignatura de matemáticas. Con ello se logra

una secuencia o integración en las diferentes acciones, diseño y evaluación del mismo. “El currículum organizado por materias o disciplinas responde a una concepción mecanicista en la teoría del aprendizaje denominada disciplina mental” (SAAVEDRA 94: 19).

Para su elaboración es necesario considerar varios puntos indispensables para abordar sus principales características: el papel que desempeña la escuela, los alumnos, las instituciones, así como el desarrollo individual de las personas. Además es importante hacer un estudio detallado de la sociedad para verificar sus principales necesidades y las técnicas de la educación que rigen en la actualidad con la asignatura de las matemáticas.

De igual manera las teorías del aprendizaje como base primordial para la planeación, donde se formulan objetivos y metodologías adecuadas para lograr un instrucción con significado en la materia. “El currículum real o vivido es la puesta en marcha en la cotidianeidad educativa de un plan de estudios” (SAAVEDRA 94:38) En este plan juegan un papel importante los administrativos, los profesores, padres de familia, las instituciones, como procesos que participan dentro del proceso vivido en la práctica.

El analizar a detalle, este currículum señala paso por paso las experiencias que diariamente se viven en los salones de clase, buscando encontrar la respuesta a diversas preguntas que en ocasiones no es tan sencillo ubicarlas. Sin embargo comparten intereses, valores y formas de conocimiento al interior de las escuelas, por lo que lleva un interés particular a formar un plan de trabajo, con visiones personales de los docentes y alumnos.

Por lo que al llevar a cabo su planeación no se toma en cuenta el sentir y pensar del profesor, si no que su principal objetivo son sus alumnos y las necesidades que como grupo se tengan en su momento. “La enseñanza tácita de normas, valores y principios e incluso actitudes que no explicitan en el curriculum formal”

(APPLE 79:89) Este se oculta porque su misión de control se establece por el poder en el ámbito de la clase. Está considerado como una necesidad ante las circunstancias presentadas por los alumnos, atendiendo las pautas y ritmos que se deben observar en el proceso de aprendizaje.

Un currículum oculto cumple una función mediadora entre interacciones y situaciones didácticas entre los alumnos y profesores, mismos que controlan la producción y elaboración de actividades en el aula, estableciendo las exigencias de las relaciones pedagógicas.

Al encontrarse el hombre inmerso en la sociedad, por naturaleza descubre que todo lo ocurrido tanto en la vida cotidiana como en la cuestión laboral necesita una transformación para poder trascender. “Participar en esta transformación no es privilegio de una cierta clase, sino derecho de todos los hombres”. (FREIRE 70: 101) De esta forma se descubre la necesidad de cambio entre lo que se hace, para poder mejorar cada una de las actividades realizadas es importante la reflexión y el análisis que darán una pauta importante para la innovación.

Es reconocido que para hacer un cambio es trascendental contar con el apoyo de quienes están alrededor de la o las personas implicadas en buscar una evolución en el trabajo. Cabe señalar que no se puede hacer de manera individual, puesto que implica “El diálogo entre los hombres para poder “pronunciar” el mundo. (FREIRE 70: 101)

Freire señala entre los requisitos necesarios para tener un diálogo verdadero, está ante todo, la importancia del amor. Es indispensable que en todo lo que se hace, se considere esta palabra tan pequeña, pero de gran significado, “amor “. Una persona que hace las cosas por compromiso, jamás le toma el verdadero sentido a lo que realiza, porque tan sólo el hecho de imaginárselo, trae dolor de cabeza, hasta frustración.

La práctica docente es uno de los trabajos que mayor dedicación exige, puesto que quienes se encuentran a cargo de un grupo, reconocen que si no se hace con amor, difícilmente podrán sembrar una semilla positiva que traerá buenos resultados para con sus alumnos. El profesor debe brindar ese amor a sus pequeños para obtener un acto humanizado entre ambos. “No hay diálogo si no hay un profundo amor al mundo y a los hombres” (FREIRE 70: 102).

En el quehacer del docente hay infinidad de cosas por hacer, pero que también se deben mejorar, sin embargo en lo institucional es importante que el educador tome un papel, donde el educando no lo vea como un enemigo, por el contrario, que encuentre en él un amigo en quien pueda confiar: sus alegrías, tristezas, preocupaciones, ya que aportará elementos importantes para que el ambiente educativo tome un giro distinto al que se venía desarrollando.”La confianza va haciendo que los sujetos dialógicos se vayan sintiendo cada vez más compañeros en su pronunciación del mundo” (FREIRE 70: 105).

Para que se logre tener ese verdadero contacto se adquiere únicamente con la responsabilidad y el profesionalismo que un docente puede brindar con el análisis de su práctica. “Es solamente con la praxis, la reflexión y la acción, que el hombre llega a superar las situaciones límites” (FREIRE 70:121). El analizar las palabras mencionadas por el autor, siembra en el lector una inquietud por buscar una mejora en cualquier ámbito que requiera una transformación, sin importar lo difícil que sea por superar, dejando una motivación importante contra el temor por cambiar la realidad, porque el querer es poder.

Otra de las ideas principales de Freire, muestran que los hombres “son seres del quehacer” “Que su hacer es acción y reflexión” (FREIRE 70:122). Hace mención puesto que una educación no puede prosperar con bases tradicionalistas, donde sólo quien se encuentra al frente de un grupo es quien tiene el poder y el mando para dirigir la clase. Para que se obtenga una transformación es necesario que el profesor deje a un lado el liderazgo, orientándose en el sentido de la liberación.

Da tristeza imaginarlo pero, desafortunadamente, la dinámica de opresor – oprimido inicia en el hogar y se prolonga en las escuelas, obteniendo como resultado hombres que no pueden adaptarse a la sociedad en la que viven, sin un pensamiento crítico necesario para transformar la realidad. Sin duda alguna siembra en los sujetos cierto temor a la libertad, llevándolos a racionalizar estos miedos, con una visión limitada del mundo.

#### 2.4 Analizando la práctica docente

- 1.- Analizando nuestra práctica docente.
- 2.- ¿Qué situación educativa queremos transformar?
- 3.- Hacia una mayor comprensión de la situación educativa
- 4.- Transformando nuestra práctica docente
- 5.- Recuperación por escrito y reapertura del proceso.

##### 1.- Analizando nuestra práctica docente.

Para poder llevar a cabo una investigación, es necesaria la introducción hacia el campo del estudio, para con ello conocer, analizar, valorar y transformar las situaciones que muestren debilidad dentro de un proceso de trabajo. Realizar un análisis conlleva al estudioso a tener un sentido crítico para valorar tanto el papel de los involucrados como las situaciones que influyen en el ambiente. Porque es fácil que a simple vista se determine una conclusión, o se tomen decisiones superficiales, de tal forma que al evaluar se puede tener un concepto claro para mejorar las situaciones.

##### 2.- ¿Qué situación educativa queremos transformar?

Una vez conocido el proceso que se está presentando, el siguiente paso es la reflexión que se tiene sobre los problemas principales que acontecen. A su vez se hace una valoración sobre las situaciones, desde la más compleja hasta la sencilla de solucionar, para ver cuales se pueden solucionar con sólo dar un

seguimiento y aplicando estrategias planeadas y aptas para cada uno de los casos.

Por otra parte cuando hay una situación con un grado alto de complejidad el escenario es diferente, puesto que las medidas a tomar son, en base a las características presentadas. Por lo tanto su estudio es más profundo para aclarar el problema que se busca mejorar.

### 3.- Hacia una mayor comprensión de la situación educativa.

Otra de las tareas fundamentales a las que se enfrenta el investigador, tiene relación con abordar la diversidad de temas que tienen correlación con el trabajo que se está realizando. Para ello, al tener un análisis con diversos especialistas en la materia, abren un panorama amplio hacia el tema en estudio.

Para complementar es necesario indagar en las bibliotecas, libros, revistas, Internet y sobre todo con personas involucradas, para que se obtengan más y mejores datos que juntos logren dar pautas importantes en su desarrollo.

### 4.- Transformando nuestra práctica docente

Una vez detectada la problemática, el siguiente paso, (y uno de los más importantes) es que se tome la decisión de innovar el trabajo que se ha desempeñado. Para conseguirlo se necesita de un plan de trabajo, donde se tomen en cuenta las características e insuficiencias de los involucrados. Además considerando como base primordial la observación, el seguimiento en los diferentes momentos, así como en la aplicación del proyecto y la valoración de las dificultades y logros obtenidos durante el proceso.

### 5.- Recuperación por escrito y reapertura del proceso.

Dentro de este paso se recupera cada una de las situaciones que se aplicaron en los diferentes momentos del trabajo de investigación, así como las dificultades que se presentaron para con ello hacer un nuevo planteamiento del plan de acción.

## **2.5 Aspectos socioeducativos**

### **2.5.1 La educación**

En la actualidad se está llevando una vida tan de prisa que el ser humano poco se detiene a pensar, observar y analizar lo que sucede u ocurre a su alrededor. Al momento de iniciar, poca es la oportunidad que se presenta para ver esos pequeños detalles que por mínimos que estos sean, siempre van a formar parte importante de la vida.

Cabe señalar que los seres humanos, por naturaleza, buscan encontrar aquello que pueda brindar felicidad, por lo que constantemente indaguen en la moda, las diversiones, el dinero, las posiciones en la sociedad, en fin, puede ser infinidad de cosas que se investigan en la sociedad. “El hombre tiene que partir resolviendo la naturaleza de su relación que lo rodea” (ZEMELMAN 02: 9).

Hay instantes en la vida del sujeto que parece que todo lo que hace es a conciencia, pero analizando a detalle se descubrirá que no es así. Todo esto invita a la reflexión respecto a la práctica docente, para que todo lo que conlleva sea tomado con responsabilidad y conciencia para que de esta forma se pueda interpretar lo que sucede en los salones de clase, pero sobre todo en la educación.

El ser humano por naturaleza busca superar esas barreras que obstaculizan su diario vivir, y no sólo eso, sino que además busca sobrepasarlas indagando esas mejoras. “El individuo es ese que crea límites, pero para sobrepasarlos” (ZEMELMAN 02: XIII). El hombre es un ser sin fronteras, porque basta con que quiera cambiar su vida para lograrlo. Está claro que él por naturaleza, tiene la oportunidad de ver aquello que no beneficia su labor, motivo por el cual decide cambiarlo.

Por ello es importante señalar que las personas siempre crean sus propias formas de vida, para sentirse más seguros de sí mismos. Por ese motivo no se debe olvidar que para conocer más y mejor el medio es necesario investigar y analizar con detalle los elementos que se encierran en una sociedad.

Es importante reconocer que el hombre tiene que partir resolviendo las dificultades desde aquello que lo rodea, por lo que se vuelven los elementos propios de su estar-siendo. Todo esto conlleva a un compromiso más fuerte. Para que de forma precisa se identifiquen los obstáculos que no dejan avanzar la práctica docente.

Lo que se busca en realidad es la toma de conciencia para mejorar en diversos ámbitos la educación, y sólo se logrará, iniciando un estudio desde el propio trabajo, por lo que se hace una invitación a la reflexión, para desde ahí poder dar ese pequeño cambio que logrará dar una pauta importante a la transformación del sujeto en la educación.

### **2.5.2 Conocimientos en el aula**

Hoy en día es mucho lo que el ser humano necesita aprender, continuamente al ver a su alrededor va descubriendo que mientras más lee y se instruye, tiene la certeza de lo importante que es la preparación. El sujeto bien se puede pasar horas y horas imaginando qué puede hacer en su vida, pero en un instante o segundo todo puede cambiar. “La suma de los conocimientos necesarios para el funcionamiento de la vida cotidiana en un determinado período puede ser poseída por cada sujeto, y la posibilidad para que todos posean tal suma de conocimientos va disminuyendo paralelamente al desarrollo de la división del trabajo”. (HELLER 02:26)

En todo instante, el ser humano debe reconocer los conocimientos que se han transmitido de generación en generación, que bueno o malo ha creado un aprendizaje que puede tener grandes beneficios para quienes toman lo positivo de dicha instrucción. Recordando un poco viene a la mente, los profesores que han

dejado huellas importantes a los docentes, que gracias a su entrega, profesionalismo, amor y dedicación, hoy se pueden recordar no sólo por su instrucción, sino que además por fomentar los valores necesarios a la práctica docente. “El saber cotidiano de las generaciones adultas es el que hará de fundamento del saber cotidiano de las generaciones sucesivas”. (HELLER 02:29)

Es reconocido que el lugar donde un individuo recibe sus originales conocimientos es en casa, identificando que los primeros educadores de los niños son los padres, que además bueno o malo la educación que brindan a los hijos es fundamental para que un pequeño se adapte a la sociedad.

Cabe señalar que aún con dificultades para educar a sus hijos, el padre de familia en todo momento da la educación similar a la que recibió de sus padres, por lo tanto el saber ha sido transmitido, ya que “por su edad son los portadores de la mayor parte de las experiencias sociales”. (HELLER 02:30)

Hay varias formas de adquirir conocimientos, en los libros, las investigaciones y los medios de comunicación. Los primeros dos elementos en los diferentes tiempos, han sido parte fundamental para la instrucción del individuo. Cabe señalar, que en la actualidad el tercer punto, tiene gran influencia en las personas. Se debe reconocer que los medios de comunicación hacen una gran labor en la sociedad, pero así como tienen puntos positivos, de igual manera cuentan con notas negativas, que influyen en la sociedad, convirtiéndose en eficaces para manipular. “Los medios masivos de comunicación se convierten en medios eficaces de manipulación.” (HELLER 02:31)

El pensamiento cotidiano tiene relación con el particular, que se enfoca a los principales problemas que enfrenta en su ambiente. Pero al mismo tiempo atiende las necesidades generales de las experiencias de vida de las generaciones anteriores. “El saber cotidiano concretamente válido brinda conocimientos

verdaderos: de hecho apropiándonos de este saber podemos mantenernos en la vida cotidiana y pensar relativamente las necesidades” (HELLER 02:59)

El pensamiento cotidiano refleja los sentimientos que el individuo presenta en determinado momento. Hay quienes pueden aparentar sentirse bien y no tener ningún problema, pero tan sólo con observar su rostro se descubre lo contrario. Cabe señalar que ante la sociedad el ser humano se deja llevar por sentimientos y no por lógica.

En determinados momentos cuenta con la posibilidad de mejorar su situación económica, pero por el simple hecho de temerle a los cambios, decide continuar ahí. “La percepción, el pensamiento, y el sentimiento son antropológicamente primarios, no atraen nunca ningún sentido del hombre como total antropología”. (HELLER 02:567)

Es necesario mencionar que dentro de la labor educativa hay infinidad de cosas por aprender, que como se sabe la gran mayoría de los profesores no terminan nunca de prepararse, porque en todo instante necesitan una capacitación para mejorar su práctica.

Pero a su vez, se reconoce el papel que desempeña en las diferentes instituciones, además de que los saberes cotidianos que adquieren por medio de su labor, mejora en diferentes sentidos el trabajo, beneficiando no sólo a él, sino a quienes lo rodean. “En el plano del saber cotidiano éstos son evidentes y no son puestas en duda” (HELLER 02:571). Por ello se debe reconocer que la episteme surge allí donde puede ser puesto en discusión el saber recibido.

El ser humano por naturaleza busca sentirse bien, por ello se reconoce que debe prevalecer la confianza hacia lo que hace, dice y pone en práctica, por que cuando una persona no está convencida de lo que hace difícilmente lo trasmite a los demás y por lo tanto lo puesto en habilidad es un rotundo fracaso.

Es difícil contar con una fe ciega hacia lo que hace, pero debe tener la suficiente madurez para saber discernir entre lo que está bien hecho o por el contrario, mal. "Creo que mi método de trabajo es el mejor; pero si me entero de que alguien trabaja bien con otro procedimiento, suspendo mi fe" (HELLER 02:580).

El pensamiento cotidiano cuenta con tipos de actitudes teóricas, se trata de las no cotidianas, pero que sin embargo forman parte de la vida y el pensamiento periódico. Por ejemplo, cuando se aprende a observar, con mayor facilidad se descubre los detalles, que a simple vista no son vistos por minuciosos o por llevar una vida aprisa, olvidando lo trascendental que son "La observación, la contemplación se convierten en el fundamento de la ciencia y del arte en las percepciones cotidianas" (HELLER 02:588).

Otra capacidad importante tiene relación con la descripción de las cualidades, mismas que juegan un papel esencial, puesto que es considerado como fundamento de la ciencia y el arte. Cabe señalar que al describir los modos, se conoce como es y cómo usarlo, además brinda mejores herramientas para poder atacar los problemas presentados en cualquier lugar, que dando pautas importantes en la investigación.

Una de las principales preocupaciones para la sociedad, se relaciona con las diferentes formas que se implementan en la educación. Con facilidad se descubre que no basta el sólo observar qué hay detrás de un grupo de alumnos para descubrir la entrega y dedicación que hay en el docente por buscar mejorar en diversas áreas su práctica.

Es reconocido que no es fácil poder interpretar la realidad, por el contrario se necesitan varias horas de trabajo en las que se haya registrado y valorado esa labor hecha en diferentes momentos, para poder llegar a la conclusión de buscar un proceso de transformación.

Cambiar la realidad conlleva a un sin fin de preguntas, puesto que las modificaciones producidas en cualquier persona, siembran cierta inseguridad, más aún el considerar que ese hecho en la práctica puede llevar al ser humano al fracaso, esto sin duda es algo frustrante para el responsable. Más aún si se reconoce que “la praxis es la unión entre lo que se piensa y se hace en la práctica concreta” (VALDOVINOS 03: 411).

Cabe señalar que para poder enriquecer el trabajo, el ser humano llega un momento de su vida que se interroga sobre lo que continuamente realiza, para ver desde diversos ángulos qué lineamientos ha adquirido durante el trayecto. Identificando los elementos positivos que le han aportado para fortalecer el saber, la acción y el pensamiento que ha sido producto de la experiencia obtenida. Sin embargo no se pueden desacreditar los aspectos negativos que por distintas circunstancias han contribuido para reconocer que no es el camino correcto a seguir, mostrando un alto y haciendo una reflexión para tomar un rumbo diferente.

El que un profesor tome conciencia de su trabajo no es tarea fácil, más si no se cuenta con el sentido crítico que da la pauta al mejoramiento. Cuando no se tiene una maduración para saber discernir, se presentan muchos conflictos para llegar a la realidad de que no todo lo que se hace e implementa dentro del salón de clases está bien hecho.

Es triste imaginarlo, pero un docente que no se prepara y busca mejores estrategias, métodos, documentales, pero sobre todo estar en constante capacitación, por más que se le considere un excelente maestro, llegará el momento en que su enseñanza será cosa del pasado. Curiosamente es como un pequeño río que por diversas circunstancias se estanca, llega un instante en que por más claro y cristalino que sea, llega a podrirse, por lo que esa agua deja de usarse.

Por ello en toda actividad que haga el ser humano necesita reflexionar, para así identificar lo bueno y lo malo que encierra en su quehacer cotidiano. Puesto que se tendrá más presente la necesidad de tomar conciencia y buscar un cambio. “La praxis creadora es con la que el hombre está creando, inventando, haciendo frente a nuevas realidades”. (VALDOVINOS 03: 416).

Para que pueda haber un cambio dentro de cualquier actividad, por pequeña que esta sea, siempre originará polémica, por lo que el sujeto en la historia busca encontrar la piezas perdidas en el rompecabezas, para unir las una a una y encontrar la respuesta a varias de las preguntas que se ha hecho en relación de cómo mejorar la práctica y así poder transformarla.

### **2.5.3 Las matemáticas como disciplina de enseñanza.**

La matemáticas son una herramienta fundamental que permite resolver situaciones problemáticas en la vida cotidiana de los individuos, su desarrollo está ligado a las particularidades culturales de los pueblos.”Las matemáticas son un producto del quehacer humano y sus procesos de construcción están sustentados en abstracciones sucesivas” (SEP. 93:51) por tal motivo el docente busca métodos y estrategias que apoyen el trabajo en la asignatura.

Al descubrir lo indispensable que es para los seres humanos el contar con las herramientas básicas, permite reconocer el fuerte papel de la aplicación de la asignatura en el medio educativo. Hay quienes consideran como una materia centrada a ocupar un horario en clases durante la semana.

Ante la necesidad de desarrollar nuevas estrategias en la asignatura de matemáticas, lo primordial es conocer el papel que desempeña en el desarrollo de destrezas, habilidades y procedimientos que apoyen las nociones matemáticas, mismos que ayudan a resolver problemas con diferente contenido. “Si los alumnos comprenden es más difícil que olviden un paso o pueden ser más

flexibles a la hora de aplicar el algoritmo en situaciones distintas” (CHAMORRO 03:17).

Sin embargo el obtener excelentes resultados en la capacidad para desarrollar sus destrezas cognitivas, conlleva a un trabajo continuo y organizado, mismo que necesita de observación y valoración constante para definir su avance o retroceso. Por ello el profesor tiene el compromiso de proporcionar regularmente, la oportunidad de que el alumno exprese los conceptos y procedimientos que sean utilizados en determinado tiempo y con ello reflexionar los significados implicados en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

#### **2.5.4 Las matemáticas en la escuela primaria.**

En las instituciones reconocen el papel que desempeña la materia de matemáticas dentro de la educación básica, ya que el niño desarrolla habilidades y destrezas en lo cognitivo, social, psicológico, que colaborarán para mejorar un mejor desempeño en su vida cotidiana. Por su parte el profesor busca las estrategias necesarias para trabajar durante las clases. “El maestro debe organizar el contenido matemático para enseñarlo (planificar) con un objetivo en mente, y también, debe interpretar las producciones de los alumnos desde los cuales pueden hacer inferencias sobre el aprendizaje” (CHAMORRO 03:13).

Consiste básicamente en emplear métodos que facilitan la adquisición de destrezas y habilidades en los aprendices, apoyadas en el aprendizaje significativo, es decir, que ponen en funcionamiento aptitudes como la observación, la asociación, el conocimiento previo, la abstracción, el análisis, la resolución de problemas, etc.

Las matemáticas son base fundamental en el desarrollo de la educación, motivo por el cual se da mayor énfasis en la aplicación dentro de las aulas. “Los conocimientos matemáticos y los problemas no pueden separarse. No se trata de “aprender” matemáticas para después “aplicarlas” a la resolución de problemas

sino de aprender matemáticas al resolver problemas” (BLOCK 02:9) En tal sentido, es una herramienta más en el proceso de construcción del ser humano, de prepararlos para la vida en sociedad y poder generar riquezas (entendida en su sentido amplio: económico, social, humano).

El reto al que se enfrenta la educación es cada vez más con un mayor compromiso y trabajo de quienes están dedicados a la educación, puesto que conforme avanza el tiempo las necesidades e intereses cambian, por lo que es necesario buscar una constante preparación.

Cuando los alumnos tienen libertad para solucionar sus ejercicios, se les permite que utilicen las estrategias y recursos que necesiten para llegar a la solución “Los estudiantes que desarrollan sus propios procedimientos de solución de problemas, más que imitar el procedimiento dado en el libro de texto, deben reflexionar sobre los significados implicados” (CHAMORRO 03:18). Es claro que dicha asignatura aporta las herramientas necesarias para utilizarla es una forma de aproximación a la realidad, brinda elementos de importancia para el proceso vital que permite a las personas entenderla y, transformarla, porque en su nivel más elemental, responde a inquietudes prácticas: la necesidad de ordenar, cuantificar y crear un lenguaje para las transacciones comerciales.

Además se anexa que aporta elementos importantes para que ante una sociedad exigente, enfrente los retos que se presentan en la vida cotidiana de los seres humanos. Porque es indispensable reconocer que conforme avanzan los años, cada día hay mayor necesidad en la preparación académica de las personas, mismas que no se deben limitar con lo que se aprende en la vida cotidiana, por el contrario es importante buscar la preparación y capacitación constante para estar al día ante los nuevos retos que se presentan.

### **2.5.5 El compromiso pedagógico para buscar metodologías que apoyen las matemáticas**

Una de las principales razones por las que a los niños mencionan que no les gustan las matemáticas, tiene relación con la manera en que se imparten las clases, puesto que las planeaciones no cumplen con los objetivos establecidos, donde el profesor abarque sólo parte y su trabajo lo desempeña como recetario de cocina, sin dar la oportunidad de que participe el instruido.

El profesor suele descuidar por diferentes circunstancias su trabajo profesional, como las reuniones sindicales, el atraso a su pago, la falta de motivación para la capacitación, el desinterés total hacia el avance en la programación. En fin son diversas las causas por las que un docente no está al cien en sus actividades, por lógica trae consecuencias graves, en los salones de clases. Porque no basta con únicamente intenciones por sacar adelante los contenidos o avanzar nada más porque si, o caminar sin rumbo fijo sin tener establecidas metas y objetivos.

El ser humano por naturaleza busca sentirse bien, por ello, se reconoce que debe prevalecer la confianza, hacia lo que hace, dice y pone en práctica, porque cuando una persona no está convencida de lo que hace difícilmente lo trasmite a los demás y por lo tanto lo puesto en práctica es un rotundo fracaso.

### **2.5.7 El apoyo de los padres de familia.**

Al realizar una encuesta a los padres de cuarto grado, reflejan que con el simple hecho de llevar a los niños a la escuela cumplen su función en la educación de los mismos. Es realidad el apoyo que brinda el tutor es poca, tal parece que sus intereses están puestos en cómo obtener el dinero suficiente, para apoyar a los hijos.

Actualmente, dentro de estas familias, es posible encontrar problemas de desintegración familiar, adicciones, infidelidad, hijos no deseados u otras

situaciones como las madres solteras, padres que laboran (ambos), familias grandes, hijos predilectos, etc., que no permiten que los padres presten la atención necesaria a sus niños en edad escolar.

Los chicos que asisten a la escuela primaria, necesitan sentirse motivados por aprender, y esto se logrará únicamente si sus padres prestan la atención a sus hijos, ellos deben apoyar y orientar al instruido en el desarrollo de sus actividades para forjar una actitud positiva hacia la escuela.

Es fácil reconocer que la familia juega un papel primordial dentro del desarrollo de un niño, porque reconociendo que dentro de su casa es la primera escuela, donde se establecen los valores, las buenas costumbres, las conductas, los hábitos alimenticios y de estudio, por lo que sin discusión alguna, los primeros educadores son los mismos padres.

El problema inicia cuando los padres de familia, por diversas cuestiones, consideran que el trabajo académico depende sólo del profesor y la institución, pensando que ellos han cumplido su papel por tener a tiempo sus materiales de apoyo (libros, libretas, colores, etc.) donde sólo se preocuparon por tener lo indispensable al inicio del ciclo escolar. Por si esto fuera poco, no vuelven a poner un pie en la escuela para preguntar sobre el avance de sus hijos.

Llegado el periodo de evaluación, el padre de familia se presenta angustiado por las malas notas y el bajo rendimiento académico que presenta el alumno durante ese periodo. Pero como es de imaginarse, todo mundo busca quien puede ser culpable de las situaciones que enfrentan el bajo o malo rendimiento en la asignatura de matemáticas, para deslindar la responsabilidad en otros.

Es claro que el padre de familia no se ha detenido a pensar en el tiempo dedicado al estudio, o las horas que pasan junto a sus hijos repasando las lecciones del día, o con el simple hecho de investigar qué temas necesitan de más apoyo.

Curiosamente hay quienes fingen revisar las tareas elaboradas en casa y las firman sin conocer su buena o mala realización.

En la actualidad, con los padres ocupados y los niños que no cuentan con la atención que requieren de sus padres, se descuida el rendimiento escolar. Los hogares que carecen de una motivación positiva hacia el estudio y una adecuada organización en el proceso de orientación al niño, crean estudiantes desorganizados o sin el interés por el estudio.

Para satisfacer las necesidades educativas de los niños se requiere de atención por parte de los padres ocupados o descuidados, pero vale la pena el esfuerzo ya que un pequeño que cuente con la atención de sus padres y la motivación de esos ampliará sus posibilidades de tener un rendimiento e interés mayor en la escuela.

Dentro de la escuela primaria, el docente necesita trabajar junto con los padres para que el instruido tenga una formación con bases más sólidas que le permitan las actitudes y aptitudes que refuercen su interés en los estudios, ahí radica la importancia de que los tutores enfoquen su atención al aprendizaje de sus hijos, y dejen de descargar en la escuela su propia responsabilidad, ya que esta nunca podrá reemplazar a los progenitores, ni pretender educar integralmente sin la cooperación de padres y maestros.

## **CAPÍTULO 3 LA IMPORTANCIA DE TRABAJAR LAS MATEMÁTICAS EN PRIMARIA**

### **3.1 Las matemáticas en la educación del niño.**

Uno de los lugares donde se da mayor formación son los centros educativos. A ellos el sujeto llega con la esperanza de encontrar los elementos necesarios que apoyen un crecimiento en los diferentes ámbitos de su vida intelectual y social que conlleva a un mejoramiento en su formación. "Me gusta ser hombre, ser persona, porque sé que mi paso por el mundo no es algo predeterminado, preestablecido" (FREIRE 97:52)

La escuela juega un papel primordial dentro de la sociedad, puesto que en ella se forman seres pensantes, reflexivos y no objetos. En ello las matemáticas juegan un papel fundamental, ya que el llevar a cabo una buena dosificación, planeación y ejecución de los contenidos, proporciona la capacidad de formar seres con habilidades necesarias que los apoyen no sólo en sus estudio, sino que además en su vida cotidiana puedan resolver sin complicación cualquier problema.

Para encontrar una educación integral en las matemáticas es necesario introducirse a los terrenos educativos para conocer más de cerca los principales factores que intervienen en la educación, que van desde planear los contenidos, hasta la ejecución y aplicación de los mismos.

### **3.2 El juego como motivador en las matemáticas.**

Muchas veces los profesores de educación básica no se han dado a la tarea de investigar qué tan importantes son los juegos como motivadores en el aula para llevar a cabo la asignatura de matemáticas, qué tanto colaboran para avanzar el trabajo que se lleva a cabo durante las clases, ni la manera sencilla de ejecutar las actividades de manera dinámica. "El juego se constituye como una herramienta operativa que brinda amplias posibilidades en la práctica educativa" (ZAPATA 95: 11)

El juego es importante en cada una de las etapas de los niños, puesto que en el encuentran de manera sencilla el descubrimiento de nuevos conocimientos que se adquieren con mayor facilidad mediante las actividades lúdicas planeadas en las instituciones. Es importante remarcar que no sólo el pequeño obtiene esa pauta para mejorar su proceso de aprendizaje, sino que es una herramienta útil que permite al profesor diagnosticar los principales problemas que enfrentan los alumnos de forma individual y grupal. “El desarrollo de la formación de los alumnos se produce por la capacidad del profesor para estimular y orientar eficientemente las actividades del aprendizaje” (ZAPATA 95:74)

Está claro que la gran mayoría de los profesores encuentran tediosa la manera en que planean, ya que en realidad no han descubierto, ni han buscado el principal objetivo que tiene relación con organizar contenidos, en identificar las estrategias que pueden apoyar su práctica educativa, identificar las etapas de desarrollo en la que se encuentran sus alumnos, conocer los materiales con los que cuenta.

Otro punto importante es considerar los trabajos del colectivo escolar, para analizar los problemas desde diferentes enfoques teniendo varias pautas. Por ello es indispensable que se consideren estos elementos, que llevarán a tener una idea más clara de lo que acontece alrededor, en caso contrario, no se cuenta con los elementos necesarios para llevar a cabo la planeación con sus necesidades identificadas, por lo que difícilmente tendrá planteados sus objetivos.

Al aplicar una encuesta a los niños sobre las actividades que les gusta hacer en la escuela, sus respuestas están relacionadas con la hora del recreo, la educación física, los juegos que organizan los profesores. La gran mayoría de los niños encuentran en el juego una manera diferente de percibir el ambiente escolar, ya que mencionan que se pasa el tiempo más rápido y sin tanto trabajo. “El juego es función, estímulo y formación del desarrollo infantil; por que para el niño es un

instrumento de afirmación que le permite ejercitar sus capacidades físicas e intelectuales” (ZAPATA 95:14)

Cabe señalar que dentro de las actividades lúdicas que se realizan en el aula, los pequeños encuentran de forma más divertida la manera de apropiarse de los conocimientos. Por lo que en este punto tienen un rol importante que desempeñar los docentes, donde deben considerar qué tipos de objetos pueden utilizar: concretos, juguetes, semillas, botones, estambres, en fin se puede utilizar cualquier material siempre y cuando el objetivo primordial sea facilitar la asimilación de contenidos del currículo. “El juego es una actividad que transforma y modifica imágenes, esto se debe a que el juego del niño puede prescindir de accesorios, de objetos concretos o juguetes, la demostración clara de esto es el patio de la escuela” (ZAPATA 95: 14)

Claramente se reconoce que cuando hay novedad en los salones de clase los alumnos muestran su alegría y aceptación por formar parte para descubrir lo desconocido, por lo que siempre que entra en contacto materiales, actividades, dinámicas o simplemente la forma de impartir una clase, el niño siente un ambiente diferente al que continuamente se enfrenta en las escuelas. “Siempre que existe un contacto con un material nuevo: juegos o juguetes educativos, bloques, cubos, sistema para ensartar, etc., tienen lugar los juegos ejercicio” (ZAPATA 95:18)

### **3.3 El enfoque de las matemáticas.**

El hablar de las matemáticas permite al ser humano tener una visión relacionada con su entorno con más claridad, puesto que en el diario vivir se enfrenta con situaciones en las que utiliza el cálculo mental, la resolución de problemas, abstracción y substracción, donde no necesariamente las personas deben estar dentro de un institución para poder resolver cualquier actividad sin mayor complicación. Claro es que no por eso no tienen importancia las escuelas, por el contrario, son indispensables para tener una mejor preparación.

Es importante analizar los enfoques de los planes y programas que marca la Secretaría de Educación Pública para que se tenga un buen trabajo y los resultados puedan ser de calidad, ya que permite con mejor precisión identificar cuál es la visión que se tiene referente a la asignatura de las matemáticas donde se menciona “EL éxito en el aprendizaje de esta disciplina depende en buena medida del diseño de actividades que mejore la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas”, (SEP, 1994:52) de tal forma que la educación puede mejorar al considerar una buena planeación.

Para que un niño pueda apropiarse de un conocimiento, se sabe que no es sencillo de lograrlo, pues aquí la escuela juega un papel importante para crear situaciones que permitan construir sus conocimientos. Donde al identificar las necesidades, busca enfrentar y mejorar las situaciones que presentan los pequeños en sus instancias para que logren en determinado momento superarlas.

Además el rol del docente lleva consigo una responsabilidad mayor, ya que no puede pararse al frente de un grupo, únicamente con la buena voluntad o por el sólo hecho de ser profesor, más aún, reconociendo que las necesidades hoy en día han cambiado y por lo tanto, es inconcebible dar crédito a lo antes mencionado.

Para poder llevar un procedimiento dentro de las matemáticas, es indispensable identificar el punto de partida, claro, iniciando de las principales necesidades que los niños presenten. Porque para que se pueda iniciar de una realidad más concreta es recomendable conocer, diagnosticar y valorar al grupo para que identifique sus procesos y así dar un seguimiento en los procesos de construcción.

Otro punto importante son los conocimientos previos que cada uno de los pequeños tiene, puesto que abre un ámbito amplio a dar una mejor continuidad hacia el trabajo colegiado con los niños. Por ejemplo: para hablarle a los chicos

de manzanas o zapaterías, primero es dar a conocer qué son y a que se refieren mediante conceptos y lluvias de ideas que proporcionen los mismos alumnos.

Cabe señalar que el principal secreto de mejorar la enseñanza en las matemáticas no tiene relación con una excelente escuela o con un conocimiento exacto de la materia, sino de una planeación que identifique los principales propósitos, enfoques y objetivos que vayan acordes con las necesidades detectadas en el grupo, para desde ahí partir hacia una transformación de lo cotidiano.

Sin embargo es necesario que se lleve un estudio a profundidad de los contenidos organizados en sus ejes, clasificando y llevando por “procesos acordes al desarrollo cognitivo del niño y sobre los procesos que siguen en la adquisición” (SEP. 1994: 52) Para clasificar y mejorar la estrategias dirigidas a un mejoramiento en la clases impartidas por los profesores de nivel de primaria, mejorando la resolución de problemas matemáticos en el aula.

### **3.4 El trabajo docente desde lo humano.**

El profesor de vocación, no cuida el reloj de entradas y salidas en las instituciones, ni pone pretextos para hacer bien su labor. Porque para él lo que importa es cumplir con su trabajo dando lo mejor de sí mismo y demostrando en cada acción efectuada en el ámbito educativo.

El profesor humanista debe partir de las necesidades individuales de cada instruido, apreciando las capacidades propias como si fueran las suyas, para ponerse en los zapatos de los demás. Sobre todo reconociendo que el trabajo de un docente es el interesarse por los alumnos como seres pensantes y no como objetos, fomentando el espíritu de cooperación para con los demás, mostrando una actitud comprensiva, rechazando las posturas autoritarias y egocéntricas, pero sobre todo fomentar un clima de confianza en el salón de clases.

Su papel se centra especialmente en hacer y en la organización de experiencias didácticas para lograr los objetivos. El docente debe estar interesado en promover en los instruidos un aprendizaje significativo, o bien por una estrategia didáctica que promueva la enseñanza por descubrimiento autónomo. “El maestro debe permitir a los alumnos explorar, experimentar, solucionar los problemas y reflexionar sobre temas referidos” (HERNÁNDEZ 02:136).

### **3.5 El rol del alumno en las matemáticas.**

El instruido es considerado como un ser único y diferente de los demás, respetando su singularidad y potenciándola, puesto que son seres con iniciativa, con necesidades personales de crecer, y con la potencialidad de desarrollar actividades y solucionar problemas creativamente. (ROGERS 78: 111))

Además está claro que no se debe olvidar que los alumnos no sólo participan cognositivamente en las clases, que son personas que poseen intereses y valores particulares.

En todo momento se fomenta el respeto, la comprensión y el apoyo para los alumnos. “En el método cognitivo el alumno es activo procesador de información, que posee competencias cognitivas para aprender y solucionar problemas.” (HERNÁNDEZ 02:134) Cabe señalar que dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje se requiere de un contexto propio para hacer intervenir al alumno activamente en sus dimensiones cognitivas y motivacional afectiva. Además reconociendo que los aprendizajes significativos por parte del estudiante no son suficientes.

Además se debe considerar que la programación debe ser presentada y organizada de manera que los alumnos encuentren y un valor funcional para aprender “El alumno debe ser visto como un sujeto que posee un determinado nivel redesarrollo cognitivo y que ha elaborado una serie de interpretaciones o construcciones sobre cierto contenido escolar " (PIAGET 02:193)

### **3.6 Las teorías de aprendizaje en relación al campo matemático.**

De manera general se puede decir que el desarrollo cognitivo ocurre con la reorganización de las estructuras cognitivas como consecuencia de procesos adaptativos al medio, a partir de la asimilación de experiencias y acomodación de las mismas, de acuerdo con el equipaje previo de las estructuras cognitivas de los aprendices. Si la experiencia física o social entra en conflicto con los conocimientos previos, las estructuras cognitivas se reacomodan para incorporar la nueva experiencia y es lo que se considera como aprendizaje.

El contenido de la instrucción se organiza en esquemas de conocimiento que presentan diferentes niveles de complejidad. La experiencia escolar, por tanto, debe promover el conflicto cognitivo en el aprendiz mediante diferentes actividades, tales como las preguntas desafiantes de su saber previo, las situaciones desestabilizadoras, las propuestas o proyectos retadores, etc.

La teoría de Piaget (2002) ha sido denominada epistemología genética porque estudió el origen y desarrollo de las capacidades cognitivas desde su base orgánica, biológica, genética, encontrando que cada individuo se desarrolla a su propio ritmo. Describe el curso del desarrollo cognitivo desde la fase del recién nacido, donde predominan los mecanismos reflejos, hasta la etapa adulta caracterizada por procesos conscientes de comportamiento regulado.

En el desarrollo genético del individuo se identifican y diferencian periodos del desarrollo intelectual, tales como el periodo sensorio-motriz, el de operaciones concretas y el de las operaciones formales. Piaget considera el pensamiento y la inteligencia como procesos cognitivos que tienen su base en un substrato orgánico-biológico determinado que va desarrollándose en forma paralela con la maduración y el crecimiento biológico.

Para Piaget (2002) el desarrollo cognitivo se desarrolla de dos formas: la primera, la más amplia, corresponde al propio desarrollo cognitivo, como un proceso

adaptativo de asimilación y acomodación, el cual incluye maduración biológica, experiencia, transmisión social y equilibrio cognitivo. La segunda forma de desarrollo cognitivo se limita a la adquisición de nuevas respuestas para situaciones específicas o a la adquisición de nuevas estructuras para determinadas operaciones mentales específicas.

En el caso del aula de clases, Piaget (2002) considera que los factores motivacionales de la situación del desarrollo cognitivo son inherentes al estudiante y no son, por lo tanto, manipulables directamente por el profesor. La motivación del estudiante se deriva de la existencia de un desequilibrio conceptual y de la necesidad del discípulo de restablecer su equilibrio. La enseñanza debe ser planeada para permitir que el estudiante manipule los objetos de su ambiente, transformándolos, encontrándoles sentido, disociándolos, introduciéndoles variaciones en sus diversos aspectos, hasta estar en condiciones de hacer inferencias lógicas y desarrollar nuevos esquemas y nuevas estructuras mentales.

A partir de Vygotsky, (2002) se han desarrollado diversas concepciones sociales sobre el aprendizaje. Algunas de ellas amplían o modifican algunos de sus postulados, pero la esencia del enfoque constructivista social permanece.

"Lo fundamental del enfoque de Vygotsky consiste en considerar al individuo como el resultado del proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel esencial."(02:237)

En Vygotsky (2002) cinco conceptos son fundamentales: las funciones mentales, las habilidades psicológicas, la zona de desarrollo próximo, las herramientas psicológicas y la mediación.

1.-Funciones mentales:

Existen dos tipos de funciones mentales: las inferiores y las superiores.

Las funciones mentales inferiores son aquellas con las que se nace, son las funciones naturales y están determinadas genéticamente. El comportamiento

derivado de las funciones mentales inferiores es limitado; está condicionado por lo que se puede hacer.

Limitan en el comportamiento a una reacción o respuesta al ambiente, (aquí puede verse una crítica adelantada al conductismo). La conducta es impulsiva.

Las funciones mentales superiores se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social. Puesto que el individuo se encuentra en una sociedad específica con una cultura concreta, están determinadas por la forma de ser de la sociedad: son mediadas culturalmente. El comportamiento está abierto a mayores posibilidades.

El conocimiento es resultado de la interacción social; en la relación con los demás se adquiere consciencia de si mismos, se aprende el uso de los símbolos que, a su vez, permiten pensar en formas cada vez más complejas. Para Vygotsky, (2002) a mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, más robustas funciones mentales.

De acuerdo con esta perspectiva, el ser humano es, ante todo un ser cultural y esto es lo que establece la diferencia entre él y otro tipo de seres vivientes, incluyendo los primates. El punto central de esta distinción entre funciones mentales inferiores y superiores es que el individuo no se relaciona únicamente de forma directa con su ambiente, sino también a través de y mediante de la interacción con los demás individuos. La psicología propiamente humana es un producto mediado por la cultura. Podría decirse que se es porque los demás son. En cierto sentido, se es lo que los demás son.

## 2.-Habilidades psicológicas:

Las funciones mentales superiores se desarrollan y aparecen en dos momentos. En un primer momento, se manifiestan en el ámbito social y, en un segundo momento, en el ámbito individual.

La atención, la memoria, la formulación de conceptos, son primero un fenómeno social y después, progresivamente, se transforman en una propiedad del individuo. Esta separación o distinción entre habilidades y el paso de las primeras a las segundas es el concepto de interiorización. En último término, el desarrollo del individuo llega a su plenitud en la medida en que se apropia, hace suyo, interioriza las habilidades interpsicológicas. En un primer momento, dependen de los otros; en un segundo momento, a través de la interiorización, el individuo adquiere la posibilidad de actuar por sí mismo y de asumir la responsabilidad de su actuar. Desde ese punto de vista, el proceso de interiorización es fundamental en el desarrollo: lo interpsicológico se vuelve intrapsicológico.

El lenguaje posibilita el cobrar conciencia de sí mismo y el ejercitar el control voluntario de las acciones. En resumen, a través del lenguaje conoce, se desarrolla y crea la realidad.

El lenguaje es la forma primaria de interacción con los adultos, es la herramienta psicológica con la que el individuo se apropia de la riqueza del conocimiento, el aprendizaje es el proceso por el que las personas se apropian del contenido, y al mismo tiempo, de las herramientas del pensamiento.

La actividad humana está socialmente mediada e históricamente condicionada, por eso se puede decir que hay una mediación social.

Una característica de los humanos es la utilización de instrumentos, los cuales abren la vía de aparición de los signos que regulan la conducta social. Esta característica se denomina mediación semiótica.

Los instrumentos son con los que el hombre actúa material-físicamente sobre el medio que lo envuelve (martillo, vehículo, etc.). Los signos por otra parte, actúan sobre la representación interna de la realidad, transforman la actividad mental de la persona que los utiliza (lenguaje, escritura, etc.), y de ese modo regulan su conducta social.

### **3.7 El constructivismo matemático.**

Para poder entender el trabajo constructivo de las matemáticas, se tiene que ver como “un proceso de construcción individual que se produce a través de las interacciones individuales y grupales que se desarrollan en un salón de clases.” (GREGORIO 02:114) Por ello el trabajo desempeñado en las instituciones es de total importancia para el aprendizaje.

Se entiende que para lograr cumplir con metas y objetivos establecidos relacionados con la resolución de problemas, queda clara la importancia de respetar los diversos ritmos y tiempos del aprendizaje en los alumnos y la diversidad que hay en construir su conocimiento, por lo que es necesario buscar y trabajar los materiales a utilizar.

Es necesario que para lograr que los instruidos puedan resolver con eficiencia las diversas problemáticas a las que se enfrentan en la vida cotidiana, debe ser imprescindible la comprensión y la actividad mental en el proceso matemático, que darán los elementos necesarios para que descubran la manera de solucionar las diferentes situaciones, considerando además el papel que desempeña el profesor, siendo conciente en las actitudes matemáticas, manejándolo con responsabilidad, puesto que juntos son primordiales para formar el aprendizaje.

Las actividades que son expuestas en las aulas, muchas de las veces tienen una interpretación errónea de cómo llevar a cabo las clases para lograr un aprendizaje eficaz, sobre todo porque el docente considera que el exponer está relacionado con el enseñar, lo cual es conocido que no siempre es así por lo que se deben olvidar esas creencias y tener una preparación pedagógica que permita a los alumnos construir su conocimiento matemático que les permita tener las herramientas necesarias para resolver distintos tipos de problemas en diversos contextos educativos.

### **3.8 Renovación en el contenido matemático.**

Los problemas que se han originado en la enseñanza de las matemáticas no tienen que ver con el desconocimiento de la materia, sino que más bien con las estrategias que se utilizan para llevar a cabo las clases todos los días. Por ello es importante que se realice una racionalidad, ajuste y renovación de los contenidos matemáticos (CHAMORRO 03:16) en los que se deben considerar los siguientes puntos:

- ❖ Reducir el tiempo que se dedican a determinados contenidos, identificando y clasificando lo de mayor importancia, para dedicar sólo lo necesario, sin abusar.
- ❖ Potenciar el cálculo mental para llevar a cabo cada una de las operaciones básicas, aumentando de menor a mayor grado de complejidad.
- ❖ Establecer acuerdos en los que se defina con claridad cada ciclo y etapa de cuándo y con qué utilizar (según el número de cifras que y la dificultad)
- ❖ Trabajar los números y las operaciones elementales en relación con los problemas aritméticos y con su propio contexto.
- ❖ Estudiar los objetos de la vida cotidiana, manipular materiales para dibujar medir, descubrir, construir, jugar, plantear problemas e investigaciones que constituyen la base del trabajo geométrico.
- ❖ Utilizar informaciones de la vida cotidiana (periódicos,...) para comentar e interpretar la información.

## **CAPITULO 4 INTRODUCCIÓN A LA ACCIÓN**

### **4.1 Propuestas de intervención**

Antes de actuar, el ser humano debe conocer todos y cada uno de los elementos que lo rodean para saber qué debilidades y fortalezas se presentan en el diario vivir. Por lo tanto es indispensable que en cada instante se tome conciencia para saber de qué manera se enfrentarán las situaciones.

Es necesario resaltar que para abordar el principal problema de investigación, que en este caso especial son las matemáticas, el estudiador se preocupe desde las bases de la asignatura, está claro que es imposible que se estudie un tema si aún no se cuenta con el conocimiento para abordarlo. “La delimitación de qué conoce, sin la cual no es posible la organización de la acción educativa, está estrechamente ligada al proyecto global de la sociedad, a las prioridades que ese proyecto exige y a las condiciones concretas para su realización.” (FREIRE 05:67)

Para que se logre una verdadera transformación se debe tomar en cuenta la concientización de una realidad, que por difícil, siempre se tendrá nuevos retos que se presentan a lo largo de la vida, por ello es indispensable que se busque una educación con libertad.”La educación como práctica de la libertad, al considerar el proceso de concientización, toma el momento de desvelamiento de la realidad social como si fuese una especie de motivador psicológico de su transformación” (FREIRE 05: 86)

En cualquier lugar del mundo, por difícil que parezca, se encontrará cierta superioridad de alguien en las actividades que se desempeñen, por ejemplo: en las escuelas, en los trabajos, en el medio donde se desarrolla, siempre existirá ese dominio por las fuerzas manipuladoras. Es cierto que, a pesar de las clases dominantes, se debe buscar una libertad, que deje buscar el medio para llevar una

vida sin opresión. “La sociedad es una práctica que se constituye en el interior de la sociedad civil y de las instituciones”(PORTANTEIROS 05:40)

Por sencillo que se vea, es difícil navegar contra corriente, porque bien al analizar la hegemonía, se descubre que son relaciones de dominación que están establecidas en la sociedad, mismas que serán difíciles de suprimir o modificar. Por otra parte las instituciones buscan integrar individuos capacitados para desarrollar un papel laboral dentro de la humanidad. Para lo cual es necesario estudiar qué avances se han tenido y cuales son los objetivos primordiales ante las necesidades en la educación.

Para un profesor es muy sencillo buscar simplemente sus objetivos personales, sin importar los ideales del resto de las personas. Con claridad ha sido descubierto que el trabajo realizado en el ámbito educativo no corresponde única y exclusivamente a la institución o a los docentes, por lo contrario involucra y se deben hacer partícipes al colectivo en general, implicado en las instancias, considerando las principales necesidades que se deben abarcar. “Cada generación educa a las nuevas generaciones, es decir la conforman y crean al hombre adecuado a su época”. (PORTANTEIROS 05:43)

Hay instantes que la sociedad envuelve tanto al ser humano que va cuartando la libertad o los ideales por lo que se busca mejorar, se deja arrastrar hasta lograr que se reproduzca lo que hasta el momento se ha descubierto. Es tiempo de reflexión y mejora para dejar atrás esas formas de actuar y pensar, buscando un nuevo giro en la vida.

Porque no tiene ningún sentido que se identifiquen las debilidades que se cometen y no hacer nada al respecto. “La escuela queda al margen de la vida y entra en crisis” (GRAMSCI 05:54) En cada momento se deben rescatar los intereses, no sólo particulares, sino que además generales, para que se logren enfrentar los nuevos retos que se presentan hacia una sociedad justa. Es necesario que se

formen seres con un sentido crítico para que puedan ser personas que puedan conocer y defender sus ideales.

La existencia cada vez exige más preparación, pero sobre todo busca discípulos dispuestos a enfrentar los cambios y mejorar. “La vida como criterio de verdad, y no de verdad teórica, que viene después sino de verdad práctica” (DUSSEL 05:60), Cada una de las tareas hechas en la vida cotidiana llevan una finalidad, para la cual se debe tener claramente los criterios para que se logre lo establecido.

De igual manera, por naturaleza los seres humanos buscan encontrar ambientes prácticos que los apoyen a resolver las situaciones que se van presentando en el caminar del tiempo. Está claro que la teoría no funciona sola, sino que además es indispensable acompañarla de cierta experiencia que se va obteniendo con la rutina.

El hacer una innovación no es nada sencillo de llevar a cabo, más si se detiene por unos instantes a reflexionar qué tanto influye el sistema para que se logre. Porque no basta con sólo diseñarlo, es más que nada estudiar qué tanto se ha sido participe de esa reproducción y hasta qué grado ha tenido consecuencias “Cada acto, cada institución, la escuela, un periódico, la manera en que camino, todo lo que yo hago, puede ser visto desde la reproducción de la vida, desde las víctimas de mis actos” (DUSSEL 2005:62)

Por ello la lucha sigue a descubrir todos y cada uno de los obstáculos que entorpecen y no dejan avanzar hacia los objetivos, pero sobre todo esa búsqueda a mejorar cada práctica educativa, abierta a la transformación y a los nuevos retos que se presentan en la sociedad.

Hoy en día es reconocido que las escuelas juegan un papel importante en los procesos de enseñanza aprendizaje. Por dicho motivo se identifica que para que

se logren objetivos y trabajos satisfactorios es necesaria la colaboración de un equipo de trabajo integrado por profesores, padres de familia, alumnos y directivos. Donde reunidos con un fin común, busquen por diferentes medios las alternativas necesarias que puedan dar respuesta a las necesidades presentadas en la comunidad escolar. “La nueva educación, exige la reducción del docente, el cual debe asumirse como educador popular, que forma parte de la comunidad y participe en la organización y solución de problemas”. (SNTE 03:05)

Mucho se ha mencionado con la repetición continua de formar alumnos pasivos, que no han despertado el sentido crítico, para ver desde un ángulo diferente el panorama presentado en las instituciones. Para lograr la transformación en las escuelas es necesario “Algunas acciones básicas para la organización escolar y gobiernos horizontales, pueden ser: crear el colectivo escolar, reunirse periódicamente para planear y organizar el trabajo” (SNTE 05: 05)

Así, todos y cada uno de los participantes aportarán lo necesario para mejorar la calidad de la enseñanza, pero sobre todo considerando las necesidades que presenta en su momento el colectivo escolar.”Esto implica hacer valer el derecho a pensar y a construir una nueva forma de vida en lo social, lo político, lo económico, lo cultural. (SNTE 05:05)

Hacer un análisis en las escuelas es primordial, puesto que ahí se descubren los principales obstáculos a los que se enfrenta la educación. “La teoría de la correspondencia plantea un análisis de clase sobre la educación que traslada la culpa del fracaso educativo, de los maestros y estudiantes, a la dinámica estructural de la sociedad dominante” (GIROUX 05:17)

Es necesario reconocer que el fracaso escolar tiene relación con varias áreas, mismas que se deben abordar para poder encontrar la causas que originan el poco rendimiento académico, pero sobre todo la toma de conciencia, para buscar una mejor preparación y abordar los contenidos necesarios que pueden brindar

pautas importantes para el desarrollo de un mejor currículum. “Los maestros frecuentemente desafían a las prácticas y a los mitos de la ideología dominante que se encuentran en los planes de estudio” (GIROUX 05:24) A consecuencia de los bajos rendimientos en la educación, el profesor ha tomado un papel activo, buscado herramientas, teorías y alternativas que apoyen su trabajo hacia un mejor beneficio académico.

Para entender el papel del docente, es necesario adentrarse hasta el lugar donde se realiza su trabajo. “Al ubicar a los maestros y a los estudiantes en escenarios específicos y en condiciones de práctica, podemos acceder a una mejor comprensión de las formas en la que el proceso de control social opera en las escuelas”(GIROUX 05:33) Por lo tanto cabe señalar que para enfrentar los problemas dentro de una institución no basta con la simple voluntad, ya que sobre todo es indispensable una preparación para tener las bases teóricas que fortalecerán las alternativas para llevar a cabo el plan de acción para la solución de las mismas, donde el colectivo escolar formará parte importante en el proceso.

El realizar un diagnóstico en el grupo de 4º de primaria, con facilidad se descubren varias problemáticas que presentan los alumnos del grado, mismas que obstaculizan el trabajo para seguir avanzando. Entre las más comunes se encuentran el desinterés por estudiar, la poca participación de los padres de familia, la apatía de estos para ayudar a sus hijos a realizar sus tareas y repasos, el incumplimiento de materiales de trabajo a las aulas, mala alimentación, sin lugar a dudas todas son importantes y necesitan de apoyo constante para lograr lo establecido, pero la que mayor problema muestra en el momento son las dificultades para la resolución de problemas matemáticos.

Continuamente un profesor se enfrenta a las diferentes necesidades que van surgiendo en el grupo, por ello es indispensable que de acuerdo a las características que va presentando, se vayan abarcando una a una, retomando

desde las más urgentes hasta aquellas que no tienen un grado tan alto de dificultad.

Una vez detectada la problemática el siguiente paso sería elaborar un plan de trabajo. "Diseñar es trazar o planificar algo que se va a realizar" (HERNANDEZ 89:05) Tomando en cuenta las dificultades y características del grupo se realizará el plan de acción que contribuirá para que el alumno tenga más elementos que apoyen el trabajo realizado en el aula.

El proceso de aprender es reconocido como "el acto por el cual el alumno intenta captar y elaborar los contenidos expuestos por el profesor, o por cualquier fuente de información"(HERNÁNDEZ 89:06) Motivo por el cual el docente debe realizar cada actividad planteando y estableciendo sus objetivos que lo llevarán al logro de los mismos.

Cabe señalar que para llevar a cabo cualquier actividad es importante la participación del guía, quién en todo momento está al pendiente de lo que acontece positiva o negativamente en el salón de clases. Para que la clase obtenga frutos, quien se encuentra a cargo de ella debe tener la preparación y conocimiento de la misma. "Hay que dominar cognitivamente lo que se quiere enseñar" (HERNÁNDEZ 89:07)

Por otra parte la motivación que se da a los alumnos es un factor determinante en las clases. Puesto que un alumno motivado va a responder con mayor facilidad a las actividades que su instructor le presente, además para establecer un vínculo de donde se constituya una confianza recíproca, de tal manera que se organizarán con mayor facilidad los criterios de rendimiento escolar.

Sin embargo, es importante resaltar que, para que se obtenga un éxito académico, se consideren los siguientes puntos: la planeación, misma que determina los momentos y acciones a realizar así como los objetivos planteados en cada

espacio y hora. Segundo, la organización de los centros, el contar con buena distribución de los tiempos hará posible que cada actividad se cumpla en los lapsos establecidos sin limitarse en horarios o que choquen actividades extras con las planeadas.

La preparación y coordinación, habiendo mencionado que la disposición es importante, sin lugar a duda que para estar frente a un grupo es necesario la capacitación constante para que se pueda brindar con mayor calidad cada una de las clases.” Entre las posibles explicaciones, suele encontrarse la buena planificación y organización de los centros, la preparación y coordinación del profesorado” (HERNÁNDEZ 89:08)

#### **4.2 Recursos humanos.**

Profesores, alumnos, directivos, padres de familia y cada una de las personas que se encuentran involucradas en la problemática.

#### **4.3 Recursos materiales.**

- Clima social dentro del aula.
- Espacio físico y mobiliario apropiado para realizar las actividades planeadas.
- Diversos materiales como son hojas blancas, de color, marcadores, cinta.
- Libros, revistas, periódicos, enciclopedias.
- Recursos multimedia, computadoras y radio.

#### **4.4 Tipo de estrategia por desarrollar.**

- Se formará un grupo de apoyo entre los docentes.
- Tener presente las necesidades tanto grupales como individuales.
- Diálogo constante con los padres de familia.
- Establecer un ambiente de confianza entre alumnos –docentes
- Trabajos de ejercicios de relajación.
- La implementación de gimnasia cerebral como activación al pensamiento.
- Buscar alumnos para realizar monitoreos en las actividades.

-Realizar trabajos colectivos e individuales.

#### **4.5 Dispositivos de evaluación.**

- La evaluación se llevará a cabo a lo largo de toda la intervención, para identificar las debilidades presentadas durante la ejecución del plan de acción, para en caso de ser necesario se haga una replanificación.
- Se establecerá como un proceso permanente, en los diferentes tiempos del trabajo.
- Al final de cada clase hará una evaluación, para identificar si los objetivos establecidos se cumplieron.

#### **4.6 Instrumentos.**

-Registros, informes entrevistas, diarios de campo, programas y toda la información que surja en la práctica, realizando con ello una revisión para su valoración y en caso de ser necesario una reestructuración.

#### **4.7 Propuesta de intervención, la fundamentación.**

El ser humano por naturaleza busca la manera de adaptarse a una sociedad que por difícil que sea, continuamente indaga información que puede apoyarlo, para un mejor desarrollo físico y social en su desempeño profesional. Para que logre tal objetivo es necesario que establezca y aclare sus metas para saber en donde se inicia y hacia donde se quiere ir, caso contrario no tendría ningún sentido el sólo dar vueltas y repetir lo que se ha venido haciendo.

Por ello es necesario que al llevar a cabo cualquier actividad se tomen en cuenta “Las teorías prácticas del currículum, puesto que trata de informar a los profesores y de otros miembros activos de la sociedad, se basa en un punto de vista liberal de la sociedad, en donde los sujetos efectúan decisiones morales y actúan de acuerdo a su conciencia y sus mejores juicios” (KEMMIS 93:121)

El trabajo del docente debe basar su ideología en buscar las alternativas que solucionen las dificultades en el aula. Es sencillo reconocer que para llevar a cabo un plan de trabajo se tiene que seguir un recetario, tomando en cuenta todos y cada uno de los ingredientes que vienen anotados. Pero ¿qué tan real es que al ponerse en práctica en cualquier lugar del país se van a obtener los mismos resultados?

Para ello es indispensable “La reconstrucción del currículum de la escuela y en la clase será incompleta. Mientras no se incorpore la teoría sobre el mismo.”(KEMMIS 93:133) Así se van descubriendo que para diseñar un currículum no es nada sencillo, puesto que en él no sólo deben ir los intereses particulares, sino también considerando el colectivo escolar, teniendo como objetivo plantear y experimentar nuevos estilos de trabajo para un mejor desarrollo de las clases en las aulas.

A su vez se identifica que “Las formas críticas de teoría sobre el currículum adoptan maneras de organización comunitaria, basadas en las relaciones sociales caracterizadas por el mutuo respeto y consideración, expresiva de los valores comunitarios compartidos” (KEMMIS 93:136). Sin duda el trabajo en equipo, es más productivo que el trabajar de manera particular. Por eso sin importar los intereses personales de cada profesor siempre debe existir esa participación en conjunto, sobre todo que se verá reflejado en los resultados.

Cabe señalar que ante la realidad, en las instituciones, hay diferentes tipos de relaciones entre los teóricos del currículum. Por ejemplo “La teoría técnica mira a los profesores como operadores que manejan las técnicas curriculares ideadas para los profesores.”(KEMMIS 93:138)

Al enfrentarse a una serie de situaciones busca por diferentes medios encontrar la respuesta a sus interrogativas. “La teoría práctica considera a los docentes como agentes morales, responsables de las tomas de decisiones prácticas,

individualmente, en sus clases y escuelas” (KEMMIS 93:138). Dentro de la teoría menciona claramente que se puede observar que el docente tiene un papel importante que desempeñar en la educación y como tal tiene la responsabilidad, no sólo de establecer objetivos, sino de cuidar que se cumplan para obtener mejores resultados.

Por su parte “La teoría crítica contempla a los profesores como miembros de un grupo de educadores prácticos, organizados, cooperativos, comprometidos con el análisis crítico de sus propias circunstancias (KEMMIS 93:138) No es fácil cumplir con dicha teoría, porque el contar con esta visión, origina cambio a la superación de mejorar el trabajo. Tener el valor para detectar y mejorar las injusticias y dominación a las que día con día se enfrenta el docente en su vida y en su labor.

Por ello es necesario despertar y analizar las situaciones que acontecen en las instituciones con un sentido crítico, para detectar y planear en cooperación un currículum sobre las prácticas, que den respuesta a las necesidades principales dentro del mismo trabajo.

Con claridad se observa que el currículum debe reflejar algo más que simples intenciones, puesto que debe dar la pauta para llevar a cabo los propósitos de las instituciones. Fácilmente se puede reconocer que está estrechamente ligada la teoría y la práctica, donde una no puede estar desligada de la otra como si pudieran trabajar cada una por diferentes caminos.

Por dicho motivo no se puede separar la teoría de la práctica misma que se va modificando en el avance programático. “Es la planeación del proceso enseñanza-aprendizaje con sus correspondientes finalidades y condiciones académicas – administrativas”. (CASARINI 99:7) Dentro de los planes de estudio se abordan diferentes contenidos, propósitos y finalidades que como docentes, al conocer, lleven al quehacer cotidiano donde puedan darle un mayor seguimiento y trabajo. En la guía muestran con claridad los principales objetivos que son planteados de

manera general, con la intención de buscar una organización y secuencia de contenidos, modalidades de evaluación y de tiempo.

El sujeto, al encontrarse inmerso en la sociedad, investiga las situaciones que lo pueden llevar a cometer menos errores. El aceptar que se va por el camino equivocado no es fácil, por lo contrario se necesita ser una persona crítica para definir a detalle lo que acontece a su alrededor.

Por ello es necesario que desde la formación académica del profesorado tome conciencia de lo importante que es el llevar al ámbito educativo personas capacitadas en el área para desarrollar y elaborar cualquier propuesta, plan, objetivos o metas que establezca las instituciones o la SEP.

Para que se pueda llevar a cabo la elaboración de los procesos de diseño “Desde nuestro punto de vista, un proyecto curricular debe prever que se quiere conseguir y cómo se quiere conseguir de forma clara, pero a la vez flexible en su utilización e interpretación” (ORAMAS LUIS 1989:29) Puesto que quienes conocen las dificultades y los que están al frente de los grupos y lo llevan a la práctica son los docentes dentro de su proceso enseñanza aprendizaje.

Ante cualquier situación que se presenta en los salones de clase es comprensible que aún presentándose casos similares o semejantes entre si, nunca van a solucionarse con los mismos métodos todos y cada uno de los grupos, puesto que tienen características particulares que los hacen ser especiales y únicos.

Por ello ante tal situación el docente se enfrenta en su diario vivir a nuevos retos, mismos que se presentan en los momentos menos esperados y para los cuales es necesario que siempre esté alerta para poder realizar el análisis correspondiente en un determinado momento encontrar y dar una solución.

## **CAPÍTULO 5. CRONOGRAMA DE INTERVENCIÓN**

### **5.1 PLAN DE ACTIVIDADES**

#### ACTIVIDAD 1

TEMA: El elefante

PERIODO A REALIZAR: permanente

OBJETIVO: relajar la tensión muscular en el cuello, relacionada con la percepción sonora.

Actividades:

- ❖ Indicar al alumno donde pintar el 8,
- ❖ Relacionando el centro y los lados.
- ❖ Se puso música de relajación.
- ❖ El alumno se situará al centro de las líneas centrales del 8.
- ❖ En todo instante permanecerá con las rodillas flexionadas.
- ❖ Se examinará la capacidad que se tiene para que el niño gire la cabeza.
- ❖ La cabeza estará sobre los hombros.
- ❖ Los dos ojos deben estar abiertos.
- ❖ El alumno puede hacer los movimientos mientras está sentado.
- ❖ Puede apuntar con sus brazos hacia el lado izquierdo o derecho, arriba o abajo.

Material didáctico

-Hojas blancas

-Marcadores

-Cinta

-Papelógrafos

-Grabadora

Participantes

- \* Profesor
- \* Alumnos

Evaluación

Por medio de los movimientos el alumno tendrá la capacidad para girar la cabeza de izquierda a derecha y viceversa, relajación del cuello y coordinaciones de la parte superior e inferior del cuerpo.

## Actividad 2

Tema: El búho

Periodo a realizar: permanente

Objetivo: relajar el estrés producido por los hombros, devolviendo el movimiento a la circulación de la sangre y la energía hacia el cerebro para mejorar el enfoque, la atención y las habilidades de la memoria.

Actividades:

- ❖ -El alumno mueve su cabeza suavemente a través del campo central manteniendo el nivel de su barbilla.
- ❖ -La cabeza se mueve cada vez más lejos hacia las posiciones auditivas de la izquierda y la derecha con cada relajación.
- ❖ -Apretando el hombro se facilita la relajación de los músculos del cuello que pueden ser reactivos a las habilidades auditivas (oído, habla o pensamiento.)
- ❖ -La cabeza se ladea hacia delante durante la exhalación, relajando los músculos posteriores del cuello.
- ❖ -Añadir las respiraciones completas a cada una de las posiciones de extensión.

Materiales didácticos:

- \*Música de relajación
- \*Ropa cómoda

Participantes:

- Profesores
- Alumnos

Evaluación

Obtener la fuerza y el equilibrio de los músculos en el cuello posterior y frontal, así como la mandíbula y los hombros.

### Actividad 3

Tema: Bombeo de pantorrilla

Periodo a realizar: permanente

Objetivo: mejorando el rendimiento integral.

#### Actividades:

- ❖ El alumno se situará de pie frente a una pared o al respaldo de una silla.
- ❖ Colocará una pierna hacia atrás y se inclinará hacia delante.
- ❖ Flexionará la rodilla de la pierna avanzada.
- ❖ En la posición inicial, el talón de la pierna de atrás está levantado del suelo y el peso se sitúa en la pierna delantera.
- ❖ Espirará mientras aprieta el talón contra el suelo. Repitiéndolo tres veces
- ❖ La pierna estirada y la espalda están en el mismo plano.
- ❖ Estirar aún más los tendones, bajando el talón sobre el borde de un escalón o bloque.
- ❖ Estire los músculos de la parte superior de las piernas, enderezando las piernas delanteras mientras lleva el peso a las piernas traseras.

#### Material didáctico:

-Música de relajación

-Ropa cómoda

#### Participantes:

-Alumnos

-Docente

#### Evaluación

La disponibilidad que muestra el alumno para realizar los ejercicios, así como la concentración que se tiene para que se cumpla el objetivo.

#### Actividad 4

Tema: Toma a tierra

Periodo a realizar : permanente

Objetivo: utilizar un movimiento que restablezca la integridad en los tendones y cadera.

#### Actividades:

- ❖ Los pies del alumno deberán estar ligeramente más abiertos que los hombros.
- ❖ Los pies deben formar un ángulo recto el uno con el otro.
- ❖ El talón de las piernas flexionadas se alinea con el empeine de la pierna estirada.
- ❖ La rodilla doblada se desliza, en línea recta, hacia fuera del pie.
- ❖ El torso y la pelvis forman una escuadra, mirando al frente, la cabeza, la rodilla doblada y el pie, mirando al lado.
- ❖ La pelvis se inclina hacia delante, no se refuerce.
- ❖ El estiramiento tiene lugar en el músculo que recorre la cadera interior de la pierna estirada.

#### Material didáctico:

- Una silla cómoda.
- Música de relajación

#### Participantes:

- Alumnos
- Docente
- Representante colectivo

#### Evaluación

Cuidar que cada uno de los alumnos aplique los ejercicios, considerando cada uno de los movimientos.

## Actividad 5

Tema: Juego de lógica y expresión

Periodo a realizar: 05-09-08

Objetivo: realizar cálculo mental, mediante imágenes.

### Actividades

- ❖ Se proyectará una imagen representando a un vendedor.
- ❖ A continuación se pedirá que se imaginen que eran el vendedor, que se fijasen en el mayor número de detalles posible y que al final les haría una nueva pregunta.
- ❖ Cuando acabó el vídeo se les preguntó: ¿cómo se llama el vendedor?. La mayoría habían calculado las cantidades y no recordaban que se les había dicho que ellos eran el vendedor.
- ❖ Se pedirá que narren la historia con el mayor número de detalles que se hubieran visto y por último que lo expresaran por escrito dando su opinión personal sobre el vídeo

Material didáctico:

-Computadora

-Proyector

Participantes:

Alumnos, profesor

Evaluación

Que el alumno, mediante las imágenes, deduzca las cantidades expuestas sin hacerle mención de lo que va a hacer y a descubrir, para que logre por si mismo el objetivo.

## Actividad 6

Tema: Adivina el número

Periodo a realizar: 11-09-08

Objetivo: Ayudar a que los niños de manera entretenida hagan cálculo mental apoyando el trabajo en pequeños tableros, que ubiquen números y cantidades.

### Actividades:

- ❖ Se harán cinco listas con potenciales del dos.
- ❖ Los alumnos conocerán el material.
- ❖ Al presentarlo al grupo explorarán su material.
- ❖ Al reverso estarán las indicaciones de cómo deben hacer la actividad.
- ❖ En general buscarán un número y el profesor mencionará la respuesta.
- ❖ Para ello debe pedirle a alguien que le diga en qué tarjeta está el número que está pensando.
- ❖ A continuación tiene que sumar el primer número que aparece en cada una de las tarjetas que le han señalado, y la suma es el número. Por ejemplo supongamos que se pensó en el 21

### Material didáctico:

- Tarjetas
- Marcadores
- Tijeras

### Participantes:

- Alumnos,
- Profesor del grupo,
- Un representante del colectivo escolar.

### Evaluación:

Se tomará en cuenta la estimación y el cálculo mental para apoyar las respuestas aproximadas.

## Actividad 7

Tema: Aumentando y quitando

Periodo a realizar: 18-09-08

Objetivo: facilitar la concentración, evitar malos hábitos de contar con los dedos, la representación del orden numérico, de manera ascendente y descendente.

### Actividades

- ❖ Pedir a los alumnos que trabajen con papel y lápiz.
- ❖ Anotar una cantidad y se informará que harán la suma más o menos de acuerdo a cada columna.
- ❖ En una fila diferente anotarán restas de productos.
- ❖ Darán inicio en la cantidad obtenida con anterioridad.
- ❖ Se hará énfasis en el tiempo para resolverlo.

### Material didáctico:

- Caja de cartón
- Cartulina
- Marcadores
- Hojas de color
- Tijeras
- Resistol

### Participantes:

- Alumnos
- Docente
- Representante colectivo

### Evaluación:

En los diferentes tiempos que muestran la habilidad y destreza por manejar los instrumentos en la resolución de los ejercicios.

## Actividad 8

Tema: Uno antes, uno después.

Periodo a realizar: 25-09-08

Objetivo: ordenar series, trabajando el antecesor y el sucesor.

Actividades:

- ❖ En una hoja blanca se entregarán 10 operaciones sencillas de antecesor y sucesor.
- ❖ Se explicará a los niños que deben realizar los ejercicios en un tiempo máximo de 3 minutos.
- ❖ Cuando un niño termine la actividad se pondrá de pie y tocará una campanita.
- ❖ Conforme se avance en el proceso de aprendizaje, el ejercicio tendrá un grado más alto de complejidad.
- ❖ Una persona llevará el tiempo con un cronómetro.
- ❖ Para verificar los resultados se harán revisiones individuales y grupales.

Material didáctico:

-Pizarrón

-Hojas blancas

-Marcadores

-Fichas de trabajo

Participantes:

-Profesor

- Alumnos

Evaluación

Por medio de la observación se verá la estimación y el cálculo mental que realizan los alumnos al dar una respuesta aproximada a determinadas situaciones.

## Actividad 9

Tema: Las series numéricas

Periodo a realizar: 03-10-08

Objetivo: identificación de cantidades continuando una serie, logrará identificar si va en orden ascendente o descendente de acuerdo a las características.

### Actividades:

- ❖ Se presentará un tablero con una imagen de una ranita.
- ❖ Observará que tiene una función particular de dar saltos.
- ❖ Conforme avanza, el número respectivo, va aumentando.
- ❖ El alumno analizará en qué orden continua la serie.
- ❖ Una vez realizado el ejercicio, buscarán a un compañero para identificar su proceso y resultados.
- ❖ Comentarán sus resultados ante el grupo.

### Material didáctico:

-Marcadores

-Cinta

-Hojas blancas y  
de color

### Participantes:

-Alumnos -alumno

-Profesor

### Evaluación

Se analizará cada parte del trabajo, haciendo las anotaciones de los obstáculos que los alumnos presenten. Además, señalando la dificultades más comunes que presentan para hacer los ejercicios.

## Actividad 10

Tema: Los cuadros mágicos

Periodo a realizar: 10-10-08

Objetivo: el niño descubrirá a la ubicación de los números de acuerdo al acomodo de números.

### Actividades:

- ❖ La actividad se llevará a cabo en un lugar que tenga tranquilidad.
- ❖ Harán equipos pequeños para observar la forma del material.
- ❖ Se presentará un cuadro que llevará por nombre mágico.
- ❖ Explicaremos las reglas para utilizarlo.
- ❖ Al usarlo se hará hincapié de emplear los primeros números naturales.
- ❖ No deberán repetir los números.
- ❖ La suma de sus lados debe ser la misma.
- ❖ El grado de dificultad irá aumentando según sus avances.

### Material didáctico:

-Una hoja de papel.

-Un lápiz

-Un marcador

### Responsables

-Diálogo

### Participantes:

-Alumnos,

-Profesor del grupo,

- Representante del colectivo escolar

### Evaluación

En cada instante se harán las anotaciones pertinentes, así como el avance que los pequeños obtengan de la aplicación de la estrategia.

## Actividad 11

Tema: Adivina primero

Periodo a realizar: permanente

Objetivo: realizar cálculos sencillos de manera mental, para que el alumno, despierte el interés por ejecutar sus trabajos.

### Actividades

- ❖ Para esta actividad se hará mención de que no utilizarán ningún material.
- ❖ Antes de dar inicio se observará la disposición de los alumnos para el trabajo.
- ❖ En caso de ser necesario escucharán una música suave como relajación.
- ❖ Buscaremos un lugar tranquilo para que pueden acostarse o tirarse en el piso, de manera que se sientan cómodos.
- ❖ Iniciará la profesora con una pregunta relacionada con el supermercado.
- ❖ Cada ejercicio será enfocado a las compras que realizan con sus padres en el mercado.
- ❖ Al principio se utilizarán cantidades sencilla en cada pregunta.
- ❖ Se aumentará el grado de dificultad dependiendo sus resultados.

Material didáctico:

Grabadora

CD.

Lugar cómodo

Participantes:

Alumnos,

Docente

Representante colectivo

Evaluación

Se harán anotaciones para identificar los principales niños que no participan y los que además presentan serios problemas de concentración.

## Actividad 12

Tema: Multiplica por 11

Periodo a realizar: permanente

Objetivo: elaborar operaciones como la multiplicación, cambiando el concepto de aburrida, trabajando una manera precisa de realizar las operaciones.

### Actividades:

- ❖ Explicar a los niños que necesitarán de toda su concentración para llevar a cabo la actividad.
- ❖ Realizarán una multiplicación, cada alumno utilizará su estrategia.
- ❖ Mencionarán la forma que realizaron su operación.
- ❖ Analizaremos el tiempo que llevó el hacer cada una de las estrategias.
- ❖ Se cuestionará sobre la manera más sencilla de elaborar las operaciones sin equivocarse.
- ❖ Presentaremos el material quinzet para cálculo mental.
- ❖ Aplicarán la manera más sencilla de realizar la actividad.
- ❖ Se anotará un ejercicio en el pizarrón y los alumnos tratarán de adivinar su procedimiento.
- ❖ Inventarán sus propias estrategias

### Material didáctico

-Cuaderno y lápiz

### Participantes

Alumnos

Profesor

### Evaluación

Se analizará con detenimiento los tipos de estrategias que utilizan los instruidos para realizar sus multiplicaciones, así como que tan acertados son sus resultados.

### Actividad 13

Tema: ¿Qué pesa?

Periodo a realizar: permanente

Objetivo: Realizar ejercicios para que el alumno aprenda a interpretar desde la lógica, apoyándose en enunciados.

#### Actividades:

- ❖ Cada niño tendrá una hoja, que exprese un enunciado.
- ❖ Antes de leerlo se pedirá que se relajen y se sienten cómodos.
- ❖ Una vez acomodados en los lugares seleccionados por los niños, darán lectura al texto.
- ❖ Mientras leen, se anotarán algunas pistas en el pizarrón.
- ❖ Cada niño podrá participar de manera oral, dando sus comentarios del ejercicio.
- ❖ Se hará hincapié de realizar la actividad de forma particular, sin preguntar a los compañeros.

#### Material didáctico

-Hojas de blancas.

-Lápiz

-Hoja con el texto

-pizarrón

#### Participantes

Alumnos

Profesor

#### Evaluación:

La evaluación se realizará en cada momento llevando un registro detallado de las actividades presentadas en el aula.

## Actividad 14

Tema: Juegos numéricos

Periodo a realizar: Permanente

Objetivo: practicar juegos numéricos; jugar, leer, escribir y ordenar números ubicar números en la recta, completar series.

### Actividades:

- ❖ Presentar un ejercicio completo y se pegará en el pizarrón.
- ❖ Los niños observarán la lámina y buscarán los procedimientos para solucionarlo.
- ❖ Para realizar el ejercicio los niños contarán con diversos materiales, como: semillas, fichas, botes, colores, regletas, gises.
- ❖ El niño buscará por diversas estrategias encontrar la solución.
- ❖ A cada equipo se entregará una cartulina para que al final registren la forma como llegaron al resultado.

### Material didáctico

Botes

Fichas

Colores

Regletas

Gises

Semillas

Participantes

Alumnos

Padres de familia

Docente

Evaluación

Se estudiará con detenimiento las estrategias utilizadas por los alumnos, así como el proceso que utilizaron para llegar a la solución.

## Actividad 15

Tema: Problemas de suma y resta

Periodo a realizar: permanente

Objetivo: que el niño invente problemas de suma y resta, para posteriormente resolverlos.

Actividades:

- ❖ Se formarán pequeños equipos de cuatro integrantes, para resolver los problemas presentados en una copia de un texto.
- ❖ Sacarán su calculadora y los libros de texto de geografía e historia.
- ❖ Realizaremos concursos internos de sumas y restas.
- ❖ Tomarán como referente los libros de texto para formular nuevos problemas que impliquen sumas y restas.
- ❖ Iniciar una reflexión con los alumnos para comentar la organización que va dirigida hacia el juego libre.
- ❖ Realizarán intercambios de trabajos para que en binas realicen las operaciones, posteriormente compartan resultados.

Material didáctico:

Calculadora

Libros de texto (Geografía e Historia)

Cuaderno

Libreta

Participantes

Profesor

Alumnos

Colectivo escolar

Evaluación:

Se observará si el alumno logra analizar la información contenida en los diferentes contenidos e ilustraciones, así como la manera para plantear preguntas.

## Actividad 16

Tema: Los números y sus relaciones

Periodo a realizar: permanente

Objetivo: repaso de las multiplicaciones del 1 al 10.

### Actividades:

- ❖ Se presentará ante el grupo una serie de ejercicios.
- ❖ Revisarán en grupos los resultados y comentarán las dificultades que se presentan en la solución.
- ❖ Harán agrupaciones para realizar operaciones similares. Por ejemplo con alumnos o cosas como regletas, gises, cuadernos etc.,
- ❖ Por medio de la manipulación de objetos y personas, relacionarán el concepto y los resultados de las multiplicaciones.
- ❖ Inventarán otros ejemplos para que los alumnos los resuelvan.

### Material didáctico:

Gises

Borradores

Regletas

Fichas

Palitos

Plumones

Participantes

Padres de familia

Docente

Alumnos.

Evaluación

En los diferentes momentos se estudiará las formas en que realizan sus estrategias para resolver los problemas relacionados con las tablas de multiplicar

## **5.2 INFORME DE ACTIVIDADES**

### **ACTIVIDAD 1**

TEMA: El elefante

PERIODO A REALIZAR: permanente

OBJETIVO: relajar la tensión muscular en el cuello relacionada con la percepción sonora.

La actividad inició desde temprana hora, a las siete cuarenta y cinco comenzaron a llegar los primeros alumnos. Cada una de las profesoras estaba en sus puestos, principalmente la de guardia que está presente desde las siete y media de la mañana. Al empezar un día más de labores todo parece normal entre lo que destaca la llegada de las niñas Nieves, temprano, hasta los alumnos que por costumbre llegan tarde.

Por otro lado las profesoras entran al plantel a las siete cuarenta y cinco, desde su llegada se reportan en la dirección, firmando en el libro de registro donde continuamente se hace una fila puesto quien trae las llaves de la dirección no llega temprano por lo que se ocasiona que todo el personal firme a una misma hora.

Una vez llegadas las ocho, el timbre suena y cada profesora está al frente de sus alumnos, cuidando el orden de las filas, sólo una maestra dirige las órdenes para que todos los pequeños las sigan. Cuando se ha terminado de dirigir la formación se dan unos avisos relacionados con la próxima reunión que se llevará a cabo en Cazares a las seis de la tarde. Se hace énfasis de mencionarla para que los papás acomoden sus tiempos y puedan asistir.

Después de recibir indicaciones, cada profesora avanza hasta la puerta de entrada de los diferentes salones, donde espera a los alumnos de un grado diferente, con la intención de revisar la limpieza tanto de uñas como de uniforme, por ejemplo: la profesora de primero inspecciona el grado de 2º y la de segundo primeros, 3º a cuarto y viceversa. Cada uno de las docentes se intercambia para cumplir con la

misión encomendada. Cabe mencionar que los datos que se obtienen se van registrando en una tabla como la siguiente:

Grado	Uniforme completo	Limpieza en uñas	Limpieza en calzado	Total de alumnos
6° A	28	29	30	30
5° A	26	25	26	26
4° A	30	26	28	30

Para obtener los resultados se hace una regla de tres para verificar qué grupo ha tenido la mayor puntuación, el grupo ganador tiene derecho a ver una película o un paseo, dependiendo de la programación del docente. Todo el control lo lleva la profesora de aseo, quien pregunta a cada docente qué resultados se obtuvieron.

Cuando ha terminado la revisión, cada profesor pasa a su salón, donde los alumnos esperan listos para iniciar su trabajo. Antes se hace una pequeña oración para que cada niño haga sus peticiones para pedir por una necesidad que se presente en ese momento. Parece curioso, pero claramente se ve la apatía de varios niños para hacerla, entre ellos: Beto, Alex, Fer, quienes cuando se pronuncia la palabra oración, arrugan la nariz como si dijeran en su mente otra vez. Pese a que no les guste hacen su esfuerzo y respetan guardando silencio.

Por otro lado hay quienes muestran interés en realizarla y deciden por decisión propia dirigir la oración, en casos más concretos Silvia, Victoria y Glicerio son sólo por mencionar algunos alumnos que siempre están dispuestos a dirigir la oración del día una vez encomendado el trabajo, el siguiente paso es preguntar las dudas que se tuvieron respecto a la tarea qué tan difícil fue o qué se complicó en la realización de la misma, en caso de que haya una duda se aborda el tema para trabajarlo. En ocasiones los mismos instruidos se apoyan porque comparten sus estrategias para realizar las tareas y mejoran en trabajos colaborativos.

Posteriormente, una vez realizado el ejercicio, el grupo se encuentra inquieto, por ello se toma la decisión de aplicar la estrategia El elefante, para lo cual se pide a los niños que bajen al salón de usos múltiples donde en forma ordenada, peguen en la pared con cinta el papel que presentaron, mismo que debe abarcar un metro como mínimo. Después dibujan el número ocho, con un plumón, relacionando el centro y los lados.

Al llevar a cabo la actividad, los niños reflejan en sus rostros alegría por hacer una acción diferente, por lo que muestran disposición y unos con otros se apoyan para pegar sus papelógrafos. No todo es positivo, puesto que Alex muestra apatía por hacer el ejercicio y mientras sus compañeros sonríen y buscan un lado divertido, él va a un rincón para sentarse, por lo que la docente se acerca y le pregunta que si va a trabajar y contesta rápidamente que -para eso, no quiero hacerlo-.

Pero no se puede dejar a un lado y mostrarse indiferente ante la situación. Con el transcurso del tiempo se ha podido detectar que su mamá de Alex no esta pendiente de los materiales que se piden, por lo que constantemente el niño no cumple con sus herramientas de trabajo y desmotiva a los demás por participar en las actividades.

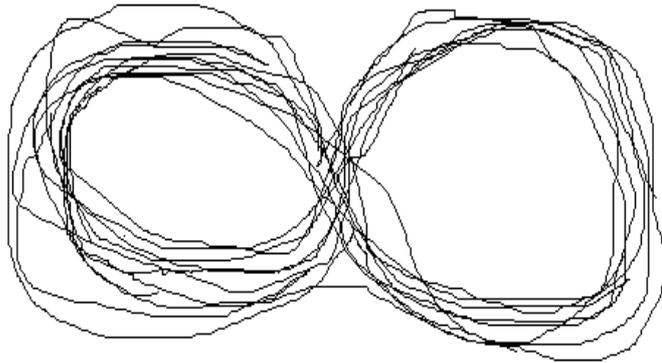
Afortunadamente esta ocasión se pudo solucionar porque había los materiales en la escuela, así que una vez obtenidos los recursos, su rostro cambió por completo y su apatía se convirtió en interés. Todos los compañeros lo apoyaron para que pegara su cartulina. A cada niño se le repartió un marcador y comenzaron haciendo su ocho.

Una vez pegado el papel, los niños se sentaron en el piso y cerraron sus ojos, se pasó una música suave y cada uno cruzó sus piernas y escuchó la voz de su profesora. Mientras estaban tranquilos relajaron su cuerpo y comenzaron por girar su cabeza, con un movimiento suave la desplazan de derecha a izquierda y

viceversa, posteriormente de atrás hacia delante. Se hace énfasis de no forzarla ni hacerlo tan rápido, pues de lo contrario se marean.

Una vez hechos los ejercicios, se pide que poco a poco abran sus ojos y traten de mover su cuerpo de la misma manera. El siguiente paso es ponerse de pie para que de inicio la actividad del elefante.

Dibujan el número ocho de forma horizontal, donde quedará como el siguiente ejemplo:



Giran sobre sus cuellos de un lado hacia el otro, de derecha a izquierda, de una forma lenta, para que se pueda cumplir con el objetivo establecido. En cada momento se cuidará que por medio de los movimientos, el alumno tendrá la capacidad para girar la cabeza de izquierda a derecha y viceversa, con relajación del cuello y coordinaciones de la parte superior e inferior del cuerpo.

## Actividad 2

Tema: El búho

Periodo a realizar: permanente

Objetivo: relajar el estrés producido en los hombros, devolviendo el movimiento a la circulación de la sangre y la energía hacia el cerebro para mejorar el enfoque, la atención y las habilidades de la memoria.

La implementación de la actividad se lleva a cabo después de recreo, antes de hacerla se observó un ambiente pesado, donde los niños no mostraban el mínimo interés por participar en las actividades de la clase, tal pareciera que deseaban continuar con su receso. No sacaron los libros, ni sus apuntes.

Así, se tomó la decisión de poner un cd de música para que bailaran y se relajaran, por lo que decidieron bailar y brincar para jugar unos instantes con el ritmo y canto de la melodía. Posteriormente se utilizaron unos ejercicios sencillos, donde fueron bajando el ritmo de su cuerpo y se enfocaron a la tranquilidad y silencio del salón de clases.

Una vez que terminó la melodía, los niños se acostaron en el piso y buscaron su lugar preferido, sin interrumpir el silencio y la tranquilidad que en esos momentos se respiraba en el clima del salón. Se puso un canto que a todos gusta en el colegio, que tiene relación con la madre Teresa de Calcuta, por lo que entonaron alegres la canción.

Después se pidió que se relajaran y que no quedaran juntos para que no se interrumpieran. Se hizo énfasis en los espacios que necesitaban para trabajar. Mientras los pequeños estaban en el piso se les pidió que movieran su cabeza de izquierda a derecha para que relajaran el cuello y sus músculos, cada ejercicio corporal lo hicieron con movimientos sencillos, donde no faltó quien quisiera tomarlo a broma y no lo ejecutó como era debido, tal es el caso de David que sólo picaba las costillas a sus compañeros y estaba de un lado hacia otro.

Mientras David se paseaba por los pequeños pasillos que hicieron los niños con sus cuerpos, se le hizo una señal sin implementar el lenguaje oral, él tal parecía que no quería ver a su profesora o no tenía la necesidad de escucharla. Por fin después de varios intentos se pidió que él fuera el responsable del aparato para controlar el volumen de la grabadora, cambiar la melodía, etc.

En los momentos que se daban las indicaciones se observa paso a paso los ejercicios que los pequeños están realizando para analizar a detalle cuanto es el interés que muestran por poner atención. Cuando se pidió que cambiaran de postura y se acostaran en el piso, en una primer instante se tenía el miedo por sacarlos de la actividad y que se pudiera provocar un desorden, pero gracias a la melodía que se puso con relación a los delfines, permitió que no se distrajeran y continuaran con su trabajo.

Poco a poco se pidió que fueran abriendo sus ojos y estiraran sus brazos, hicieran su respiración profunda y con lentitud dijeran en su interior “me siento bien, no me duele nada, me siento a gusto y no siento ni frío ni calor” y que pensarán en algo que los hiciera totalmente felices.

Al terminar la actividad se sentaron, mostrando un aspecto como si se acabaran de levantar y sonriendo preguntaron que si se había terminado, únicamente la profesora los observó y moviendo la cabeza dijo que si habían concluido. Las primeras palabras del docente fueron relacionadas a cómo se habían sentido y la gran mayoría de los niños levantaron su mano para participar.

En sus intervenciones mencionaron que habían descansado, que se sentían bien, otros pequeños dijeron que necesitaban escuchar la música más fuerte porque el ruido de otros salones los interrumpían, de tal manera que la actividad cumplió con el objetivo que era relajar el cuerpo y los músculos para tener una mejor concentración en la clase.

### Actividad 3

Tema: Bombeo de pantorrilla

Periodo a realizar: permanente

Objetivo: Liberar los bloqueos resultantes de la incapacidad, mejorando el rendimiento integral.

Para mejorar el rendimiento académico e integral de los niños se ha tomado como alternativa, realizar actividades de ejercicios cerebrales para que los chicos mejoren en las diferentes áreas por un mejor aprovechamiento, así como el apoyo por mantener más relajados tanto los músculos como la tensión del cuerpo.

Es importante mencionar que dicha actividad se aplica continuamente debido a las necesidades que enfrenta el grupo, pero se redacta el informe de una de las clases para enterar del proceso que los pequeños han tenido.

Zamora, Mich. a 15 de octubre de 2008

Las actividades ha dado inicio desde las 7:45 de la mañana, donde el personal docente y directivo se han presentado a la institución con la mejor manera de brindar un servicio a la sociedad. Cada una de las profesoras ha tomado el rol de guardia y han esperado a que suene el timbre para poder avanzar a sus salones, donde, una vez hechas las revisiones, cada una se desarrolla con sus alumnos y da inicio a lo que es un nuevo día de labores.

Durante las primeras horas de la mañana, los pequeños han tenido clases con dos profesores distintos, en el de 8:00 a 9:00 am. tuvieron clases de inglés. Desde el momento en la que llegó la tiacher se mostró un ambiente pesado de trabajo, porque hubo cierta confusión en las páginas que ella había dejado de tarea, y mostrando descontento les llamó la atención por no haber cumplido con sus deberes.

Por otra parte, los que si la habían hecho por diversas circunstancias no la hicieron completa, y sólo cinco niños cumplieron con sus trabajos como se les

había indicado. Mientras los chicos toman una asignatura extra, los docentes frente a grupo deben permanecer en los salones, por ese motivo se observó y registró la actividad que no era planeada.

Conforme avanzaba la hora en inglés el clima se sentía más y más pesado por el conflicto que se había ocasionado entre la maestra y alumnos, a varios de los niños se les notaba el descontento por estar escuchando la clase, y hasta se escuchaban murmullos de los que decían, entre ellos Francisco, Alex y Beto:

B -Por eso no me gusta la clase de inglés.

A -Yo mejor no quiero venir cuando me toca esta clase.

F- No quiero hacer nada.

En cada momento de la clase los niños mostraban su descontento, lo que había sucedido con relación a la tarea no era otra cosa que un mal entendido que se podía solucionar con el simple hecho de dialogarlo y trabajarlo de una manera más madura. Pero la profesora se mostró disgustada y únicamente le preocupó que no presentaron su tarea, sin ver cual había sido el principal problema.

Una vez terminada la actividad de inglés, se empezaron a realizar algunas bromas y chistes para salir un poco del conflicto que se había presentado, pero era tal el descontento del grupo que los alumnos externaban, -no maestra, es que ella no explicó bien de qué se trataba la tarea- lo único que la docente les comentó es que olvidaran un poco lo que había ocurrido y se relajaran.

Para cambiar un momento el clima que se estaba viviendo, se les pidió que sacaran su cuaderno de matemáticas, porque se trabajaría algunos cálculos, por lo que de inmediato se observó en sus caras un descontento y muchos de ellos, hicieron el comentario

-¿A qué hora vamos a salir a recreo?.

-¿Qué hora es maestra?

-¿Vamos a trabajar, ahorita?

El observar las actitudes de los niños dio pie a que pusiera en marcha el trabajo de bombeo de pantorrillas. Así que se les pidió que guardaran sus cosas y salieran en orden hacia la sala de usos múltiples. Al llegar se pidió que se dispersaran por todo el lugar sin que estuvieran tan pegados, donde buscaron la pared o un silla para ubicarse de espaldas rectas, colocando un pie atrás y otro adelante, flexionando la rodilla de la pierna adelantada.

En la posición inicial, el talón de la pierna de atrás está levantado del suelo y el peso se sitúa en la pierna delantera. Se hizo hincapié de que al hacer esta actividad, lo realizaran sin juegos y sin aventarse, puesto que podrían salir lastimados. (Se les dijo) Espire mientras aprietan el talón contra el suelo. (Repitiéndolo tres veces)



Mientras se hacía la actividad, se puso una melodía de relajación para que los niños tuvieran más concentración, por lo que se continua con los ejercicios. La pierna estirada y la espalda están en el mismo plano, estirar aún más los tendones, bajando el talón sobre el borde de un escalón o bloque. Estire los músculos de la parte superior de las piernas, enderezando las piernas delanteras mientras lleva el peso a las piernas traseras. Cada uno de los ejercicios se hizo dos o tres veces.



Una vez terminada la actividad se pidió que se relajaran en el piso y sólo escucharán la música, (así permanecieron durante 10 min.) una vez concluida la actividad, se solicitó a los niños que compartieran sus experiencias y comenzaron por decir:

S-Me sentí bien porque descansé.

D- Yo no sentí nada, maestra.

F- Me quería dormir y no levantarme tan pronto.

G-Antes estaba enojado pero ahora ya se me quitó y me siento bien.

A-Me hicieron muchas cosquillas cuando estábamos en el piso y no escuché nada.

B- Ya me siento mejor.

En la aplicación de la actividad transcurrieron 45 min., durante ese tiempo ninguno de los niños preguntó a qué hora salimos a recreo, que es una de las manifestaciones más comunes cuando no se sienten a gusto. Después se pasó al salón, donde al llegar cada uno sacó su cuaderno, su lápiz y empezaron a elaborar algunos cálculos escritos que se habían anotado con anterioridad, por ese motivo se cumplió con el objetivo mejorando el rendimiento escolar y lo que fue mejor, el tiempo se aprovechó de tal manera, que no hizo falta el espacio empleado en la ejercicio anterior.



## Actividad 5

Tema: Juego de lógica y expresión

Periodo a realizar: 05-09-08

Objetivo: realizar cálculo mental, mediante imágenes.

Este día inició con una noticia interesante, el profesor de computación por cuestiones de salud no asistiría a clases, por lo que todos los niños interrogaban a la docente ¿por qué no va a venir el maestro? ¿no vamos a tener computación? ¿maestra, por qué no vino? Por lo que se dieron a conocer las causas por las que el docente no asistiría.

Así que una opción era que se invitara a los niños a la sala de cómputo, donde se acondicionó para acomodar el proyector a tal distancia que la mayoría de los niños pudieran observar sin dificultad alguna. Se hicieron algunas indicaciones, como el poner atención en lo que se proyectaría en la imagen, al final se haría una serie de preguntas.

Mientras pasaba la imagen, los instruidos mostraron interés por conocer el material y escuchar su sonido, la música, el trayecto que siguió el vendedor, su función y cada movimiento que ejecutaba mientras iba vendiendo.

Una vez terminada la imagen, se pidió a los niños que pusieran mucha atención a las preguntas que había elaborado la docente, entre las que destacaban:

¿Cómo se llamó el vendedor?

¿Cuántos años tenía?

¿Qué llevaba en su mano?

¿Era flaco o gordo?

¿Tenía novia?

De dichas interrogantes se desplegó un sinfín de cosas importantes entre la observación de los niños, mientras ellos levantaban la mano la profesora insistía en sus preguntas.

El primer niño en intervenir fue David que menciona

D- Maestra yo quiero decirle algo, del video.

M- ¿Tú sabes? ¿cómo se llama el vendedor?.

D- No maestra quiero decirle que la música está bien chida y las imágenes también. Pero a ver que fue lo que más me gusto cada vez que el señor vendía algo aparecía su precio.

Pero la profesora insistió de nuevo,

M -Pero ¿cómo se llama el vendedor?

Por lo que rápidamente Silvia levantó la mano y dijo, yo maestra, yo le digo.

M- A ver Silvia, tu sabes ¿cómo se llama el vendedor? o ¿cuántos años tiene?

S-No maestra, no se, pero, pero quiero decirle que cada vez que pasaba por un lugar el vendedor ganaba dinero.

M- ¿Cómo lo sabes?

S- Pues cada vez que pasaba cerca de una persona compraba algo y recibía dinero.

## Actividad 6

Tema: Adivina el número

Periodo a realizar: 11-09-08

Objetivo: ayudar a que los niños, de manera divertida, realicen cálculo mental.

La aplicación de "Adivina un número" se inició después de recreo, cuando los chicos llegaron al salón venían un poco inquietos, por ese motivo se hicieron algunos juegos de relajación, donde estiraron brazos, extremidades y cada una de las partes de su cuerpo para que se sintieran relajados. Después entonan un canto de música tranquila, misma que los ayudó a sacar un poco de indisciplina.

Cuando los niños observaron que la profesora no pedía ningún material pasó Silvia y le preguntó.

S-¿Maestra, a qué hora vamos a trabajar? ¿qué sacamos?

Con un movimiento de cabeza de arriba a bajo la docente la escuchó y continuó pegando las láminas.

Pasaron escasos 5 min., cuando David volvió a preguntar:

D- ¿Qué vamos a hacer? ¿por qué pega eso? ¿para qué es?

Al ver que la maestra no comentaba nada y simplemente pegaba las imágenes, empezaron a observar y comentaban.

S-¿Qué será eso?

G- ¿Para que lo quiere la maestra?

D- Yo creo que sólo esta adornando.

Las imágenes eran como el siguiente ejemplo:

Tarjeta 0						Tarjeta 1					
1	3	5	7	9	11	2	3	6	7	10	11
13	15	17	19	21	23	14	15	18	19	22	23
25	27	29	31	33	35	26	27	30	31	34	35
37	39	41	43	45	47	38	39	42	43	46	47
49	51	53	55	57	59	50	51	54	55	58	59

Tarjeta 2						Tarjeta 3					
4	5	6	7	12	13	8	9	10	11	12	13
14	15	20	21	22	23	14	15	24	25	26	27
28	29	30	31	36	37	28	29	30	31	40	41
38	39	44	45	46	47	42	43	44	45	46	47
52	53	54	55	60		56	57	58	59	60	

Tarjeta 4						Tarjeta 5					
16	17	18	19	20	21	32	33	34	35	36	37
22	23	24	25	26	27	38	39	40	41	42	43
28	29	30	31	48	49	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60		56	57	58	59	60	

Tarjeta 0						Tarjeta 1					
1	3	5	7	9	11	2	3	6	7	10	11
13	15	17	19	21	23	14	15	18	19	22	23
25	27	29	31	33	35	26	27	30	31	34	35
37	39	41	43	45	47	38	39	42	43	46	47
49	51	53	55	57	59	50	51	54	55	58	59

Tarjeta 2						Tarjeta 3					
4	5	6	7	12	13	8	9	10	11	12	13
14	15	20	21	22	23	14	15	24	25	26	27
28	29	30	31	36	37	28	29	30	31	40	41
38	39	44	45	46	47	42	43	44	45	46	47
52	53	54	55	60		56	57	58	59	60	

Tarjeta 4						Tarjeta 5					
16	17	18	19	20	21	32	33	34	35	36	37
22	23	24	25	26	27	38	39	40	41	42	43
28	29	30	31	48	49	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60		56	57	58	59	60	

Tarjeta 0						Tarjeta 1					
1	3	5	7	9	11	2	3	6	7	10	11
13	15	17	19	21	23	14	15	18	19	22	23
25	27	29	31	33	35	26	27	30	31	34	35
37	39	41	43	45	47	38	39	42	43	46	47
49	51	53	55	57	59	50	51	54	55	58	59

Tarjeta 2						Tarjeta 3					
4	5	6	7	12	13	8	9	10	11	12	13
14	15	20	21	22	23	14	15	24	25	26	27
28	29	30	31	36	37	28	29	30	31	40	41
38	39	44	45	46	47	42	43	44	45	46	47
52	53	54	55	60		56	57	58	59	60	

Tarjeta 4						Tarjeta 5					
16	17	18	19	20	21	32	33	34	35	36	37
22	23	24	25	26	27	38	39	40	41	42	43
28	29	30	31	48	49	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60		56	57	58	59	60	

Tarjeta 0						Tarjeta 1					
1	3	5	7	9	11	2	3	6	7	10	11
13	15	17	19	21	23	14	15	18	19	22	23
25	27	29	31	33	35	26	27	30	31	34	35
37	39	41	43	45	47	38	39	42	43	46	47
49	51	53	55	57	59	50	51	54	55	58	59

Tarjeta 2						Tarjeta 3					
4	5	6	7	12	13	8	9	10	11	12	13
14	15	20	21	22	23	14	15	24	25	26	27
28	29	30	31	36	37	28	29	30	31	40	41
38	39	44	45	46	47	42	43	44	45	46	47
52	53	54	55	60		56	57	58	59	60	

Tarjeta 4						Tarjeta 5					
16	17	18	19	20	21	32	33	34	35	36	37
22	23	24	25	26	27	38	39	40	41	42	43
28	29	30	31	48	49	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60		56	57	58	59	60	

La profesora empezó a poner las indicaciones en diferentes lugares pero en desorden, cada indicación estaba anotada en pequeñas papeletas como las siguientes:

Se harán cinco listas del dos

Los alumnos conocerán el material

Harán equipos de cinco integrantes

Uno de los participantes seleccionará  
un número

Los demás tratarán de adivinar el  
número que pensó

No te des por vencido a la primera

Al principio los pequeños se mostraban desconcertados, todos se miraban y se decían unos a otros: -¿qué vamos a hacer? ¿por qué no dice nada la maestra? Otros en cambio simplemente dijeron – Yo no hago nada, mejor me siento, si la maestra no me dice, no trabajo.

Los niños se mostraban desorientados por la manera como se estaba comportando la profesora, ellos querían simplemente que les dijera qué iban a hacer. Por otra parte un grupo de doce niños empezaron a leer y se decían unos a otros,

G- Mira, son pistas.

S-¿Por qué lo dices?

G-Porque las listas de colores que hay por todas partes dicen indicaciones.

B- Es cierto, todas las listas moradas te dicen, “Los alumnos conocerán el material”.

S-Pero no le entiendo.

B- Pregúntele a la maestra.

G-No, mejor hay que ver desde donde inicia para ver de qué se trata.

Los niños estaban muy confundidos, pero lejos de darse por vencidos decidieron investigar por ellos mismos y continuaron leyendo las franjas de colores que se habían pegado por todo el salón. Hubo quienes se pusieron a platicar de la lucha libre, quienes comentaron:

A- Mejor vamos a hablar de las luchas.

F-Para qué perdemos el tiempo, dejen que ellos hagan eso.

Pese a los comentarios, la maestra en ningún momento intervino, los dejó que continuaron su charla, pero no pasaron más de cinco minutos, cuando uno por uno de los niños que habían mostrado apatía por participar se fueron integrando y decidieron formar un nuevo equipo. En poco tiempo todos estaban centrados buscando qué harían en la actividad.

Formaron los equipos, escogieron un jefe para que los dirigiera, buscaron sus estrategias para poder descifrar los códigos. Fue curioso cuando encontraron la indicación “forma equipos de cinco integrantes”, de esa manera cada uno se organizó y decían,- yo contigo,- y tu con él, cada equipo van a ser de cinco.

Mientras ellos formaban sus equipos, en cada momento, la profesora no intervino, simplemente observó y llevó el registro de lo que comentaban los pequeños durante el proceso de la actividad. Al buscar las pistas se veían interesados y comentaban por qué lado iban a iniciar.

Era curioso ver como cada equipo buscaba sus propias estrategias para encontrar por donde comenzarían, en uno de ellos, un niño sacó su lápiz y empezó a numerar del 1 al 6, comenzando por hacer los equipos y así sucesivamente. El segundo equipo bajó las tiras y realizaron el acomodo en orden descendente.

En cambio, el tercer equipo sólo mencionó, -este debe ser el número 1, por eso lo vamos a anotar, este el dos-, y así sucesivamente, hasta terminar con todos las tiras de los enunciados. Rápidamente se interesaron y formularon las oraciones en orden, y continuamente se hacían la pregunta:

- ¿Cómo vamos a adivinar?
- -Necesitamos traer un mago para que nos ayude y podamos saber qué número pensó.

Al final, en un lugar alejado, se encontraron dos papeletas que mencionaban el secreto de cómo adivinar el número.

Para ello debe pedirle a alguien que le diga en qué tarjeta está el número que está pensando.

❖ A continuación tiene que sumar el primer número que aparece en cada una de las tarjetas que le han señalado, y la suma es el número. Por ejemplo supongamos que pensamos el 21

Únicamente un grupo la encontró y entre los integrantes del equipo se decían unos con otros, -yo se, pregúntame y te adivino-. El trabajo no resulto fácil pero después de varias prácticas entre ellos, unos con otros se adivinaban y no tenía ningún sentido, así que decidieron ir en busca de nuevos integrantes y continuar con ese actividad que les pareció interesante pero sobre todo, que mostraron interés por la organización en equipos y al trabajo colaborativo que es precisamente el de apoyarse entre compañeros.

Por lo tanto el objetivo relacionado con el cálculo mental se cumplió, puesto que al principio necesitaban ver las tarjetas y después todo fue más fácil, logrando adivinar un número mayor entre los competidores.

## Actividad 7

Tema: Aumentando y quitando

Periodo a realizar: 18-09-08

Objetivo: facilitar la concentración, evitar malos hábitos de contar con los dedos, la representación del orden numérico, de manera ascendente y descendente.

La actividad inició a las 9:00 de la mañana, el clima era tranquilo, puesto que días antes había transcurrido la conmemoración del 16 de septiembre, y el trabajo comenzó a mitad de semana, por eso los niños mostraban disponibilidad para realizar sus trabajos y con ello los buenos resultados que se mostraron en las actividades.

Se mencionó a los instruidos que tenían un tiempo límite para resolverlas. En un principio realizaban ejercicios sin grado de complicación, por ejemplo, usando cantidades como:

$$7 \times 9 + 200 =$$

$$8 \times 6 + 500 =$$

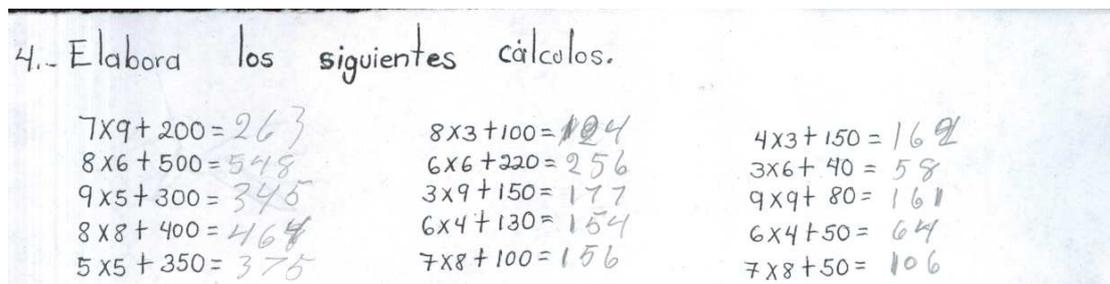
$$9 \times 5 + 300 =$$

$$8 \times 8 + 400 =$$

$$5 \times 5 + 350 =$$

$$8 \times 3 + 100 =$$

Continuamente mostraban problemáticas como se muestra en los siguientes ejercicios:



4.- Elabora los siguientes cálculos.

$7 \times 9 + 200 = 263$	$8 \times 3 + 100 = 104$	$4 \times 3 + 150 = 162$
$8 \times 6 + 500 = 548$	$6 \times 6 + 220 = 256$	$3 \times 6 + 40 = 58$
$9 \times 5 + 300 = 345$	$3 \times 9 + 150 = 177$	$9 \times 9 + 80 = 161$
$8 \times 8 + 400 = 464$	$6 \times 4 + 130 = 154$	$6 \times 4 + 50 = 64$
$5 \times 5 + 350 = 375$	$7 \times 8 + 100 = 156$	$7 \times 8 + 50 = 106$

4.- Elabora los siguientes cálculos.

$$\begin{aligned}7 \times 9 + 200 &= 263 \\8 \times 6 + 500 &= 548 \\9 \times 5 + 300 &= 345 \\8 \times 8 + 400 &= 464 \\5 \times 5 + 350 &= 400\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}8 \times 3 + 100 &= 124 \\6 \times 6 + 220 &= 256 \\3 \times 9 + 150 &= 177 \\6 \times 4 + 130 &= 154 \\7 \times 8 + 100 &= 156\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}4 \times 3 + 150 &= 162 \\3 \times 6 + 40 &= 58 \\9 \times 9 + 80 &= 169 \\6 \times 4 + 50 &= 78 \\7 \times 8 + 50 &= 110\end{aligned}$$

4.- Elabora los siguientes cálculos.

$$\begin{aligned}7 \times 9 + 200 &= 263 \\8 \times 6 + 500 &= 548 \\9 \times 5 + 300 &= 345 \\8 \times 8 + 400 &= 464 \\5 \times 5 + 350 &= 375\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}8 \times 3 + 100 &= 124 \\6 \times 6 + 220 &= 256 \\3 \times 9 + 150 &= 177 \\6 \times 4 + 130 &= 154 \\7 \times 8 + 100 &= 156\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}4 \times 3 + 150 &= 162 \\3 \times 6 + 40 &= 58 \\9 \times 9 + 80 &= 161 \\6 \times 4 + 50 &= 74 \\7 \times 8 + 50 &= 106\end{aligned}$$

4.- Elabora los siguientes cálculos.

$$\begin{aligned}7 \times 9 + 200 &= 263 \\8 \times 6 + 500 &= 548 \\9 \times 5 + 300 &= 345 \\8 \times 8 + 400 &= 464 \\5 \times 5 + 350 &= 375\end{aligned}$$

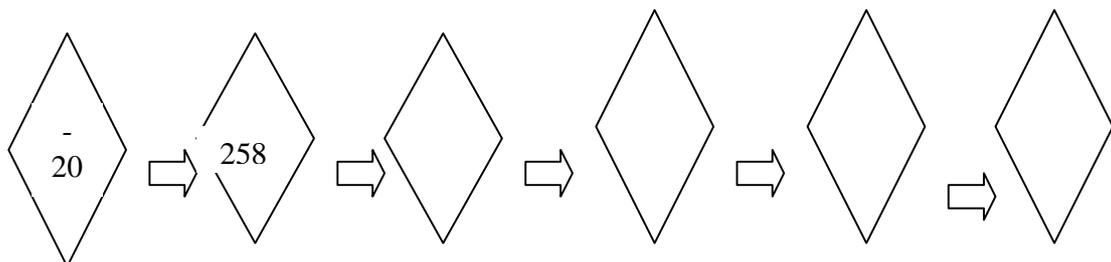
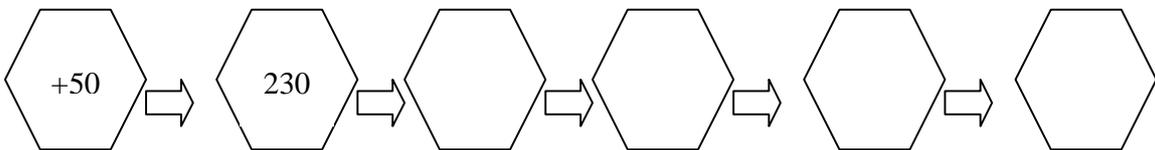
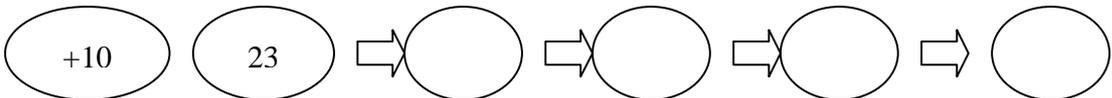
$$\begin{aligned}8 \times 3 + 100 &= 124 \\6 \times 6 + 220 &= 256 \\3 \times 9 + 150 &= 177 \\6 \times 4 + 130 &= 154 \\7 \times 8 + 100 &= 156\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}4 \times 3 + 150 &= 162 \\3 \times 6 + 40 &= 58 \\9 \times 9 + 80 &= 161 \\6 \times 4 + 50 &= 74 \\7 \times 8 + 50 &= 106\end{aligned}$$

Conforme fueron trabajando y mejorando su proceso se anotaban cantidades más grandes y ejercicios que tuvieran un grado más alto de complejidad, para que fueran madurando en cada uno de sus procesos. Cabe señalar que los niños a un principio hacían los trabajos en pequeños grupos de tres integrantes, donde se buscaba ubicar como monitores a varios de ellos.



Al iniciar la actividad se hicieron ejercicios en el pizarrón como los siguientes:



Una vez que los pequeños no mostraban tanto problema para hacer sus trabajos se comenzó a trabajar en pequeños grupos de dos. Una de los avances importantes que ha mostrado el grupo en los últimos meses tiene relación con la habilidad que han adquirido para realizar cálculo escrito.

Por ello, al ver los resultados que se han obtenido, la planeación que únicamente se tenía contemplada sólo en una fecha, se amplió y se modificó, quedando como permanente para hacer las aplicaciones durante el ciclo escolar, puesto que con ello facilita la habilidad no sólo en el cálculo escrito, sino que además con la práctica se logra un mejor trabajo mental, para posteriormente hacer sus comprobaciones. Enseguida se muestra uno de los ejercicios resueltos en las últimas fechas por los alumnos.

## Actividad 8

Tema: Uno antes, uno después.

Periodo a realizar: 25-09-08

Objetivo: ordenar series, trabajando el antecesor y el sucesor.

Para dar inicio a la actividad los pequeños se acomodaron en el piso, y se anotó en el pizarrón la palabra antecesor y sucesor. La profesora preguntó si alguien tenía conocimiento de lo que significaban las palabras antes mencionadas, y con rapidez los niños levantaron sus manos, buscando un moderador para que llevara el control se dió inicio a las respuestas de los pequeños.

P- Maestra, eso me lo enseñaron desde primero, y antecesor es un número que va antes.

S- Si, lo que dice Perla es cierto, pero también el que va después es el sucesor.

M- ¿Están de acuerdo con lo que dicen sus compañeras?.

Mostrando un entusiasmo por contestar, rápidamente dicen a coro ¡sí!

M- ¿Quién puede poner un ejemplo de lo que sus compañeras acaban de mencionar?.

Y con gran rapidez, tres de los compañeros levantan la mano:

G- Es tan fácil ¿quién no sabe eso?, pasó al pizarrón y tomando el gis anotó la siguiente cantidad:

\_\_\_\_\_ 8950 \_\_\_\_\_

G-Si maestra, lo que se hace después es muy sencillo, para hacer el antecesor se le quita un número, así:

8949 8950

G-Y para el sucesor se aumenta un número más, así:

8950

8951

G- Ve maestra, así de sencillo.

Una vez mostrado el ejemplo que uno de los niño hizo, el siguiente paso era identificar quienes tenían problemas para identificar el sucesor y antecesor de una cantidad, así que se tomó la iniciativa de anotar en una hoja blanca diez cantidades sencillas para que hicieran el antecesor y el sucesor como el siguiente ejemplo.

\_\_\_\_\_7589\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_5960\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_6345\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_3600\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_9000\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_5001\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_8970\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_3256\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_8095\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_7999\_\_\_\_\_

Cuando se entregaron los ejercicios a los niños se hizo hincapié de que se iba a trabajar en un tiempo de 3 min. Y los que fueran terminando, iba a sonar una campanita para que los demás supieran. El trabajar bajo presión fue todo un descontrol, porque un 78% de los niños mostraron dificultad para hacerlo con tan poco tiempo y mostraron los siguientes resultados:

<u>75887</u>	7589	<u>7590</u>
<u>6343</u>	6345	<u>6347</u>
<u>8999</u>	9000	<u>9001</u>
<u>8960</u>	8970	<u>8980</u>
<u>8085</u>	8095	<u>8100</u>
<u>5958</u>	5960	<u>5970</u>
<u>3500</u>	3600	<u>3610</u>
<u>4001</u>	5001	<u>5010</u>
<u>3250</u>	3256	<u>3260</u>
<u>7800</u>	7999	<u>8000</u>

Cuando se analizó el por qué se había obtenido un bajo rendimiento en los alumnos, por realizar el antecesor y sucesor, se preguntó a los niños ¿qué sucedió ¿por qué contestaron mal?, y comenzaron a dar sus respuestas.

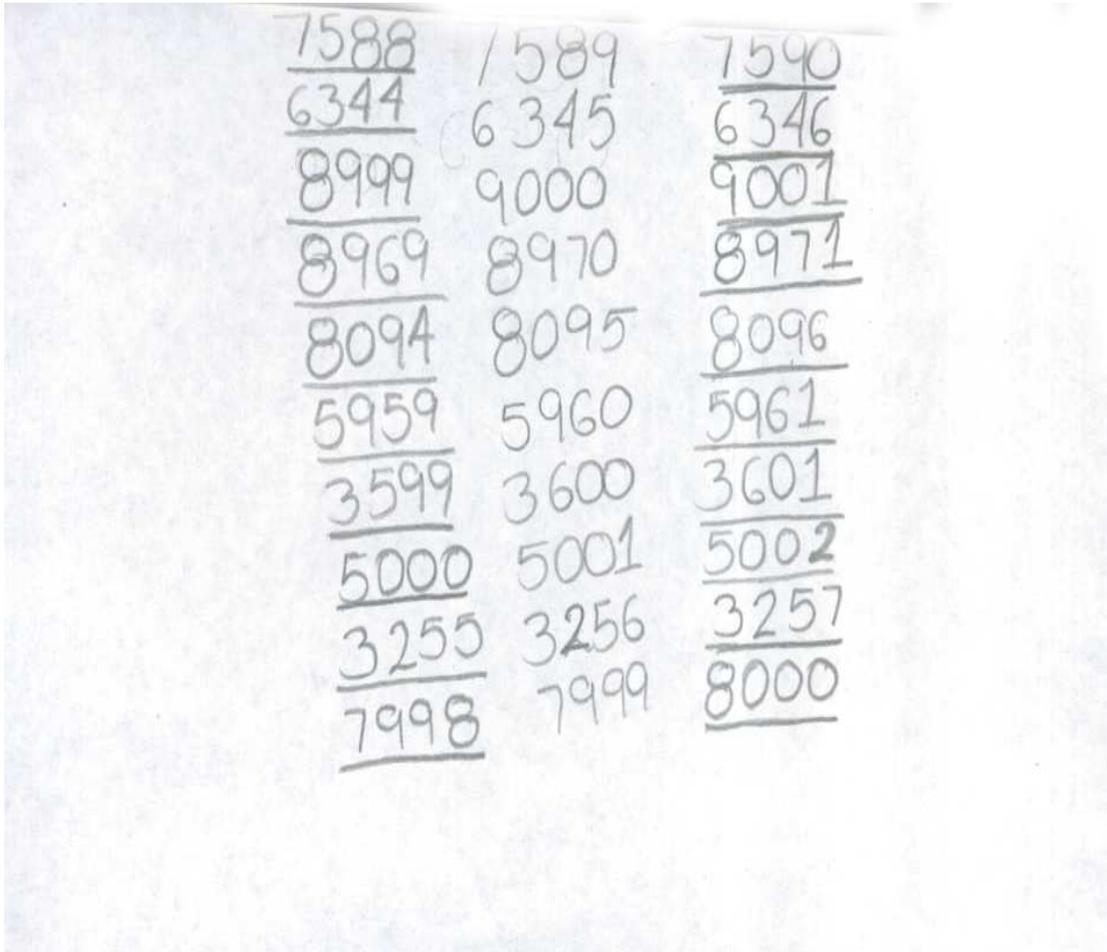
L-Pos es que apenas estaba anotando.

F-Le estaba sacando punta al lápiz y ya se acabó.

G-No dio casi tiempo, nos faltó más.

S- Yo, por contestar a la carrera, ni me fijé bien.

Con los comentarios dados por los alumnos, se comprendió que era fácil caer en el error de lo difícil que es trabajar bajo presión, por resolver tan de prisa no se sabe qué es lo que está contestando, lo único que se quiere es terminar, sin pensar si lo que hizo está bien o mal hecho. Por ello se retomó el ejercicio, pero con un tiempo más considerable que el anterior, ahora se dieron 10 min. y sus resultados fueron los siguientes:



Poco a poco el grado de dificultad ha ido aumentando y los niños cada vez más han tenido mejores resultados con la realización los ejercicios de calcular diferentes cantidades.

## Actividad 10

Tema: Los cuadros mágicos

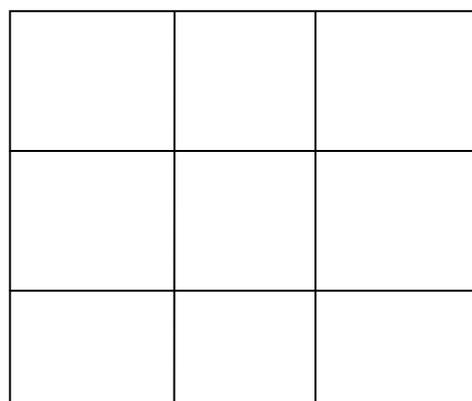
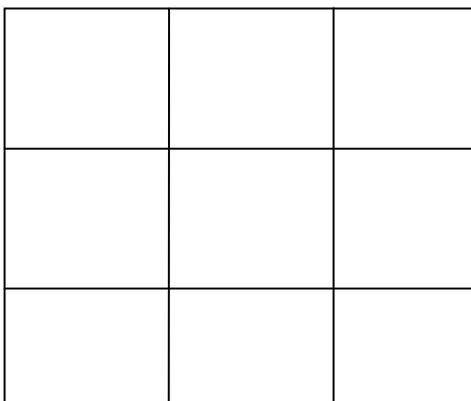
Periodo a realizar: 10-10-08

Objetivo: el niño descubrirá la ubicación de los números de acuerdo al acomodo.

Comenzando un día más de la labores, durante la mañana se ha trabajado en un ambiente de tranquilidad y calma, una de las principales cosas que se viene a la mente en estos momentos, es que hoy es viernes y todos entran a un ambiente de relajación, esperando con alegría el fin de semana.

Los niños comienzan a entregar sus tareas, mientras unos pasan al escritorio, otros por el contrario realizan ejercicios de escritura en su libro de caligrafía. A lo lejos se escuchan las voces de los chicos de los otros grados que cantan y se divierten con el profesor de música.

Cuando se termina la revisión de tarea y la escritura en su libro, se les pide a los niños que formen pequeños círculos de cuatro integrantes y a cada uno de los grupos se les entrega un paquete con el siguiente material:



Se entregó a cada grupo tres cuadros que llevan por nombre, mágico, un marcador y cada uno sacó sus lápices. Se comentaron las reglas para que hicieran sus trabajos y anotándolas en el pizarrón, quedaron de la siguiente manera:

- 1.- Cada equipo contará con cuatro integrantes.
- 2.- Cada uno de los grupos tendrá su material el cual lo integra un marcador, y cinco hojas blancas.
- 3.- En el primer cuadro se utilizan los números del 1 al 9. (Sin repetir ninguno)
- 4.- En el segundo los números del 4 al 12, hacen el mismo procedimiento, pero cambiando en los números. Dentro de este punto el niño debe rectificar que logre las mismas cantidades, pero con un orden diferente.
- 5.-Una vez realizado el ejercicio de manera grupal, el siguiente paso es hacerlo de forma individual.

Era interesante observar a los niños que conforme pasaban los minutos, se integraban sin dificultad al juego, pero sobre todo había trabajo de colaboración, puesto que a un principio, les costó trabajo ponerse de acuerdo para ver quien era el que iba a moderar la actividad, pero una vez iniciada se dedicaron a realizar su labor.

Conforme ellos centraban su atención en la acción, la profesora caminaba por los pasillos, para observar lo que se decía en los pequeños grupos.



Mientras se observó el trabajo, Alexis se paró de su lugar, un poco molesto y con voz fuerte dijo.

A –Yo no juego, Ignacio no quiere que yo sea el primero, mejor ya no juego, que lo haga él.

M- ¿Qué tienes Alexis? ¿por qué estas tan enojado, qué pasó?

A- No maestra, es que no quieren que yo sea el primero.

De repente se para Ignacio y con voz un poco titubeante, responde.

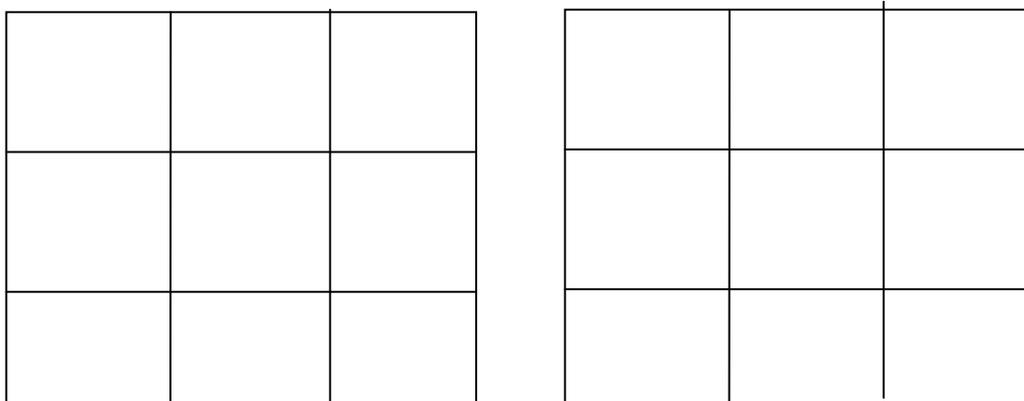
I- Si maestra, es que ya le dijimos que a cada uno le toca un turno y él no quiere.

A- No, pero yo quiero escribir los números y no me dejan.

La maestra, al observar el conflicto, preguntó quien es el moderador, contestaron apresuradamente que nadie, por lo que la profesora recomendó que hubiera uno y que el resto del grupo tomara la decisión de lo que podían hacer para mejorar la situación.

Una vez dada la sugerencia, los primeros equipos estaban terminando, así que se les dió la recomendación que uno de los integrantes pasaría al frente a compartir su experiencia ante sus compañeros, y que el resto del grupo haría anotaciones que al final se compartirían.

Al pasar los niños al frente, cada uno mostró su cuadro mágico y al pasar explicaban que debían explicar la manera cómo los acomodaron y cuantas formas diferentes encontraron para encontrar la misma cantidad.



Lo principal dentro de la actividad, es que los pequeños mostraron interés por realizar sus trabajos, pero sobre todo, a pesar del pequeño percance, se mostró un ambiente de cooperación, donde los niños jugaron, además aprendieron a realizar y a encontrar la solución a un problema, no sólo de una manera, sino que conocieron que para llegar a un resultado, se pueden tomar diferentes caminos y que lo importante es que siempre será el mismo.

## Actividad 11

Tema: Adivina primero

Periodo a realizar: permanente.

Fecha en que se llevó a cabo la aplicación. 10-11-08

Objetivo: realizar cálculos sencillos de manera mental, para que en el alumno se despierte el interés por trabajar.

La actividad se realiza continuamente en el salón, pero se hará la narración de una de las clases, en las que se aplicó la actividad, señalando los aspectos más importantes que acontecieron. Una de las principales razones por las que se ha tomado la decisión de aplicar permanentemente la estrategia es para reforzar los conocimientos que se van adquiriendo durante el proceso de aplicación.

Durante esa mañana las actividades iniciaron desde temprana hora, donde como es normal, siempre estaban a tiempo en las clases los niños que regularmente lo hacen, pero por otra parte faltan aquellos que continuamente llegan tarde a la escuela. Una vez estando dentro del salón de clases, se hizo el pase de lista, donde se recordó que al tiempo de escuchar su nombre presentaran sus materiales de tarea.

Mientras se daba la indicación no pudo pasar por desapercibido el comportamiento de René, que recargado en su pupitre sólo movió la cabeza y dijo sí, a la indicación de su profesora. Así que se tomó la decisión de continuar con el trabajo y mientras los pequeños pasaban al frente, la vista de la maestra estaba observando las acciones que tenía el niño.

Lo realmente triste es que cuando se nombró, tal pareciera que no escuchó su nombre y únicamente se acomodó y no hizo ni el mínimo intento de pararse de su lugar, por lo que apresuradamente sus compañeros le dijeron que la maestra lo estaba llamando y que llevara sus materiales.

Así que al observar su conducta, lo primero que se realizó, fue el poner una actividad en el pizarrón a los niños y se llamó al pequeño para hacerle la pregunta sobre su actitud. Con voz cansada respondió

R- Es que tengo mucho sueño, y quiero acostarme.

M- ¿A qué hora te dormiste? O ¿por qué te sientes así?

R- No, es que anoche vi una película y me acosté a la 1:00 de la mañana.

Ese fue un buen comentario para anotarlo en la agenda de la próxima reunión, era un problema que no correspondía sólo al niño. Así que al observar el clima que se vivía en las clases, se tomó la decisión de poner un poco de música de relajación que ayudara a los niños a concentrarse en las actividades.

Se pidió a los instruidos que tomarán una posición cómoda, por lo que el grupo se bajó al salón donde pudieran estar un poco más amplios. Cada uno buscó la manera de estar acostado y relajado. Así permanecieron diez minutos, donde no se escuchaba ningún murmullo, únicamente la música de relajación.

Después del tiempo transcurrido la maestra pidió que abrieran los ojos, y se sentaran un poco, para iniciar con la pregunta ¿quién ha ido al supermercado?. Apresuradamente respondieron, rápidamente, con voz fuerte, yo, yo, maestra.

La profesora comenzó haciendo una serie de preguntas, todas relacionadas con las compras que hacen en el súper cuando van con su mamá.

M- ¿Qué es lo que compran cuando van al supermercado?

S- Hay maestra, pues todas las cosas que necesitamos.

D- Si maestra, como frutas, verduras y todo lo que necesitan las mamás para hacer de comer.

F- También compramos otras cosas, como ropa y zapatos.

M- Bueno, esta mañana vamos a pensar que fuimos al supermercado.

G- Yo pongo mi suéter para que alguien más lo compre.

S- Y yo mi lapicera.

M- Es buena la idea que han tenido sus compañeros, así que vamos a jugar que íbamos de compras ¿les parece?.

De esta manera uno a uno los niños fueron acomodando las prendas y los artículos que querían que en ese momento se vendieran, otros por el contrario buscaron anotar los precios en unas hojas de papel, mismas que colocaron con números grandes para conocer su costo.

Seleccionaron a un niño como vendedor y por turnos fueron haciendo las compras de los artículos que más les gustaban. Mientras ellos hacían sus adquisiciones, se pidió a los pequeños que no tiraran el precio de cada producto, y que lo tuvieran al frente para verificar sus costos. Se comenzó por preguntar a los instruidos, ¿quienes habían comprado los artículos más caros y quienes los más baratos? Y rápidamente se pusieron de pie, y mencionaron el costo de sus productos.

Dijeron que el producto más caro era la mochila, que tenía todos los materiales dentro como libros, libretas, reglas y lapicera, y su costo fue de \$185.00 después un juego de tres libros de lectura, que su costo era de \$155.00, así que se inició el conteo y el cálculo de la ganancia que había tenido el vendedor. La profesora continuó con una serie de preguntas como las siguientes:

M- A ver niños, ¿cómo podemos saber cuánto dinero obtuvo el vendedor por las cosas vendidas?.

G- Bien fácil maestra, pues sumando el dinero que costaron las cosas.

Dada la respuesta, la profesora preguntó que si estaban de acuerdo, y la gran mayoría movió la cabeza, por este motivo se anotaron una serie de preguntas que se quedaron abiertas por si alguien quería contestarlas.

- ❖ ¿Quién compró los artículos más caros?
- ❖ ¿Cuánto dinero gastaron al comprar la mochila y el juego de libros?

- ❖ Si juntamos el producto más caro y el más barato, ¿cuánto dinero fue en total?
- ❖ Si tengo un billete de \$100.00, ¿qué productos puedo comprar?

Al realizar esta serie de preguntas no ocasiona ningún conflicto puesto que los precios estaban a la vista de todos. Una de las principales condiciones fue que no podían utilizar ni papel ni lápiz para resolver las operaciones, de tal manera que conforme iban avanzando en sus respuestas, las preguntas fueron tomando un grado más alto de dificultad.

El siguiente paso consistió en que cada uno elaboraría sus preguntas relacionadas con los productos, las anotarían en un papelito y las acomodarían a la vista de todos para que alguno de los compañeros las tomara y contestara. En su mayoría los niños tomaban una a una las fichas y fueron resolviendo sin complicación. Al final todos compartieron las tarjetas y realizaban los cambios pertinentes, para poder resolver los ejercicios.

$$\begin{array}{r}
 \text{Juego de libros} \quad \$ 185.00 \\
 \text{Juego de mochila} \quad \$ 155.00 \\
 \hline
 \text{Total} \quad \$ 340.00
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Regla} \quad \$ 15.00 \\
 \quad \quad \$ 3.00 \\
 \hline
 \quad \quad 18.00
 \end{array}$$

## Actividad 12

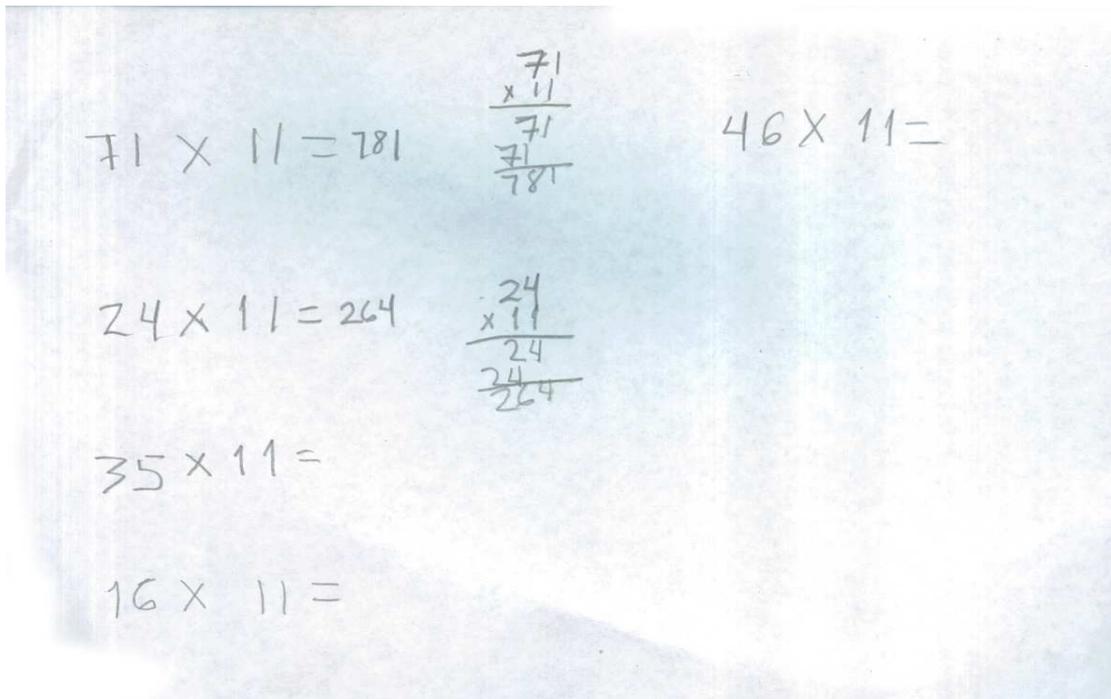
Tema: Multiplica por 11

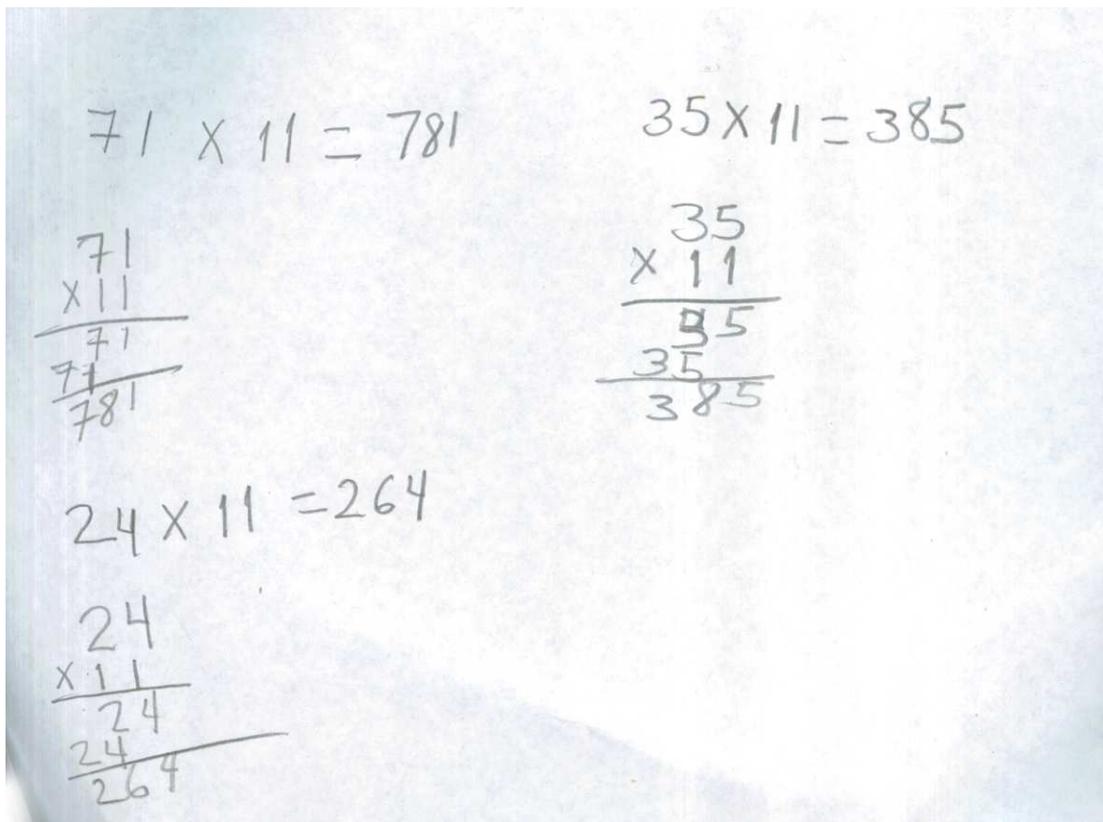
Periodo a realizar: permanente

Objetivo: elaborar operaciones como la multiplicación, cambiando el concepto de aburrida, trabajando una manera precisa de realizar los ejercicios.

Durante esa mañana, se inició la actividad después del recreo, cuando los alumnos se acomodaron en sus pupitres y se prepararon para la siguiente clase, se explicó a los niños que necesitaban de toda su concentración para llevar a cabo la actividad. Se anotó una multiplicación en el pizarrón y los pequeños en general la resolvían.

Se hizo hincapié en que realizaran una multiplicación, y cada alumno utilizara su estrategia. Se anotó una serie de 10 operaciones y cada niño fue contestando de acuerdo a su ritmo de trabajo. Una vez terminadas, se pidió a los instruidos que pasaran a mencionar la manera cómo habían resuelto sus ejercicios. Y estos fueron algunos de los ejemplos.





Una de las principales preguntas fue el comentar la manera cómo realizaron sus ejercicios, además el analizar el tiempo que llevó el hacer cada una de las estrategias, se cuestionó sobre la manera más sencilla de elaborar las operaciones sin equivocarse. Y un 90% de los niños tuvieron las respuestas y el tiempo justo para resolverlas.

Después de haber escuchado a los alumnos mencionar sus estrategias y al presentárselas a sus compañeros, la profesora les comentó que aprenderían una nueva forma de elaborar una operación con la tabla del 11, así que todos prestaron mucha atención a la explicación. Se anotaría un ejercicio en el pizarrón y los alumnos tratan de adivinar su procedimiento.

Se inició por anotar la operación y los niños la copiaron de inmediato

$$23 \times 11 =$$

$$26 \times 11 =$$

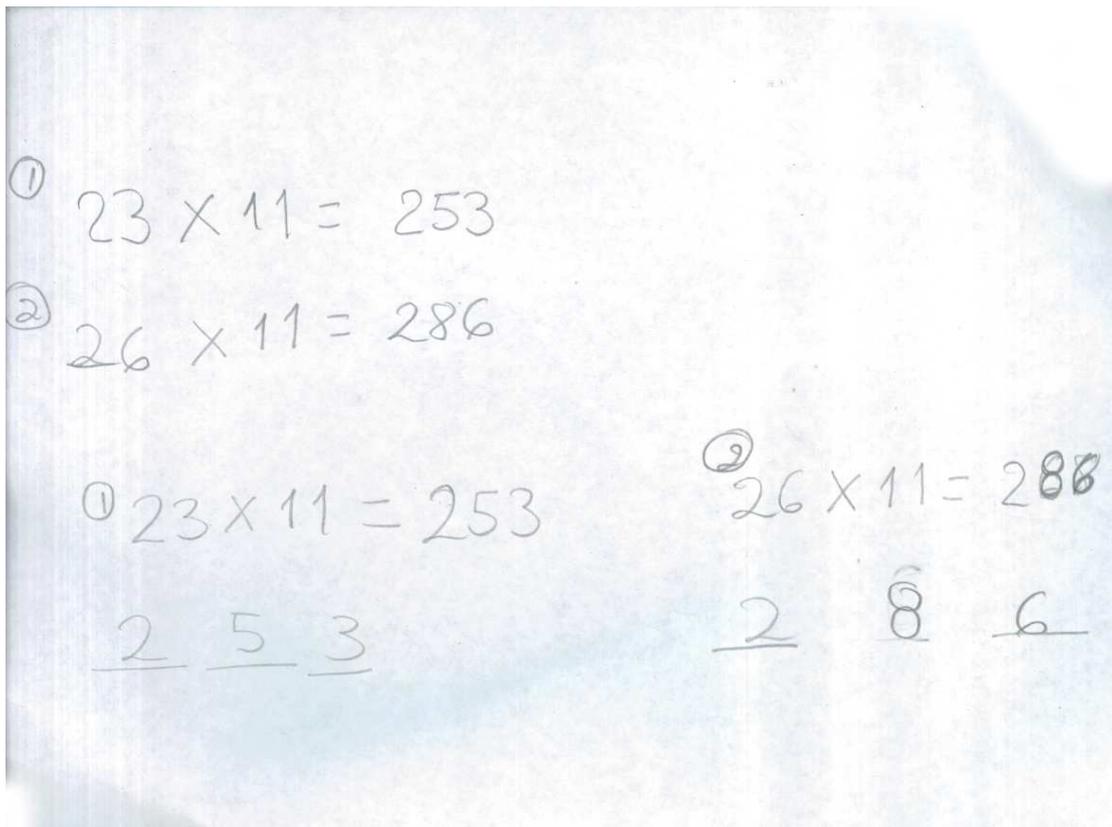
En seguida apareció lo siguiente en el pizarrón

$$23 \times 11 = 253$$

$$\underline{2} \quad \underline{5} \quad \underline{3}$$

$$26 \times 11 = 286$$

$$\underline{2} \quad \underline{8} \quad \underline{6}$$



Se les explicó que una manera más sencilla de realizar las operaciones consistía en separar tanto la unidad y la decena, así que se dio inicio identificando de las cantidades tanto las unidades como las decenas, y que en medio de ellos se ponía la suma de ambos números, así se podía obtener el resultado de la operación. Además los niños encontraron una manera más divertida y rápida de llevar a cabo el trabajo, pero sobre todo con mayor precisión. A continuación se presenta un ejemplo de los ejercicios resueltos por los niños.

①  $45 \times 11 = 495$        $24 \times 11 = 264$   
 $\begin{array}{r} 4 \quad 9 \quad 5 \\ \hline \end{array}$        $\begin{array}{r} 2 \quad 6 \quad 4 \\ \hline \end{array}$

$36 \times 11 = 396$        $16 \times 11 = 176$   
 $\begin{array}{r} 3 \quad 9 \quad 6 \\ \hline \end{array}$        $\begin{array}{r} 1 \quad 7 \quad 6 \\ \hline \end{array}$

### Actividad 13

Tema: juegos y acertijos numéricos

Periodo a realizar: permanente

Objetivo: practicar acertijos y juegos numéricos para mejorar la comprensión en el análisis de problemas que impliquen dos operaciones.

La actividad se inició después del recreo, cuando los niños se prepararon para entrar al salón, lo primero que hicieron fue preguntar ¿qué vamos a hacer, maestra? contestando de forma apresurada se les menciona que se pusieran cómodos y que prestaran atención, la profesora interrogó nuevamente,

M-¿Quién conoce qué es un acertijo?

D- Pues es fácil maestra, porque es como decir algo.

S- No, mire maestra, es cuando alguien pregunta y los demás tratan de contestar.

G –Si, como una adivinanza.

M- Sus compañeros tienen razón, en parte, porque un acertijo es un pasatiempo que consiste en encontrar una solución o el sentido oculto a una frase y es similar a la adivinanza.

R-¿ Y se sabe alguno maestra?.

Con un movimiento de cabeza suave, la profesora expresó que sí.

G- ¿Lo puede decir?.

M- Traigo algunos para mostrarlos, pero antes de entregarlos, necesito que observen y lean con atención lo siguiente. La docente preguntó, ¿quién se acuesta temprano? ¿A qué hora te levantas? a lo que rápido levantaron las manos y comenzaron a participar.

S- A las 9:00 de la noche maestra.

A- Yo me acuesto hasta que veo mi programa favorito que se termina a las 11:00 PM.

G- Mi mamá después de cenar ya no me deja ver tele, me acuesto temprano.

M- A ver vamos analizar lo siguiente: (presentó un ejercicio completo y lo pegó en el pizarrón).

Si te acuestas a las 8:00 pm.

Y pones el despertador a las 9:00 am.

¿Cuántas horas duermes?

Los niños observaron la lámina y buscaron los procedimientos para solucionarlo.

D- Pero maestra, ¿cómo lo vamos a saber?.

Con caritas sorprendidas buscaban la solución. En su mayoría los niños y niñas se preguntaban entre sí, ¿cuál será la solución?

D- ¿Puedo volver a leer maestra?.

G- Para qué le preguntas si estás al frente, ¿lo puedes hacer, verdad?.

Después de unos breves momentos empiezan a decir,

F- Ya se, durmió 10 horas.

M- Se le preguntó ¿por qué?

S- No, yo creo que 11 horas.

M- ¿Por qué dices eso?

G- Si, maestra.

Y con una voz fuerte, la maestra volvió a leer el acertijo.

D- Yo se, sólo duerme una.

Y de una manera rápida le contestan sus compañeros, “no”.

S- Tú ni sabes, ¿cómo va a dormir una hora?.

G- Es que él piensa que se durmió a las 8:00 de la mañana, pero no.

M- Dejen que exprese ¿por qué lo dice?

F- Hay maestra, es fácil, porque si me acuesto a las 8:00 pm., tengo que poner el despertador a las nueve de la noche.

G- ¿Cómo?

F-Sí, mira, como lo pones a las nueve, sólo vas a dormir 1 hora, por que el despertador va a sonar a la hora de que lo pusiste.

Con claridad se observó que adivinar los acertijos, para los niños, no fue tan sencillo el encontrar la solución, pero lo realmente importante fue que pese a las dificultades no se limitaron en ningún momento para darle solución. Para continuar con la actividad se pusieron varios recortes que se habían ampliado en su escritura para un mejor trabajo.

#### Actividad 14

Tema: Problemas de suma y resta

Periodo a realizar: permanente

Objetivo: que el niño invente problemas de suma y resta, para posteriormente resolverlos.

La actividad dio inicio a temprana hora, desde el primer momento se observó un clima tranquilo entre los instruidos, porque pese a que llegaron en diferentes turnos, se tuvo la oportunidad de guiar el trabajo con disposición y colaboración. La primera pregunta que hicieron los pequeños era con relación a qué se trabajaría durante la mañana.

Después de breves minutos la profesora comenzó pegando varias láminas que presentaban ejemplos claros de ventas, donde se mostraban diversos artículos entre los cuales estaban: la tiendita, la venta de artículos deportivos, la tienda de ropa y el supermercado. Para ello se formaron equipos de cuatro integrantes, mismos que tratan de resolver los problemas.

Cada uno de los equipos buscó, dentro de las instalaciones, un lugar cómodo para realizar su trabajo. Al principio mostraron descontento por acomodarse en el piso o porque querían irse a un lugar diferente. Pero una vez que arreglaron sus diferencias, sacaron sus calculadoras y los libros de texto de geografía e historia.

Cuando se pusieron a trabajar, los equipos tenían que buscar y decidir por un compañero que representaría a los demás. Así que comenzó una gran polémica, pues todos querían ser los encargados de la actividad. Una vez seleccionado el representante, tenía que llevar el control y trabajo del resto del grupo. Mientras trabajaba se observó un ambiente tranquilo y la disposición comenzó a reflejarse en la labor.

Todos los equipos dieron inicio a su trabajo de manera grupal, y poco a poco empezaron a resolver los ejercicios. Lo curioso era que mientras lo resolvían, se escucharon comentarios, ¿qué se va a ser? ¿cuál vamos a resolver primero? ¿y qué vamos a hacer? ¿vamos a suma, resta o multiplicación?

Mientras ellos se ponían de acuerdo, había comentarios como el siguiente:

G-Maestra ¿vamos a trabajar con los artículos?

S-¿Quién va a comenzar primero?.

J- No, maestra, es que todos toman las hojas y nadie quiere que hagamos las cuentas.

M- Es importante que antes de hacer sus compras se pongan de acuerdo, para que logren encontrar la solución.

Cada uno de los niños regresó a su lugar y continuaron su ejercicio, de tal manera que sólo se veía el trabajo en colaboración y los comentarios. Una de las principales cosas que llamaron la atención fue el hecho de escuchar a Alexis decir,- no, yo no hago nada, porque ya me enfadé, mejor háganlo ustedes. -Con voz fuerte se levantó una de sus compañeras y le dijo, - no Alexis, todos tenemos que ayudar a resolver los ejercicios por que si no vamos a terminar al último y perderemos-. Así que no le quedó otra alternativa y tuvo que regresar a su lugar para apoyar a sus compañeros e integrarse con ellos para realizar su trabajo.

Por el contrario, en otro de los equipos se observó que desde que iniciaron la actividad se pusieron de acuerdo y a cada uno se repartieron los ejercicios y para que le buscaran solución, únicamente comentaban cuando no entendían.

Después de breves minutos empezaron a decir, -ya terminamos maestra ¿qué hacemos?. Escuchándose por el otro extremo, -Espérenos ya mero terminamos-. Haciendo un pequeño movimiento de cabeza la profesora esperó a que los alumnos terminaran para que dieran inicio las exposiciones. Cuando terminaron se mencionó que se harían exhibiciones de las estrategias que habían utilizado para resolver los problemas y las presentaron ante sus compañeros.

El primer equipo que pasó al frente estaba organizado por 6 integrantes, entre los cuales había tres niños y tres niñas y comenzaron diciendo.

R- Todo fue bien sencillo maestra, porque cuando vimos las cosas que hay en el súper buscamos a Glicerio para que fuera el vendedor y nosotros compramos y Silvia iba sumando y restando lo que comprábamos.

J- No se crea de él, ni hizo nada.

D- Si maestra, pero los demás si trabajamos.

M- y ¿qué compras hicieron?

Y con una actitud positiva los niños mostraran al grupo el siguiente enunciado.

Un niño quiere comprar una pelota, pero le faltan 3 pesos. Si la pelota costara la mitad, le sobraría 2 pesos, ¿Cuánto cuesta la pelota, y cuánto dinero tiene el niño?

R- La pelota cuesta \$10.00 y el niño tiene 7

El segundo equipo tomo las diferentes prendas de vestir y al pasar al frente comentaron.

D- maestra nosotros jugamos a que teníamos una tienda de ropa.

A- Si maestra y yo fui el vendedor y le puse a toda la ropa precios.

F- Y como yo era el papá, a mí me toco hacer los billetitos para que todos fuéramos de compras.

V- Si maestra fue muy divertido porque mi papá Francisco me dio mucho dinero para que fuera a la tienda.,

Hicimos el siguiente problema:

Don Francisco tiene dos hijos, y al pasar por la tienda compraron lo siguiente: un carrito de \$35.00, una bicicleta para muñecas de \$70.00, y un carrito de \$45.00, ¿cuánto le sobro si tenía \$500,00 pesos, antes de hacer la compra?

R= \$350,00 le sobraron

Al final expusieron sus conclusiones donde comentaron lo siguiente:

S- Maestra fue muy fácil ir de compras y contar el dinero que teníamos y cuanto nos sobro.

G- Todos querían comprar y comprar y nadie quería vender.

V- Lo que pasa es que todos compraban una cosa, y otra y nada me dejaron.

Al concluir la actividad se descubrió que para los alumnos fue sencillo el trabajar con materiales concretos y atractivos para lograr formular sus problemas. Además cada uno se interesó por participar siendo relevante para los niños el hecho de poder adquirir sus compras y sobre todo hacer sus operaciones sin dificultad.

## **CAPÍTULO 6 LA TRIANGULACIÓN**

### **6.1 La confrontación de teoría con la práctica.**

El hacer un análisis de la práctica docente ha dado pauta importante para identificar por diferentes fuentes lo necesario que es realizar continuas exploraciones, para lo que diariamente se desarrolla en los salones de clases. No se puede negar que lo cotidiano envuelve de tal forma, que cuando menos se imagina la vida ha tomado un giro diferente, por ello es necesario que se realice constantemente un estudio de lo que acontece alrededor para poder encontrar esos obstáculos que no permiten avanzar el trabajo.

La investigación se llevó a cabo en la ciudad de Zamora de Hidalgo, Michoacán es la tercer ciudad más importante del estado de Michoacán de Ocampo, después de Uruapan y Morelia. La ciudad es cabecera del municipio de Zamora, uno de los 113 municipios que componen el estado de Michoacán. Se localiza en un amplio valle en la zona noroeste del estado. Desde finales del siglo XX, la ciudad se encuentra conurbana con la localidad de Jacona de Plancarte.

Zamora colinda al norte con los municipios de Ixtlán, Ecuandureo , al este con el municipio de Churintzio y el de Tlazazalca, al sur con Jacona de Plancarte y el de Tangancícuaro, y al oeste con Chavinda y Tangamandapio. Asentada en un valle muy fértil, tradicionalmente ha sido el centro de una zona agrícola muy importante en Michoacán. La región es importante productora de cultivos de zarzamora y fresa, y destaca por su actividad industrial con procesadoras y empacadoras de esos frutos que exportan principalmente al extranjero.

El colegio donde se llevó a cabo la investigación se encuentra ubicado en Zamora, de Hgo. En el centro de esta ciudad, en Madero Sur 130, tercer piso. La institución está a cargo de la profesora Leticia Galván Sánchez, quien es la directora general y quien en compañía con personal docente y administrativo coordina y llevan a cabo las actividades de la institución.

Dentro de la institución se ha laborado desde el año 2004 hasta el actual 2009, cinco años, mismos de los cuales he trabajado 4 con 4º grado de primaria y uno con segundo grado. El trabajo continuo con el grado de cuarto, dio las principales herramientas para que al realizar un análisis, se descubrieran, las deficiencias que los alumnos enfrentan.

Al hacer un bosquejo de lo que ocurre al interior de las aulas, se descubrieron las siguientes dificultades:

- ❖ Incumplimiento de tareas.
- ❖ Indisciplina al trabajar.
- ❖ Dificultad para resolver los ejercicios matemáticos
- ❖ Poco interés por realizar los trabajos.

Estos sólo por mencionar algunos de los que se presentan, durante el ciclo escolar. Pero en realidad el que continuamente se presenta año con año es las dificultades que muestran los pequeños para realizar sus trabajos en matemáticas, por lo que se tomó la decisión de hacer un estudio a fondo donde se identificaran los principales factores que influyen para que no se cumplan con los objetivos y las razones por las cuales a los niños no les gusta trabajar solos la asignatura de matemáticas.

Para ello se reconoce que no fue un trabajo sencillo de investigar, puesto que en él se involucró a los alumnos, padres de familia que apoyaron con su participación en diálogo y entrevistas que se hicieron en las que se tomaron elementos como las situaciones a las que el niño se enfrenta en su casa, personal docente (como colectivo) y administrativo mismo que se involucró en las juntas de consejo técnico donde se dio a conocer la problemática que enfrentaban los pequeños de este grado, por tal motivo, los profesores continuamente realizábamos reuniones donde se trataban los principales problemas y el conocimiento de nuevo material que se aportaba con la finalidad de apoyar las dificultades presentadas en la práctica.

Los ámbitos de indagación fueron, las entrevistas, cuestionarios, fotos, pláticas y charlas, tanto con padres de familia como con alumnos, observaciones, diarios de campo, libros. Además la implementación de actividades lúdicas como son: juegos, acertijos y adivinanzas, para mejorar el cálculo mental en los alumnos de cuarto grado.

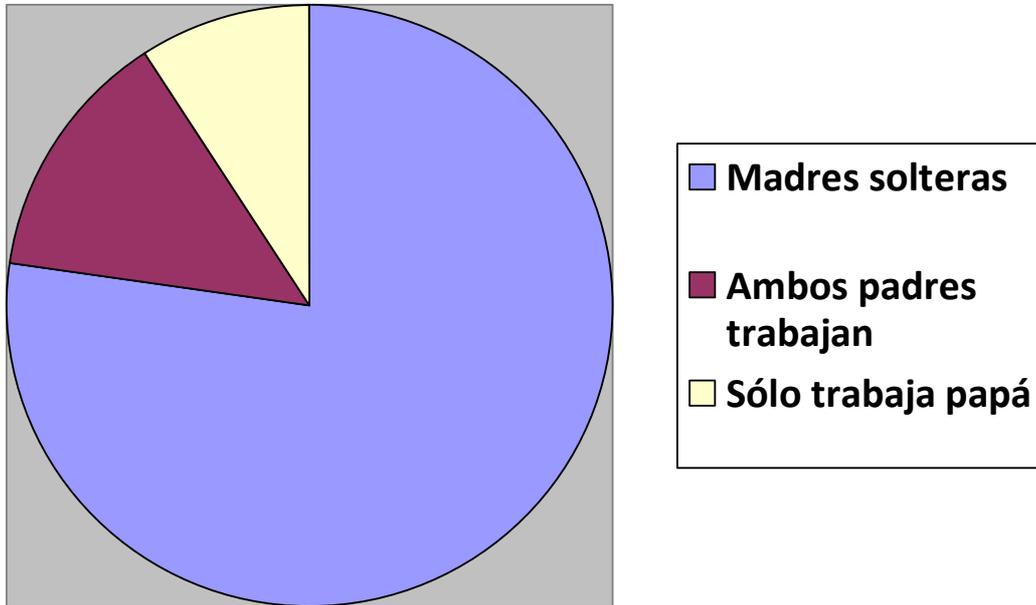
A continuación se muestran una serie de encuestas que fueron aplicadas a los padres de familia.

## **6.2 Resultados de las encuestas**

### **6.2.1 Cuestionarios a padres de familia.**

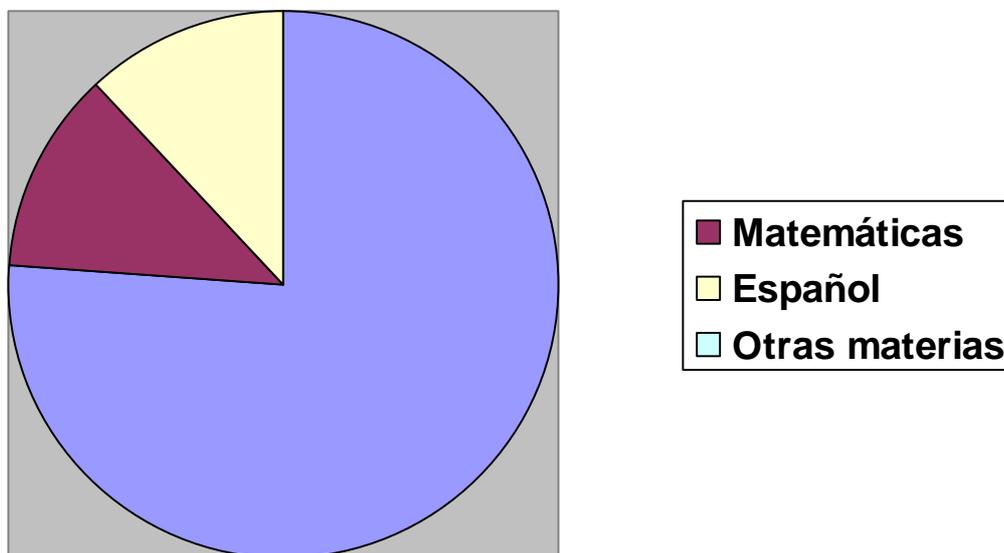
Al realizar diferentes encuestas (anexo B) se puede rescatar que un alto porcentaje de los padres tienen más de un hijo, motivo por el cual la necesidad es mayor y ambos papás trabajan para lograr el sustento de casa, eso en el caso particular de los matrimonios. Por otro lado se cuenta con mamás que únicamente ellas se hacen cargo de sus hijos, por no contar con el apoyo del padre y en esos casos pues la educación de los niños es un poco complicada.

Otro de los datos importantes es que hacen mención al tiempo que dedican a la convivencia familiar, lo cual el 85% contestan que es poco, puesto que el mayor tiempo del día lo dedican a trabajar, el 10% son madres solteras y sólo el 5% trabaja el padre de familia y puede estar con los hijos un mayor tiempo la mamá.



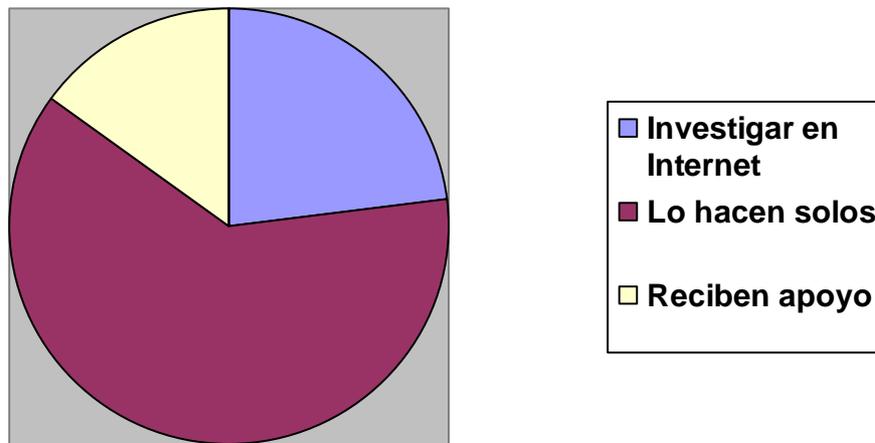
Dichos datos llevan a tener un panorama amplio respecto al tiempo que dedican los padres a sus hijos, mismo que expresan que es poco y por lo tanto parte del día van a la escuela, el resto lo pasan solos, frente al televisor o en compañía de sus amigos, vecinos o con algún familiar.

Por otra parte, los padres mencionaron que los niños invertían en hacer la tarea una hora, y que en sus ratos libres preferían jugar, ver las luchas o jugar con el Nintendo. Cuando se les interrogó sobre la materia que no le gusta a los niños, un 76% comentaron que matemáticas, un 12% español y sólo un 12% otras.



Sin embargo, reconocieron que no pueden apoyar en muchas de las tareas a sus hijos porque ellos tienen pocos estudios, y que por lo tanto necesitaban de una orientación para poder ayudar a sus chicos en las tareas que ellos hacían, claro siempre y cuando salieran temprano de sus labores.

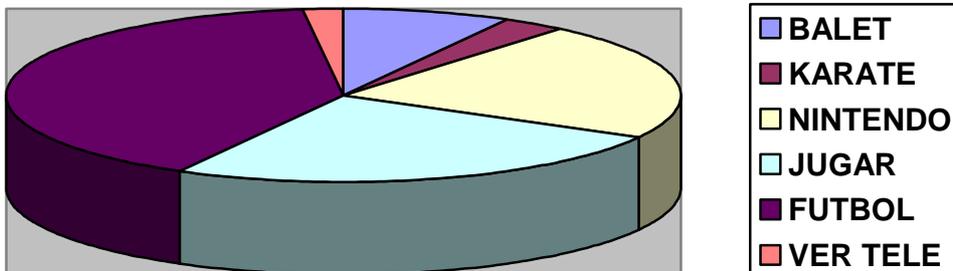
Por último se abordó que cuando un alumno no entendía la tarea, qué hacían en esos casos y un 15% mencionó que investigar en Internet, el 23% la hacían como ellos podían y el 62% definitivamente no la hacían. Con ello se logró entender el por qué los alumnos no cuentan con un apoyo en casa y por qué los ejercicios que presentan de tarea, los llevan mal elaborados.



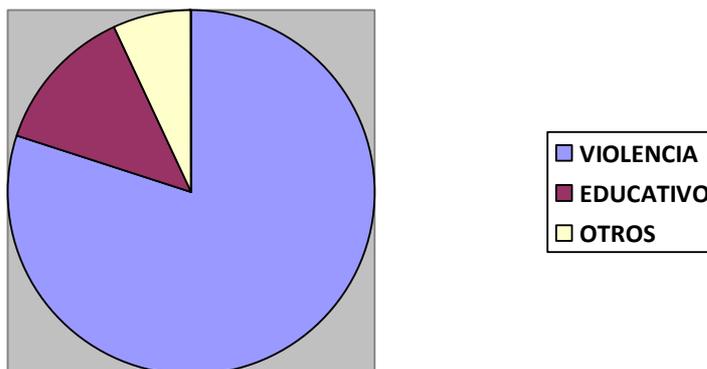
### 6.2.2 Cuestionario a los alumnos.

A los alumnos se les aplicó una encuesta donde se detectaron los siguientes elementos importantes que sirvieron de base para entender y quedar más claro el trabajo que realizan en casa los padres de familia. A un principio no se entendía el por qué los chicos no podían resolver sus operaciones y por qué les costaba tanto trabajo realizar los cálculos mentales. Así que se tomó la decisión de dialogar con los niños y aplicarles un cuestionario que arrojó los siguientes datos.

Se inició mencionando cuál es el pasatiempo favorito, las respuestas fueron variadas porque un 8% mencionó que sus papás las llevaban al balet (en el caso de las niñas), un 3% el karate, 22% el jugar con el Nintendo, 25% estar con sus amigos en la calle, y el 40% el futbol (en el caso de los niños ) y el 2% ver la lucha libre en televisión.



Al mismo tiempo hicieron mención lo que veían por las tardes en la televisión y un 80% ven programas que muestran más violencia que educación. El 13% ven educativos y el 7% ve otro tipo de entretenimiento, como los deportivos. El tipo de revistas que les gusta comprar son de lucha libre, telenovelas o de muñecos de moda.



El tipo de programas que ven los niños en casa habla de su manera de comportarse, de pensar y del tipo de vocabulario que muestran al momento de expresarse. Porque al realizar un análisis de las conductas de los alumnos claramente se ve como quieren imitar a sus ídolos, tanto que se sienten y actúan

como ellos, comprendiendo una vez más la gran influencia que tiene la televisión hacia los televidentes (que en este caso son los niños).

Al mencionar referentes sobre las materias que menos le gusta, el 75% contestó que matemáticas, el 15% que español y el 10% que otras asignaturas. Comentaron que su principal problema es que no le entendían, se les hacía difícil, no le salían a los ejercicios, otros, por su parte, mencionaron que no les gustaban las matemáticas.

Cabe señalar que otro aspecto que se consideró fue el preguntar a los niños qué le gusta de las clases, de lo cual se menciona que sus compañeros, los trabajos en equipo, los juegos, las clases divertidas y los días de educación física. Sin embargo se les planteó la pregunta ¿qué no te gusta de las clases? contestando que son muy largas, que los libros son aburridos, que se deja tarea y no pueden jugar todo el día con sus compañeros, que los maestros ya no regañen a los niños.

Con ello se descubrió que la gran mayoría de los niños pasan largas horas solos en casa y que buscan ver como un escape la televisión, lo que no es muy correcto porque no ven programas de entretenimiento educativo, puesto que los padres no pueden estar al pendiente de ellos todo el día y no conocen en realidad el tipo de programas que ven tanto en la televisión como en el Internet.

## **6.2 . Cuestionario para profesores**

La parte docente era algo que no se podía dejar a un lado (anexo A), porque quien está al frente siempre de los grupos y quien observa los principales problemas dentro de las aulas es el profesor, por ello se tomó la decisión de realizar una serie de preguntas que apoyaran la investigación.

Cuando se hacía la pregunta de cuáles han sido lo principales problemas que se enfrentan en el salón de clases, se enumeraron los siguientes:

- ◆ La falta de materiales.
- ◆ El incumplimiento de tareas.
- ◆ Poco apoyo de parte de los padres de familia.
- ◆ El desinterés por hacer los trabajos en la escuela.
- ◆ La indisciplina de los niños.
- ◆ Apatía por parte de los padres de familia para apoyar los niños con problemas.

Los docentes reconocen que la educación en los niños ha tomado un diferente rumbo por las nuevas generaciones, que no son pasivas, por el contrario, vienen con diferente entusiasmo y energía que quieren sacar y no saben de qué manera hacerlo. Además el considerar que en la actualidad los padres de familia en su mayoría trabajen, eso ha influido en la educación de los niños.

Por otra parte se menciona que los alumnos presentan dificultades en las asignaturas, porque no estudian en sus casas, no repasan, no les gusta leer, y todo ello los lleva a no realizar bien sus ejercicios y en un determinados momento a no contar con las bases principales para contestar las actividades en las clases.

Al enfrentarse a este tipo de situaciones busca apoyo con los padres de familia para que en colaboración se busque una solución, pero hacen mención que la respuesta es poca, porque al cabo de una semana todo lo que se ha dialogado en conjunto quedo en el olvido, por lo que los problemas se van llevando de tal forma que no afecten tanto el aprendizaje de los niños.

Haciendo un recuento de todo los puntos planteados en las entrevistas a los padres de familia, se ha reconocido que hay un problema, mismo que tiene que ver con los tres puntos centrales de la educación, que son: alumnos, padres de familia y profesores.

El poder hacer un estudio claramente se observa que para mejorar la educación, no se necesita con sólo querer cambiar las cosas de la noche a la mañana, o buscar el por qué a las situaciones que se enfrentan en las instituciones, donde

tantos padres de familia y maestros han contribuido para que no se logren los objetivos.

Para poder dar una solución al problema es indispensable reconocer su procedencia, desde los principales actores intelectuales y en este caso se identifica que por su parte los padres de familia necesitan un grado más alto de responsabilidad en la que reconozcan que la primer escuela de su hijo se da en su casa y que los valores y responsabilidades que ellos inculquen, será una base sólida el día de mañana en ellos.

Por su parte, los docentes, tienen gran responsabilidad que se refleja con la formación académica de sus alumnos, pero retomando las teorías humanistas mismas que hacen referencia, que para que un niño pueda aprender es necesario que se encuentre bien desde su interior, para que logre ese aprendizaje significativo que proponen Ausubel, Piaget y Bruner.

Por ello, al tomar conciencia del trabajo en la educación se reconoce que es indispensable una preparación constante que vaya marcando la pauta a reconocer los contenidos, las planeaciones, la organización de los materiales y rescatar lo fundamental de cada una de las secciones impartidas en las instituciones.

Así se reconoce que para obtener una buena educación, no sólo basta con desealarla, sino que además es necesario trabajar y dialogar para estar en contacto tanto profesores, directivos, alumnos y padres de familia, que en conjunto se logre una mejor preparación académica en los alumnos de cualquier grado o institución.

## CONCLUSIONES

Un paso importante dentro de la formación siempre tiene que ver con la preparación. Por ello, la instancia en la maestría ha colaborado para que la preparación académica en el docente, tenga mayor avance en el ámbito investigativo. Porque para que un profesor conozca las verdaderas causas de los problemas en los alumnos, tiene que introducirse hasta la raíz de un problema. Sin embargo se reconoce que no es tarea fácil de llevar a cabo, de ahí la importancia de buscar una superación.

El avanzar dentro del proceso investigativo, dio pautas importantes para que en la práctica se estudiaran los casos complicados de solucionar, por lo que no sólo se identificaron, sino que además se buscó una solución. Para ser más concretos se analizó en diferentes tiempos el grupo para identificar una problemática que obstaculizaba el cumplimiento de los objetivos.

Una vez identificada, se hicieron encuestas, entrevistas, observaciones, se llevaron a cabo diarios de campo, tanto a padres de familia como alumnos y docentes para verificar si lo observado tenía su grado de dificultad. Para ello se encontraron los elementos suficientes que dieron inicio a la investigación que se realizó mediante la metodología de investigación acción, llevando por nombre “Juegos, acertijos y experimentos como actividades lúdicas para apoyar la solución en problemas matemáticos en primaria”.

Para identificar la procedencia del problema se hicieron varios sondeos del grupo. Primeramente se trabajó con una serie de ejercicios que colaboraron para las hipótesis que tenía relación a por qué los niños a esa edad se les dificulta el cálculo mental. Por lo que al realizar varios trabajos se descubrió que no contaban con las bases para poder llevar a cabo esa actividad en su tarea educativa, así que dio inicio la investigación.

Se hicieron varias entrevistas con los padres de familia, a los cuales se les preguntó sobre su formación académica y la forma cómo apoyan a sus hijos, sobre cómo le hacen cuando no entienden una tarea, por lo que un porcentaje alto comentó que preferían investigar o en un caso muy extremo que no la hacían. Con ello se descubrió el poco apoyo que reciben en casa los niños en sus tareas o repasos, por lo que, se identificó claramente que era poco el trabajo y se buscaron las estrategias para fortalecer tareas y repasos, con actividades que fueran más sencillas y pudieran realizar los alumnos sin complicaciones al momento de llevarlas a cabo en sus ejercicios.

Por otra parte, los alumnos hicieron mención que dedicaban horas frente al televisor, por lo que fue un trabajo que conllevó a un reto mayor por luchar, ya que en muchos de los casos es la más grande niñera que se queda al frente de los chicos mientras los padres trabajan. Por ello se hacían las actividades en clases y se buscó que el alumno estuviera interesado, por lo que se modificó la planeación donde las actividades fuertes se realizaran en clase y únicamente complementarían en casa con ejercicios acordes a la clase.

Cabe señalar que otro elemento importante que tiene mucho que ver con todo lo mencionado es el profesor. Este personaje que mucha gente critica por que no conoce nada de pedagogía, es quien debe tener presente los contenidos y programas que señala la SEP. En este caso nivel primaria en los diferentes grados. Cuando se analizó su trabajo se identificó que muchos no cuentan con una organización de los contenidos, para darles mayor énfasis a los que necesitan un mayor apoyo, por lo que se dio a la tarea de dar una organización y así tener claro desde donde se partirá y hacia donde se llegaría.

Con ello se concluyó, mencionando que para brindar una buena educación es necesario capacitarse, analizar, investigar y reflexionar lo ocurrido en cada momento de la práctica docente, así no sólo tendremos conocimiento de que se presenta un problema, sino que además brinda las herramientas para dar una solución.

## BIBLIOGRAFIA

ALVAREZ, Balandra Arturo Cristóbal y Virginia Álvarez Tenorio, "Métodos de la investigación educativa". Universidad Pedagógica Nacional, México, 2003.

AGUERRONDO Inés y Cecilia Braslavsky, "Investigación e innovación, motores de la nueva formación docente" Papers editores, México, 2003

ARISTÓTELES, Filosofía en las ciencias humanas y sociales, La teoría Aristotélica o la ciencia como explicación teológica, Fontamara, México, 1987

BISKERRA, Rafael "Métodos de la investigación educativa" Guía práctica, Ediciones Ceac. México, 1989.

BLOCK Sevilla, David, "La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria" SEP, México 2002.

CASARINI Ratto, Martha "Teoría y diseño curricular" Trillas, México, 1999

CHAMORRO María del Carmen "Didáctica de las matemáticas para primaria" Pearson Educación , Madrid, 2003.

COLÍN Uribe María Patricia "Guía siglo XXI "Santillana, México, 2005.

DE LA TORRE Saturnino Montse González Parela "Transdisciplinariedad y ecoformación, una mirada sobre la formación" universitaria, Madrid, 2007.

DENNISON Paul E. "Brain GYM, aprendizaje de todo el cerebro" Lectorum, México, 2007.

DURKHEIM, E. "Filosofía en las ciencias humanas y sociales", "Las reglas del método sociológico", Fontamara México 1987.

FALS Borda, Orlando, "El problema de cómo investigar la realidad para transformar la praxis", Bogotá. D. C. Tercer Mundo Editores, México, 1990,

FIERRO, Cecilia. "Una invitación a reflexionar sobre nuestra práctica docente y su entorno" en: Ser maestro rural ¿una labor imposible? SEP, México, 1991,

FREIRE, Paulo, "Pedagogía de la autonomía". Saberes necesarios para la práctica educativa, Siglo veintiuno. 2004.

FREIRE Paulo, "Pedagogía del oprimido", Siglo veintiuno, México 1996

GALILEO, "Filosofía en las ciencias humanas y sociales, La tradición Galileana o la ciencia como explicación causal", Fontamara México 1987

GARZA Rosa María, "Aprender cómo aprender" Trillas, México, 2004.

GATICA Alfredo y Fernando Rodríguez , "Secretos para formar una familia exitosa", Guía de padres y maestros, Cruz Chávez, México, 2005

GREGORIO Guirles, José Ramón, "El constructivismo y las matemáticas" Revista Sigma 21, 2002

GOETZ, J. P. Y LeCompote, M. D. Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Morata, Madrid, 1988.

HELLER, Agnes, "Sociología de la Vida Cotidiana". Península, Barcelona, 2002

HERNÁNDEZ Rojas Gerardo "Paradigmas en la psicología de la educación" Paidós, México Buenos Aires Barcelona 2002.

KEMMIS, Stephen, "El curriculum más allá de la teoría de la reproducción" Morata, Madrid, 1993

LEÓN N., Adriana "Grandes juegos para niños" Imprelibro, S. A. Colombia, 2000.

MCLAREN, Peter, "La escuela como un performance ritual", Hacia una economía política de los símbolos y gestos educativos, Siglo veintiuno, México, 1996

MALINOSKI, Bronislaw. "Los argonautas del pacifico occidental Península". Barcelona, 1977

MAYOR en MORIN Edgar "Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro" UNESCO, México, 2001.

MORIN, Edgar "Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro" UNESCO, México, 2001.

MÜLLER, Marina "Formación docente y psicopedagógica" Estrategias y propuestas para la intervención educativa Bonum, Buenos Aires, 2008

POPPER, Karl "Filosofía en las ciencias humanas y sociales 2", La unidad del método, Fontamara, México 1987

POZO, Juan Ignacio "Teorías Cognitivas del aprendizaje" Morata, Madrid, 2006.

RODRÍGUEZ Simón, "Inventamos o erramos" Monte Ávila, Caracas, 2004.

ROCKWELL, Elsie "Reflexión sobre el proceso etnográfico" (1982-1985)

ROCKWELL, Elsie y Ezpeleta, (Coord.) "La práctica docente y su contexto institucional y social". Informe final. Vol.2. Die. México, 1987.

ROGERS en ROJAS Gerardo "Paradigmas en la psicología de la educación" Paidós, México, 2002.

PIAGET en ROJAS Gerardo "Paradigmas en la psicología de la educación" Paidós, México, 2002.

SEP "Fichero de actividades de matemáticas" SEP. México, 1994

SEP. "Plan y programas de educación primaria" SEP, México 1994

TORRES, Santomé Jurjo. "Etnografía y diseño cualitativo en investigación cualitativa" "Características y orígenes de la etnografía educativa" Capítulo I ¿Qué es la etnografía? Morata, Madrid, 1988.

VALDOVINOS, Capistrán José de Jesús "Diseño curricular de la maestría en educación, campo acción docente" UPN, Zamora, 2003.

VYGOTSKY en ROJAS Gerardo "Paradigmas en la psicología de la educación" Paidós, México, 2002.

W. DILTHEY, "Filosofía en las ciencias humanas y sociales", Ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu, Fontamara, México, 1987

WOOD, Peter “La etnografía y el maestro”, en: La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa. Paidós Barcelona, 1993.

WILLIS, Patul .”Notas sobre el método”, en :Hall et al. Culture, media, lenguaje. Santiago, Chile, 1980.

ZAPATA, Oscar A. “Aprender jugando en la escuela primaria” Pax, México, 2006.

ZEMELMAN Merino, Hugo, “El estudio del presente y el diagnóstico”. El colegio de México, centro de estudios sociológicos, México 1997.

ZEMELMAN, Merino, Hugo, “Necesidad de conciencia”, un modo de construir conocimiento, Edita Anthropos , El colegio de México, 2002

Fuente electrónica

<http://www.actiludis.com/juegos-educativos/juegos-de-logica/calculo-mental-juego-de-logica-y-expresion/> 09-04-09

<http://personal4.iddeo.es/quinzet/MaterialesCalculo.html>

12-04-09

# ANEXOS

Apéndice A Cuestionario a profesores.....144

Apéndice B Cuestionario a padres de familia.....145

Apéndice C Cuestionario para alumnos.....146

APENDICE A

CUESTIONARIO A PROFESORES

1.-¿Por qué seleccionó esta profesión?

---

---

---

2.- ¿Cuántos años lleva frente a grupo?

---

---

3.- ¿Qué tipos de problemas enfrenta continuamente con los niños?

---

---

4.- Mencione la o las materias donde con frecuencia presentan dificultades los niños.

---

---

5.-De acuerdo a su experiencia docente, ¿qué factores han influido para que sus alumnos presenten dificultades en la asignatura mencionada?

---

---

6.- ¿De qué forma recibe apoyo por parte de los padres de familia para mejorar la situación académica en los niños?

---

---

7.- ¿Qué estrategias utiliza al enfrentarse a situaciones complicadas en el aprendizaje de sus alumnos?

---

---

8.- ¿Qué papel desempeña un docente en la educación?

---

---

APENDICE B

CUESTIONARIO A PADRES DE FAMILIA

1.-Estado civil\_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_

2.-¿Cuántos hijos tiene?

---

3.-¿Cuántas personas de su familia trabajan?

---

4.-Tiempo que dedican a la convivencia familiar.

---

5.-¿Qué hacen sus hijos en sus tiempos libres?

---

6.-¿Cuánto tiempo dedican sus hijos a realizar la tarea?

---

7.-Mencione las materias que menos le gustan a sus hijos.

---

8.- ¿Cuál es la asignatura en la que su hijo recibe poco apoyo, en casa?

---

9.- ¿Cuáles son las causas del poco apoyo hacia sus hijos, en las materias?

---

10.-¿Cuándo sus hijos no entienden la tarea, qué hacen?

---

APENDICE C

CUESTIONARIO PARA ALUMNOS

1.-¿Cuántos años tienes?

---

2.-Menciona tu pasatiempo favorito.

---

3.-¿Cuántas horas ves televisión?

---

4.-¿Qué tipo de programas te gusta ver ?

---

5.-¿Compras revistas?\_\_\_\_\_¿Cuáles?\_\_\_\_\_

---

6.-¿Persona a quién más confianza le tienes?

---

7.-¿Haz \_\_\_\_\_ leído \_\_\_\_\_ libros?\_\_\_\_\_

¿Cuáles?\_\_\_\_\_

---

8.- ¿Qué materia te gusta menos?

---

¿Por qué

---

9.-¿Qué te agrada de las clases?

---

10.-¿Qué no te gusta de las clases?

---

---