



**SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SERVICIOS EDUCATIVOS
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 081**

**“EL JUEGO Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES
DE FAMILIA COMO MEDIO PARA FAVORECER LA
CONSTRUCCIÓN DEL VALOR POSICIONAL DEL
SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL
EN EL 2º. GRADO DE PRIMARIA”**

**PROPUESTA DE INNOVACIÓN DE
INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA QUE PRESENTA**

BELINDA MIRANDA TAPIA

**PARA OBTENER EL TÍTULO
DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN**

Chihuahua, Chih., Junio del 2005



PROYECTO DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

ALUMNA: BELINDA MIRANDA TAPIA

“EL JUEGO Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES DE
FAMILIA COMO MEDIO PARA FAVORECER LA
CONSTRUCCIÓN DEL VALOR POSICIONAL DEL
SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL EN EL 2º.
GRADO DE PRIMARIA”

DIRECTOR: PROFR. HUMBERTO TENA LINANO

REVISOR: PROFRA. MARGARITA ALVAREZ PALMA

REVISOR: MOISÉS RIVERA VAZQUEZ

DEDICATORIA

Con infinita humildad y agradecimiento a Dios por prestarme a mis padres, quienes me han dado la vida y debo cuanto soy; Confiarme a mi hija, de quien quiero ser ejemplo y es mi razón de ser y tener a mi lado al hombre que quiero.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I UN REENCUENTRO CON MI PRÁCTICA	
A. Diagnóstico y presentación de la problemática.....	10
B. Plan y programas de estudio.....	17
CAPÍTULO II EL PROBLEMA DE MAYOR TRASCENDENCIA	
A. Problematización	22
B. Delimitación	27
C. Planteamiento	28
D. Conceptualización	29
CAPÍTULO III LA PRÁCTICA DOCENTE A LA LUZ DE LA TEORÍA	
A. Idea Innovadora	33
B. Tipo de proyecto	36
C. Propósitos	39
D. Mi historia profesional	41
E. Las matemáticas y su origen	47
F. Las matemáticas en la escuela	49
G. Sistema de Numeración Decimal (SDN).....	54
H. Materiales que ofrece la SEP	58
I. Características de los alumnos	60
J. Papel del maestro y del alumno	63

K. Participación de los padres de familia	67
L. Aprendizaje	68
LI. El juego como recurso didáctico	73
M. ¿Cómo enseñar?.....	75
N. Evaluación.....	77

CAPÍTULO IV RESPUESTA AL PROBLEMA

A. Plan de Trabajo	80
1.-Análisis de circunstancias	81
2.- Congruencia, pertinencia y suficiencia	83
B. Las estrategias	85
1.- Estrategia No. 1 “Apoya a tu hijo”.....	89
2.- Estrategia No. 2 “La caja fuerte”	91
3.- Estrategia No. 3 “Compra venta de fraccionamientos”.....	94
4.- Estrategia No. 4 “Intercambios”	98
5.- Estrategia No. 5 “Los sorteos”	102
6.- Estrategia No. 6 “Don número”	105
7.- Estrategia No. 7 “1,2,3, Dilo al revés”	107
8.- Estrategia No. 8 “Galletitas de a peso”	109
9.- Estrategia No. 9 “Mi colonia “.....	112
10.- Estrategia No. 10 “Listo”.....	114
11.- Estrategia No. 11 “Juego de granos”.....	117
12.- Estrategia No. 12 “Guerra de globos”	119
C. Reporte de aplicación y evaluación.....	123

CAPÍTULO V RESULTADOS

A. Análisis.....	154
B. Procesamiento de datos.....	161
C. Categorías construidas	168
D. Conceptualización de categorías y propuesta	169
CONCLUSIONES.....	188

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

La tarea educativa en nuestro país, requiere de una gran cantidad de recursos económicos, humanos y técnicos; para ello es necesario contar con la cooperación amplia y comprometida de los docentes, para que cada uno haga lo necesario en la búsqueda de soluciones a las problemáticas que se le presenten.

La docencia exige una constante superación y actualización, ya que todo evoluciona y el maestro debe ir al día, asumiendo con responsabilidad su papel, enfrentando los retos, ofertando una educación de calidad.

Para avanzar un paso más en nuestra formación ha sido necesario elaborar este documento en el cual se plasma un proyecto de Intervención pedagógica que da respuesta al problema “Falta de construcción del valor posicional del sistema de numeración decimal” mediante actividades lúdicas y la participación de los padres de familia.

El cuerpo del trabajo consta de cinco capítulos, de los cuales en el primero se presenta la problemática, su diagnóstico pedagógico, en el segundo se hace un análisis minucioso del problema en sí, para en el tercero buscar una alternativa que le dé solución y así en el cuarto proponer las

acciones que den respuesta favorable al problema, tomando en consideración la realidad y la teoría.

En el quinto capítulo se analizan los resultados, haciendo un procesamiento de datos, elaborando categorías y conceptualizaciones, para de ellas derivar una propuesta que coadyuve al mejoramiento profesional.

A continuación se presenta un apartado de conclusiones que fueron deduciéndose en el transcurso de la elaboración del presente y que se comparten con los lectores con la finalidad de contribuir a entender el proyecto.

Por último se encuentra la bibliografía y los anexos, las cuales se recomiendan como apoyo, para entender algunos apartados.

CAPÍTULO I

UN REENCUENTRO CON MI PRÁCTICA

A. Diagnóstico y presentación de la problemática.

Para el Sistema Educativo Nacional es un desafío contar con una educación que desde los niveles básicos dote al individuo de un buen conocimiento de su entorno, para que sea capaz de seleccionar los elementos que le permitan acrecentar su participación política, social y familiar; mejorando su nivel de vida e incrementar su capacidad productiva.

El conocer y comprender la práctica docente, además de las situaciones problemáticas que giran en su entorno es primordial para el profesor, quien deberá analizar con una actitud crítica, la realidad de su contexto ya que sólo así podrá buscar soluciones apropiadas a los problemas que enfrenta.

Nuestra práctica docente se encuentra rodeada de un sinnúmero de elementos, circunstancias y relaciones sociales que la hacen compleja u abstracta. Analizarla requiere de un proceso extenso, que vaya encaminado a quitar los obstáculos que impiden realizar las metas del sistema educativo nacional.

Como las problemáticas no son situaciones aisladas, se elaboró la contextualización de la Escuela “Club de Leones” No. 2327, turno matutino, del subsistema estatal, ubicada en la calle 49 y Aldama, col. Arquitectos de la ciudad de Chihuahua, para ser estudiada bajo distintos ámbitos: social, económico, político y cultural; aspectos que fueron relacionados con la práctica docente y elementos teóricos, tomando en cuenta al maestro, alumnos, padres de familia, confrontándolos con la realidad que se vive en el contexto escolar.

La comunidad donde se encuentra la escuela, cuenta con todos los servicios públicos, como lo son: agua, luz, pavimento, drenaje, transporte, etc. Aunque algunos alumnos viven en calles donde todavía hacen falta servicios públicos, principalmente la pavimentación y el drenaje.

En cuanto al nivel socio – económico, la mayoría de las familias tiene un nivel de vida medio – bajo y su nivel socio – cultural es escaso, sus únicas fuentes de esparcimiento y diversión son el televisor, la radio y salidas ocasionales al campo o a visitar a sus familias, sin preocuparse por la adquisición de libros y revistas o distintas formas de apoyar la educación de sus hijos.

Las características físicas de la escuela presentan ventajas y desventajas. Se encuentra ubicada en el centro de la ciudad y por este

hecho, cuenta con todos los servicios: agua, luz, drenaje, teléfono, aire, calefacción en todos los salones, biblioteca de aula y otra en la dirección de la escuela; lo que produce bienestar a los alumnos en su estancia en la escuela.

Por otro lado, encontramos que no es tan fácil conocer verdaderamente a cada niño, sus problemas y necesidades, por no haber un acercamiento con las familias, ya que ellos asisten a la escuela y saliendo de ella se pierde el contacto con el maestro; los padres van sólo cuando se les llama y en ocasiones ni así por que en su mayoría trabajan en el mismo turno que la escuela, o cubren horas extras ya que por lo general son empleadas domésticas u obreras de maquiladoras y por el hecho de que son madres solteras o divorciadas deben hacerlo para sostener a su familia que consta en casi todos los casos de más de tres miembros.

Todo lo anterior afecta directamente en la educación de los niños ya que los padres no tienen o no se dan el tiempo para atenderlos, mostrando con ello mucho desinterés; los niños pasan gran parte del tiempo solos o con sus hermanos, por lo que regularmente faltan con las tareas, ya que no hay vigilancia ni ayuda en sus casas por que cuando los papás están en casa, tienen mucho trabajo o quieren dormir para recuperar el sueño perdido; todo por darles una mejor vida a los niños, quienes en la escuela reflejan esa falta

de atención con impulsividad, conducta negativa y falta de interés por las clases.

La necesidad de las amas de casa de aportar algo para el sustento económico, hace que por percibir un salario mínimo que no alcanza para cubrir las necesidades primordiales afecte de cualquier manera en la atención de sus hijos pues permanecen fuera de sus hogares por largas jornadas de trabajo.

El nivel económico de las familias que acuden a este centro educativo es medio bajo, tienen una vida austera, carente de lujos, sus viviendas son modestas, con los servicios básicos donde frecuentemente falta el agua o les cortan la luz por falta de pago.

Cuando se analiza una problemática escolar, se hace necesario ubicarla y encuadrarla en el contexto en el que se hace presente, puesto que ello ayudará a conocer algunas de sus causas y consecuencias, por lo cual se aplicaron entrevistas a padres de familia, maestros, directivos y niños, para conocer el contexto, entendiendo por éste “a todo lo que rodea a una persona, las relaciones y situaciones que de una forma u otra influyen en su forma de ser y de pensar”⁽¹⁾ dichas relaciones pueden darse con el medio

⁽¹⁾ UPN “*Folleto de actividades*” en Contexto y valoración de la práctica docente, Antología básica, plan 1994, p. 36.

ambiente, con la comunidad en que se vive, con su grupo familiar, con sus amigos, con los medios de comunicación.

No sólo el entorno socio cultural condiciona las actividades escolares, también los aspectos internos del centro educativo repercuten de una manera sustancial y en este aspecto cabe decirse que administrativamente se aprecian situaciones que limitan el aumento en la calidad educativa.

La escuela es de organización completa conformada por el director, la subdirectora, once maestros de grupo, un maestro de educación física, un maestro de música, una de dibujo; con un grupo de USAER (Unidad de servicios de apoyo a la escuela regular) y dos trabajadoras manuales.

En este centro educativo se respira mucha desorganización y falta de voluntad por cumplir con la función en cuanto a directivos se refiere; pese a que no se justifica, existe la subdirección, quienes llegan generalmente tarde y se retiran temprano, no cumpliendo con lo que les corresponde, esto se debe a la falta de supervisión por parte de la Inspección de la Zona.

Debido a ello los docentes han ido perdiendo el interés por el trabajo, no existe una adecuada organización ni supervisión académica y administrativa de las autoridades educativas, todo lo anterior afecta negativamente en el papel del docente y por ende en la calidad de la educación que se brinda en

la Institución, ya que como no se revisan las planeaciones por ejemplo, muchos maestros no las elaboran.

Las trabajadoras manuales, llegan a abrir casi a las ocho, a veces después de que llega el personal docente y se toman atribuciones que no les corresponden.

Referente al aspecto material, cabe señalar que se comparte el edificio con un turno vespertino; Pero hay suficientes espacios para cada grupo; canchas, salón de música, salón audiovisual y cómputo que pocas veces se utiliza, aunque carece de áreas verdes y la infraestructura es inadecuada ya que hay muchas zonas de peligro.

Era preciso tomar la iniciativa por lo que se hace necesario analizar cuales de estas situaciones influyen de manera directa en la problemática que se vive en la escuela, en particular en el grupo de 2º.1, para así encauzar nuestras acciones para combatirla.

Se han revisado las interacciones existentes entre los alumnos del grupo, para tratar de comprender aquello que influye en la conducta agresiva ya que muestran una gran falta de valores morales, encontrando que dichos niños pasan la mayor parte del tiempo viendo televisión y como están solos no se les supervisa la programación que ven.

También se observa entre los niños un tremendo desinterés hacia el contenido escolar, ya que falta mucha motivación, no tienen metas ni aspiraciones.

En especial en la asignatura de matemáticas se siente una marcada indiferencia, ya que se han tratado de poner actividades variadas y atractivas, pero los niños la realizan por cumplir, otros denotan mucha flojera, ya que en sus casas los levantan muy temprano, o en otros de los casos no vigilan que el niño se acueste a buena hora para que duerma bien.

Desde que entraron a primer grado han tenido cuatro cambios de maestro, han experimentado varias metodologías; por lo que están además de confundidos, desordenados y sin interés o motivación alguna.

Los maestros anteriores le restaron importancia a la asignatura de matemáticas por la preocupación de que aprendieran a leer, por lo que en general confunden los números escribiendo uno por otro, no los colocan en su posición, e incluso acomodan dos en un solo lugar, no pueden resolver operaciones matemáticas y todo lo que implica utilizar números.

El problema más fuerte es la Falta de Construcción del Valor Posicional del Sistema de Numeración Decimal (SND) y es un reto resolverlo.

B. Plan y Programas de Estudio

Pareciera que somos los docentes los que a veces obstaculizamos el proceso, ya que no damos uso a los recursos, materiales o conocimientos con los que contamos, ya que es imprescindible la función del docente para el proceso evolutivo de la enseñanza en nuestro país, que debe ir acorde a las necesidades actuales.

Los mexicanos contamos con un marco jurídico en materia educativa muy actualizado, que reafirma que el maestro ha sido, es y deberá seguir siendo promotor, coordinador y agente directo del proceso educativo.

La necesidad de educarse, es imprescindible para la vida social; esa sociedad que está en constante cambio, al que se le atribuye una modificación en el ámbito educativo, que vaya acorde a las exigencias. Por lo anteriormente expuesto, la educación se ha ido transformando en México, por las necesidades mismas se modernizaron los enfoques de Plan y Programas en sus propósitos, con miras a formar un alumno capaz de defenderse en cualquier situación que se le presente y de vincular apropiadamente lo que aprende, en su realidad social.

El currículum vigente en educación primaria es abierto, con asignaturas, pero flexibles para que el maestro, una vez conociendo sus posibilidades y campo de acción, las organice de acuerdo a sus necesidades.

Dichas asignaturas en sí abarcan lo elemental, con los contenidos básicos, a fin de que los niños al salir de las escuelas primarias, hayan adquirido y desarrollando sus habilidades intelectuales, para que con ellas se auxilien en el aprendizaje permanente, de una forma independiente; por ejemplo si adquiere los principios matemáticos, le será más fácil resolver un conflicto, lo hará más rápido sin dificultades, en comparación de una persona que no los posee.

Expone propósitos formativos de cada asignatura y los rasgos del enfoque pedagógico utilizado, enuncia los contenidos por grados, no haciendo mención de objetivos de aprendizajes generales, particulares y específicos como lo hacían planes y programas anteriores.

Los programas de estudio, ⁽²⁾ son eslabones fundamentales de todo el engranaje que es el plan de estudio del que forman parte, son contenidos de aprendizaje mínimos que el estudiante debe alcanzar en un determinado tiempo; no se consideran exhaustivas, ni acabadas.

⁽²⁾ SEP *“Plan y Programas de Estudio, Educación Básica Primaria, 1993”*, Talleres de Fernández Editores, México, DF. 164 p.

Se contemplan 200 días laborales, destinando 200 horas anuales (5 semanales) para la enseñanza de las matemáticas, pero todo ello es flexible, poniendo mayor énfasis en la formación de habilidades para la resolución de problemas y el desarrollo del razonamiento matemático y hace hincapié en las nociones de razón y proporción; el tratamiento de información y el trabajo sobre predicción y azar.

Las matemáticas surgen de la necesidad de resolver problemas cotidianos; los números de la necesidad de contar, es por ello que para enseñarla en las aulas debemos partir de experiencias concretas, después pueden hacerse abstracciones y prescindir de los objetos físicos.

El diálogo, la interacción y la confrontación de puntos de vista, coadyuvan al aprendizaje, éste debe ser grupal, el alumno debe interactuar con sus compañeros y con el maestro, el cual debe diseñar las actividades para que ellos encuentren aplicación, haciendo que las matemáticas sean herramientas significativas, funcionales y flexibles, útiles para enfrentar problemáticas que se le presenten con más facilidad y rapidez.

Al entrar a la escuela los niños son capaces de resolver ciertas problemáticas, auxiliándose de sus conocimientos previos que son aquellos que adquiere en su entorno, pero no debe quedar ahí; dentro de la escuela desarrollará esas capacidades para que con las soluciones iniciales

comparen resultados y sus formas de solución para hacerlos evolucionar hacia los procedimientos y las conceptualizaciones propias de las matemáticas.

Dentro de los propósitos generales de la asignatura⁽³⁾ se pretende que los alumnos de nivel primaria, adquieran conocimientos básicos de las matemáticas, desarrollando capacidades, habilidades y destrezas, se interesen encontrando significado y funcionalidad al conocimiento matemático, que lo valoren haciendo de él un instrumento que los ayude a reconocer, plantear y resolver problemas presentados en diversos contextos de su interés.

En organización general de los contenidos se pretende que vaya acorde al desarrollo cognitivo del niño y sobre los procesos que sigue en la adquisición y la construcción de conceptos matemáticos. Están articulados en base a 6 ejes que son:

En la línea *“los números sus relaciones y sus operaciones”*, que es donde se ubica nuestro objeto de estudio, se trabaja gradualmente los 6 grados con el objetivo de que los alumnos, partiendo de los conocimientos con que llegan a la escuela, comprendan más cabalmente el significado de

⁽³⁾ UPN *“MATEMÁTICAS”* en *“La construcción del conocimiento matemático en la escuela”* Antología básica, plan 1994, p. 22.

los números y de los símbolos que los representan para que puedan utilizarlos en la resolución de diversas situaciones problemáticas.

Los otros ejes son: *medición, geometría, procesos de cambio, la predicción y el azar.*

Por una serie de problemáticas no se llevan o no se cumplen del todo los propósitos, pero la SEP (Secretaría de Educación Pública) en un afán por lograrlos ha editado materiales que auxilien en el proceso, tales como Avances Programáticos, libros para el maestro, ficheros; además la Unidad de Servicios Técnicos de Chihuahua también diseña materiales de apoyo para el maestro.

A través de las actividades que se proponen en la escuela⁽⁴⁾ se busca que los conocimientos matemáticos sean una herramienta flexible y adaptable para enfrentar situaciones con procedimientos desarrollados a partir de los conocimientos que poseen por medio de la manipulación de objetos. Estos procedimientos son los que darán significado a los conocimientos más formales que la escuela proporciona.

⁽⁴⁾ SEP *“Libro para el maestro Matemáticas Segundo grado”* Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos, México 1996, p. 9.

CAPÍTULO II

EL PROBLEMA DE MAYOR TRASCENDENCIA

A. Problematización

Esa preocupación que tenemos como docentes nos impulsa a precisar, delimitar el objeto de estudio, buscando estudiarlo aunado a cierto número de hechos y acontecimientos que ocurren en torno a él y que influyen para que podamos distinguir lo más exactamente posible cual es lo problemático y en este caso se ha concluido el diagnóstico utilizando todos los elementos propuestos por el eje metodológico.

En el quehacer docente, como en todas las situaciones de la vida se presentan detalles que impiden la realización de metas y el logro total de los objetivos que nos fijamos.

Al realizar un estudio profundo, explorar detalladamente, analizar la dinámica de clase contemplando las características generales y particulares, además cuanto acontece en el grupo de segundo uno de la Escuela “Club de Leones” No. 2327; se enlistaron para ser estudiados detenidamente, todo tipo de problemáticas que repercuten directa o indirectamente en la práctica docente; jerarquizándolas concretamente en forma creciente, detectando que:

“La falta de construcción del valor posicional del SND” es el problema pedagógico más relevante, de gran magnitud y mayor trascendencia que es necesario solucionar.

Es un verdadero problema que tiene sus derivaciones en el aprendizaje mismo de las matemáticas; reflejándose tanto en los grados posteriores como en la transformación de la sociedad, porque posee una verdadera y amplia proyección social, ya que impide los procesos de aprendizaje e imposibilita el avance en otros contenidos.

En la búsqueda de su origen se contempló la posibilidad de que problemas metodológicos y sociales tengan también incidencia en él. Metodológicos, porque tal vez las estrategias desarrolladas no han sido las adecuadas, por no estar acordes a la edad, no tomar en cuenta los conocimientos previos, intereses o características del grupo, perjudicando con ello el aprendizaje.

Sociales, porque el grupo en su mayoría proviene de familias de escasos recursos económicos, otros de familias desintegradas, los niños pasan gran parte del tiempo solos, no tienen apoyo para hacer tareas, por lo que en clase se muestran distraídos o presentan problemas de conducta.

El objeto de estudio que nos ocupa es el de mayor prioridad e implica investigación directa y meticulosa, puede decirse que al parecer tiene sus orígenes en la familia, preescolar y en primer grado, ya que no se dio una noción al respecto o dicho de otra manera no sentaron las bases como debe hacerse de forma gradual, respetando el desarrollo de los niños, tal como lo sugiere Jean Piaget⁽⁵⁾ en su teoría psicogenética que toma en consideración el desarrollo de las estructuras mentales.

Puede presentarse este tipo de problemas en algunos niños, pero es sorprendente que se observe en la mayoría de ellos, ya que de los 23 alumnos del grupo, sólo 6 dominan el valor posicional del número; por lo que el problema se presenta en 17 alumnos, en algunos de ellos más notablemente ya que una parte ha ido superándolo.

Se manifiesta cada momento, ya que diariamente se maneja la numeración; no se ubican en el lugar de las unidades, decenas, centenas; por lo que se dedujo que no construyeron los conceptos de unidad y decena; es imposible que manejen las centenas; no pueden por lo tanto escribir o leer cantidades, resolver problemas, ya que no son capaces de interpretar información matemática.

⁽⁵⁾ GÓMEZ Palacio, Margarita, *“El niño y sus primeros años en la escuela”* p. 27.

Al momento de realizar una operación, acomodan mal los dígitos, algunos los anotan juntos, 2 números en un mismo lugar, hasta escriben otros números; si se trata de aquellos que llevan ceros intermedios como el 105, escriben el 15 ó 150.

Así es que no son capaces de ordenar una operación, no la resuelven si el maestro no se las anota.

Es visible la falta de motivación tanto por parte de los padres de familia como de los mismo niños y se denota la forma mecánica en que han retenido algunos conocimientos, como no los comprenden, pronto los olvidan.

Este grave problema afecta el aprendizaje en general, tiene serias consecuencias, ya que sino se cuenta con la base, no podrá seguir aprendiendo permanentemente con independencia; si no comprende lo elemental, mucho menos entenderá otros contenidos que dependen de él, o simplemente no podrá realizar operaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.

El enfoque del Plan y Programas de estudio pretende desarrollar al individuo integralmente, para favorecer este propósito, es necesario buscar alternativas de trabajo que den posibles soluciones, respaldándolos o

fundamentándolas teóricamente en beneficio de quienes presentan esta problemática.

Además de ayudar a los alumnos a salir del conflicto, para que en un futuro, sean capaces de defenderse en su vida cotidiana, así mismo, lograremos una preparación profesional que se visualice posteriormente en el diseño de otras propuestas de trabajo con una exitosa resolución a otros problemas pedagógicos que obstaculicen el proceso enseñanza-aprendizaje.

Como es la problemática de prioridad más urgente y de interés común, se tratará de darle solución utilizando una sólida preparación teórica-metodológica, tratando de comprender los procesos sociales e ideando con creatividad estrategias para satisfacer los requerimientos científicos y el interés social.

Es un reto que lograremos tomando en cuenta la realidad; utilizando los medios y recursos que estén al alcance, buscando la participación de los padres de familia a fin de obtener óptimos resultados en la resolución de lo que nos ocupa.

B. Delimitación

Se profundizó en el análisis considerando que la transformación de esta problemática tan trascendental y urgente de solucionar será lenta.

Pese que las matemáticas y el español dentro de la currícula tienen igual peso, el mismo número de horas; los maestros en general le dan mayor importancia a Español, se interesan primero por que aprendan a leer y escribir; los números se los enseñan de manera mecánica y sin utilizar material concreto. Tal es el caso de este grupo, donde las maestras que llegaban, al ver que los niños aún no leían, dedicaron su tiempo al español.

Por lo general el maestro no dosifica el tiempo, no toma en cuenta los conocimientos previos de sus alumnos, ni parte de situaciones reales; falta mucha motivación y material concreto.

El 73% de los alumnos del grupo de segundo año sección 1, presenta el problema de Falta de Construcción Valor Posicional, ya que ante cualquier situación, ya sea dentro o fuera de la escuela, no son capaces de utilizar la numeración para resolver sus problemas; confunden los números, escriben unos por otros, reflejando una serie de deficiencias, siendo que los alumnos de este grado deberían manejar números hasta de tres cifras (999)

Pese a los esfuerzos realizados, aplicando diferentes estrategias, ha sido muy poco lo que se ha logrado hacer en cuanto a la superación de las problemáticas que giran en torno al eje temático “Los números, sus relaciones y sus operaciones”, y en sí sobre el valor posicional.

C. Planteamiento

Cuando a un niño desde que empieza a conocer el mundo a través de su realidad inmediata, no se le permite manipular los objetos, no se le cuestiona sobre hechos palpables, por citar un ejemplo, ¿Cuántos dientes tiene el tenedor? No irá construyendo esos conocimientos previos que tanta falta le harán cuando ingrese a la escuela; así mismo si en pre-escolar no inician con seriación, correspondencia, etc., posteriormente no podrá entender otros conocimientos que son secuencia de ellos, por lo que hay que regresarnos.

Es entonces cuando los maestros de primaria nos enfrentamos con dificultades en el aula; nos resulta difícil iniciar desde cero y fácil poner a copiar los números del 1-10, sin que para los niños tenga sentido o no alcancen comprender porqué el uno es uno, el 2 – dos, etc. Por lo que debemos ser conscientes y cambiar nuestra forma de actuar, analizar la realidad y partir de allí, buscando una respuesta o alternativa para superar dicha dificultad.

Al realizar un diagnóstico pedagógico, se han imaginado y valorado, distintas soluciones a la problemática que nos ocupa, es ahí donde nace la necesidad de proponer una alternativa para superar la dificultad que

encontramos, la cual debe ser innovadora para nuestra práctica y centrada en la realidad del grupo, para ello debemos tomar en cuenta todos los elementos que puedan utilizarse a favor de la resolución.

Fue preciso diseñar estrategias didácticas basadas en el juego y en la participación de los padres de familia que propicien la comprensión del valor posicional del SND en los niños de segundo 1 de la Escuela Primaria Oficial Estatal “Club de Leones” No. 2327 del turno matutino.

Es posible dar solución a dicha problemática o por lo menos en lo que nos corresponde si cada docente realiza su trabajo con entereza, podrá coadyuvar en la medida de sus posibilidades aminorando por lo menos las problemáticas de su grupo, aunado también a una gran comunicación entre los participantes, auxiliándonos tanto de las autoridades educativas como de los padres de familia.

D.- Conceptualización

Se ha investigado ampliamente en diversas fuentes, así como en las antologías de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) obteniendo la

información suficiente que permita entender el problema, definirlo, a fin de plantear las alternativas que lleven a su solución, ya que de continuar así, los alumnos de 2º.1, no tendrán posibilidades de un desarrollo integral, por que el comprender la numeración es la base de las matemáticas y con ello derivaría una serie de deficiencias a lo largo de su vida.

Es indispensable identificar a la educación como un fenómeno histórico-social, atribuirle a la escuela una función social y socializadora, reconocer su carácter selectivo, como instancia objetiva, considerando que los procesos enseñanza-aprendizaje no solo dependen de la relación maestro alumno sino que también participan en la estructura económica, jurídico-política, cultural e ideológica del sistema del cual es parte.

Nuestra problemática pertenece a la asignatura de matemáticas y ha sido analizada ampliamente apoyándonos para ello en teoría y práctica; entendemos como matemáticas “a la ciencia que estudia las propiedades de los entes abstractos (números, figuras geométricas) y sus relaciones”⁽⁶⁾

Las matemáticas también son conocidas como “el conjunto de métodos y términos para el estudio y el aprendizaje.”⁽⁷⁾ Su enseñanza no es dirigida exclusivamente a la adquisición de algunas destrezas de cálculo

⁽⁶⁾ “*Diccionario Ilustrado CUMBRE*” México 2003-04, p. 1026.

⁽⁷⁾ *Ibidem* p. 1026.

elemental o a la descripción del espacio físico, sino que se ha desplazado hacia el objetivo de conseguir el hábito de la matematización de situaciones no necesariamente numéricas o espacial.

También las teorías psicopedagógicas acordes al enfoque constructivista recomiendan para la enseñanza un proceso de descubrimiento y no de transmisión solamente, en razón de descubrir una regla posibilita transferencias de lo que aprendemos hacia otras situaciones que posteriormente vivimos.

En la escuela debemos plantear problemas reales para que cuando el niño enfrente una situación similar, pueda resolverla, por ejemplo si va a la tienda sepa cuanto le van a regresar de cambio.

Es necesario que el sujeto se apropie del lenguaje matemático, ello cobra sentido sólo y en la medida en que cada uno de los signos, orales y escritos, de los cuales hace uso la matemática estén cargados de significado para el sujeto que los emplea. Porque todo signo, para ser tal, requiere el establecimiento de una relación entre significante - significado y en muchos casos también un referente.

El lenguaje matemático debe ser una forma de designar nociones, relaciones, transformaciones que el sujeto conoce, y partiendo de esta

premisa organizar las situaciones didácticas a fin de que el sujeto construya el significado para luego designarlo, partiendo de lo simple a lo complejo para ello, es necesario que exista algo de lo que abstraer, y este algo, en las formas elementales del pensamiento; no puede ser más que la organización de las acciones sobre los objetos concretos a los que el niño tiene acceso.

La experiencia lógico - matemático es el resultado de la abstracción de propiedades de las acciones del sujeto.

CAPÍTULO III

LA PRÁCTICA DOCENTE A LA LUZ DE LA TEORÍA

A. Idea Innovadora

Al reflexionar sobre las consecuencias de proseguir con esa problemática que sabemos es fundamental superar y en virtud de lo anteriormente expuesto, llegamos a la necesidad de plantear una alternativa innovadora cuya estrategia de trabajo sea propositiva para definir un método y un procedimiento cuya intención es superar el problema planteado.

Se retoman los conceptos de innovación de algunos autores, algunas reflexiones en torno al cambio, las corrientes de la innovación, exigencias y problemas de una investigación pedagógica y contribuciones de la investigación acción al cambio escolar.

Charles Delorme propone dos formulaciones para la definición de innovar:

1. Introducir algunas novedades en un campo particular.

2. Aportar algo nuevo. Es el objetivo que se persigue, coincidiendo con la definición propuesta por la OCDE quién indica que: “la innovación es un

esfuerzo deliberado por mejorar una práctica con relación a ciertos objetivos deseados.”⁽⁸⁾

La innovación se caracterizaría por la manifestación de dinamismos e implicaría a todos los que luchamos por la mejora de la enseñanza y se espera obtener efectos duraderos en un campo micro social.

Es decir, en el salón de clases del grupo de 2º.1 de la Escuela Club de Leones No. 2327, dónde para dar solución a la problemática que nos ocupa se pondrá en marcha un proyecto innovador creativo con la intención de revolucionar la práctica docente de los involucrados.

Tendrá un carácter unitario, original; ¡claro! Tomando toda la información disponible en el diagnóstico, además de las condiciones académicas, laborales y materiales de la práctica; los conocimientos y aptitudes que poseemos, canalizando toda la energía necesaria en él, promoviendo el desarrollo del pensamiento crítico y creativo de los alumnos.

De una manera organizada se contemplan los tiempos de su aplicación, los recursos y herramientas para utilizarlos de forma óptima y propositiva, para utilizar de manera positiva los medios con los que contamos haciendo

⁽⁸⁾ DELORME Charles “*Las corrientes de la Innovación*” en: De la animación pedagógica a la investigación-acción. Perspectivas para la innovación escolar. Madrid, Narcea, 1985.

que el grupo que nos ocupa se sienta diferente, participe y actúe con entusiasmo a fin de que utilice el material concreto (fichas de colores, tapones de leche en rojo, azul y naranja; granos de frijol, maíz, lenteja, tarjetas, ábacos, contadores, etc.) mediante la actividad lúdica.

Involucrar a los padres de familia tanto en la elaboración de materiales como en algunas estrategias, haciendo conciencia en ellos sobre la importancia de su participación.

Es una preocupación de todo maestro el pensar y llevar a sus alumnos actividades atractivas que dinamicen y centren la atención de su grupo en el objeto de estudio; por lo que mi idea innovadora es diferente, atractiva, factible, apegada al gusto e intereses del grupo, bien planeada y organizada, única y permitirá al alumno crear, transformar es decir tiene un carácter creador; ya que se invita a los niños a divertirse jugando con el material del rincón de las matemáticas, manipulándolo y comprendiendo sus beneficios para su vida cotidiana.

B. Tipo de proyecto

Para entender mejor la problemática encontrada en la práctica docente de cualquier maestro, están delimitadas tres dimensiones⁽⁹⁾ que abarcan los proyectos docentes acordes a cada necesidad y de acuerdo a su naturaleza:

-Dimensión de contenidos escolares, que comprenden problemas de transmisión y aplicación de contenidos escolares de las diferentes materias de estudio.

-Dimensión de gestión escolar, cuando son problemas de tipo administrativo, de organización y normatividad de la institución.

-Dimensión pedagógica, los problemas que tienen que ver con el desarrollo y el aprendizaje de los alumnos; ya sea sobre el desarrollo integral de su personalidad en las diferentes esferas: afectiva, cognoscitiva, psicomotora o social.

Aunque los proyectos se pueden encontrar en las tres dimensiones en ciertos momentos, es importante identificar cual es el que más incide en

⁽⁹⁾ UPN "Las dimensiones de la práctica docente" en "Hacia la Innovación" Antología básica, plan 1994, p. 34.

nuestra problemática, para poder encauzar más directamente nuestro accionar.

Siendo en mi práctica docente la última dimensión la más acorde ya que mi problema tiene que ver con la asimilación de un contenido escolar que es el manejo del valor posicional de una forma correcta, el cual conlleva a una serie de trabas dentro de la comprensión del sistema de numeración decimal y del aprendizaje de las matemáticas en lo general.

Al conocer la dimensión en que se encuentra ubicado nuestro proyecto, fue necesario revisar los tres tipos de proyectos que pueden encauzar nuestra investigación, propuestos en la antología básica Hacia la Innovación.

El proyecto pedagógico de acción docente, el proyecto de intervención pedagógica y el proyecto de gestión escolar.

La alternativa más viable para lograr lo que nos proponemos es la construcción de un proyecto escolar que parta de la recuperación crítica y colectiva de las prácticas institucionales. Se constituya a partir de una estrategia viable, buscando la modificación de las prácticas institucionales que definen el orden institucional donde se realiza la intervención docente.

El proyecto: “¿Cómo favorecer la construcción del valor posicional del SND a través del juego y la participación de los padres de familia?”, es preciso desarrollarlo dentro del tipo de intervención pedagógica, en el cual se destacan las relaciones que se establecen entre el proceso de formación de cada maestro y las posibilidades de construir un proyecto que contribuya a superar algunos de los problemas que se le presentan permanentemente en su práctica docente.

Aborda los procesos de formación reconociendo la especificidad de los objetos de conocimiento que están presentes en el proceso de enseñanza – aprendizaje, la lógica de construcción de los contenidos escolares así como el trabajo de análisis de la implicación del maestro en su práctica docente.

Se limita a abordar los contenidos escolares en cuestiones de orden teórico – metodológico y es orientado por la necesidad de elaborar propuestas que inciden directamente en los procesos de apropiación de los conocimientos en el salón de clases.

Todo proyecto⁽¹⁰⁾ de este tipo debe considerar la posibilidad de transformación de la práctica docente conceptualizando al maestro como formador y no sólo como un hacedor. Porque debe contribuir a dar claridad a las tareas profesionales de los maestros mediante la incorporación de

⁽¹⁰⁾ Ibidem p. 88

elementos teórico-metodológicos e instrumentales que sean lo más pertinentes para la realización de sus tareas.

Además se limita a abordar los contenidos escolares, esto por la necesidad de elaborar propuestas con un sentido más cercano a la construcción de metodologías didácticas que imparten directamente en los procesos de apropiación de los conocimientos en el salón de clases.

C. Propósitos

- Se pretende lograr que los niños de segundo uno de la Esc. “Club de Leones” No. 2327, adquieran y desarrollen habilidades intelectuales de lecto-escritura de números, lo apliquen a la realidad, para que sean la base de posteriores conocimientos.

- Otorgar al alumno la formación matemática elemental, estimulando habilidades intelectuales y de la reflexión de conocimientos matemáticos, para coadyuvar al desarrollo integral del individuo, a través de actividades lúdicas.

- Desarrollar la destreza de utilizar los conocimientos matemáticos como instrumento para resolver problemas con más facilidad, rapidez, eficacia e iniciativa.

- Asegurar por medio de juegos, actividades atractivas y partiendo de experiencias concretas que los alumnos logren la construcción y reflexión sobre el orden numérico en el sistema decimal.

- Que descubra las herramientas funcionales y flexibles que le permitan resolver problemáticas que se le presenten.

- Manipulen los materiales del rincón de las matemáticas para representar valores posicionales, diferenciando el valor de un número según el lugar que ocupe, reflexionando sobre las leyes que rigen el sistema decimal de numeración.

- Reflexionen sobre el número de cifras como una de las características que distinguen a las unidades, decenas y centenas, relacionando la nomenclatura con su lectura.

- Favorecer la convivencia grupal, la integración y el intercambio de ideas para que se enriquezcan con las opiniones de los demás.

- Reafirmar el criterio clasificadorio, al utilizar material concreto, además ejercitar la ley del cambio; el valor posicional, analizando conceptos de unidad, decena, centena y su equivalencia entre ellos.

- Que el niño identifique el valor posicional que le corresponde a un número dentro de una cifra determinada y reflexione sobre él.

- Favorecer la participación de los padres de familia mediante la concientización y el diálogo.

D. Mi historia profesional

La formación doble del enseñante como una formación académica y como una formación profesional determinan sin duda alguna su trayecto como docente.

Al analizar el discurso, sobre la importancia de los sistemas educativos y su relación con los modelos pedagógicos para mostrar los alcances y limitaciones de la relación teórico-práctica de la pedagogía, se ha podido entender, según las diferentes manifestaciones de los modelos pedagógicos, la manera en que la autora del presente se formó, percibiendo un cambio radical de su educación inicial hasta la preparatoria, donde predominó un modelo centrado en las adquisiciones, “enfocado a adquirir o perfeccionar un saber, una técnica, una actitud, un comportamiento, es decir lograr una capacitación; donde las connotaciones escolares eran memorizar e integrar conocimientos.”⁽¹¹⁾

⁽¹¹⁾ GILES Ferry *“Aprender, probarse, comprender y Las mestas transformadoras”* en La trayectoria de la formación. México, Paidós, 1990. pp. 65-110.

La buena suerte la puso al servicio del estado a los diecisiete años de edad como trabajadora administrativa de la X Zona Escolar, donde al tiempo que realizaba sus estudios de educación preparatoria, tenía la oportunidad de trabajar como secretaria y conocer el funcionamiento de las escuelas, favoreciendo las relaciones sociales y administrativas, ya que se le encomendaban tareas propias del inspector, tales como asistir a reuniones y entregar la documentación.

Pese a sus anhelos por ser Licenciada en derecho u otras profesiones que le atraían, el destino decidió que para tener una realización como persona decidiera como única alternativa estudiar en los cursos semi escolarizados que ofrecía la Normal del Estado, ya que su padre por decepción de algunas de sus hermanas, no le permitió salir de su natal pueblo de Chínipas hacia la Ciudad de Chihuahua en búsqueda de ese sueño.

Al iniciar la Licenciatura en Educación Primaria, logra respirar un cambio radical de su enseñanza como estudiante, al de formación como docente.

Radical porque en gran medida, se sigue un modelo centrado en el análisis, donde formarse significa adquirir y aprender continuamente, es siempre un proceso cuyas implicaciones son complejas, donde los efectos

formadores y deformadores son parciales, pero principalmente pueden ser inesperados y paradójicos.

El modelo centrado en el análisis se funda en lo imprevisible y lo no dominable, postula que aquél que se forma emprende y prosigue a todo lo largo de su carrera un trabajo sobre sí mismo, en función de la singularidad de las situaciones por las que atraviesa.

No es posible seguir ese modelo ejemplar, a veces se le da un toque del modelo centrado en las adquisiciones, porque aún cuando se enseñe con la técnica magistral o utilice métodos activos, la práctica sigue ajustándose a programas, a las exigencias de las instituciones o examen al cual los estudiantes deben someterse.

Trabajaba como secretaria, pero como estaba estudiando la Licenciatura, los interinatos que surgían, se los asignaban, además fue enriquecedor observar tantas clases de diferentes maestros pues la inspección se situaba dentro de una escuela de organización completa, donde podía contrastar lo que estudiaba, observaba y sus prácticas.

Al terminar la Licenciatura inició formalmente con su plaza base en una Escuela Unitaria de nueva creación en el rancho "Aserradero El Carmen" con 14 alumnos multigrados; Niños a quienes recuerda con especial cariño,

ya que dedicó los días enteros en beneficio de ellos y de la comunidad con entrega y amor. Se realizaron desfiles, fiestas, campañas de limpieza o construcción, juegos, etc. donde activamente se veía la participación de la pequeña comunidad y bonitas muestras de agradecimiento hacia el docente.

Por superación personal y en busca de un futuro mejor solicitó su cambio al medio urbano, asignándomelo en Villa Ahumada, Chih., donde permanece por un año, el cual de igual manera le deja un dulce sabor de boca; no menos dedicación, gran participación de los padres de familia, mucho trabajo, compromiso y bonitos recuerdos con sus alumnos y comunidad escolar.

Desde ese momento ingresa a estudiar en la escuela Normal Superior “José E. Medrano” en la especialidad de español, por pleno gusto ya que le apasiona trabajar con adolescentes.

Según los cuatro enfoques de la formación de enseñantes, que contribuyen cada uno a su manera a transformar las prácticas, cabe señalar que en este proceso de formación se vivió de cierto modo en todos los enfoques, pero sin duda alguna predominó el enfoque situacional, ya que los enfoques funcionalistas, científicos y tecnológicos abordan el proceso de formación en su exterioridad. Digo situacional porque aquí encaja todo aquél que desarrolle una problemática de la formación basada en la relación del

sujeto con las situaciones educativas en las cuales está implicado, incluyendo la situación formación que nos ocupa.

La perspectiva situacional⁽¹²⁾ se origina en una racionalidad que no se limita sólo a los aspectos funcionales de la práctica enseñante, sino que incluye también dimensiones de lo vivido, son sus componentes individuales y colectivos, psicológicos y sociopolíticos, sus procesos manifiestos e inconscientes.

Dentro de esta perspectiva; la formación es indisolublemente personal y profesional, ya que se trata, esencialmente y antes que nada, de abordar las situaciones definidas profesionalmente y asumidas personalmente, situaciones en las cuales las capacidades de sentir, de comprender y de actuar, están imbricadas con las exigencias del rol y las realidades del campo educativo.

Posteriormente, al año siguiente le dan su cambio de adscripción a Estación Consuelo, Mpio. De Meoqui, Chih., donde permaneció sólo un año, para posteriormente trabajar en la Esc. "Juan Alanís", turno vespertino de la Ciudad de Chihuahua donde duró cuatro años, en el último tiene la experiencia de estar como directora encargada de la Institución, realizando

⁽¹²⁾ UPN "Proyecto de Innovación" Antología Básica, plan 1994, p. 14.

notables arreglos a sanitarios y bebederos que estaban en pésimas condiciones y dando un giro a las problemáticas que se vivían.

El primer año en esta ciudad de Chihuahua, trabaja doble turno, por la mañana en el Instituto Valladolid, donde pudo entender y conocer el funcionamiento de las escuelas particulares, valorando enormemente la labor que se realiza en las escuelas de gobierno.

Enseguida se coloca en un Centro de Educación Extraescolar (CEDEX) poniendo al principio en práctica sus conocimientos adquiridos en la Normal Superior y donde hasta hoy funge como Directora del nivel primaria y secundaria en la Esc. Juan de la Barrera No. 3425.

Siempre ha prevalecido en ella el deseo de superación, la renovación y la lucha por estar al día, buscando algo nuevo que ofrecer a sus alumnos, por lo que entra a la Universidad Pedagógica Nacional en el año 2003, donde hasta la fecha continúa con un proceso de formación en un modelo centrado en el análisis y con un enfoque situacional.

Buscando una cercanía a mi hogar adquiere un cambio a la Esc. Enrique C. Rébsamen turno vespertino y posteriormente a la Esc. “Club de Leones” Turno matutino donde actualmente atiende al grupo de 2º I.

Dentro de su vida tanto escolar como profesional ha tenido la oportunidad de vivir grandes experiencias, enfrentar grandes retos, vencer obstáculos, luchar por lo que quiere y hasta hoy se siente orgullosa de su origen, de su padre que la motivó para elegir siempre lo mejor.

De dos grandes personas que en vida le dieron empuje y apoyo para que cada día fuese mejor: Los profesores Genaro Ochoa Piña y Conrado Ochoa Hurtado quienes donde se encuentren, estarán orgullosos de que no les ha fallado y a quienes dedica su esfuerzo; y por último de las circunstancias que la orillaron a elegir la hermosa profesión de ser maestra.

E. Las matemáticas y su origen

El descubrimiento de los números se hizo progresivamente y a base de tanteo. Al combinarlos podemos formar las operaciones fundamentales: suma o adición, resta o sustracción, multiplicación y división.

Para evitar los errores de cálculo debido a una confusión de los números, ha sido necesario encontrar una notación cómoda para transcribirlos; la numeración permite por medio de símbolos o cifras anotar cualquiera de ellos.

La numeración más simple es el sistema decimal,⁽¹³⁾ ideado en la India, consta de 9 cifras y del 0, que no tiene valor por sí mismo, pero colocado a la derecha de una cifra la multiplica por 10. Partiendo de los conocimientos acumulados por los Egipcios y por los Babilonios, los Griegos crearon las matemáticas, en el sentido que todavía les damos hoy.

Los Árabes en primer lugar y, más tarde los humanistas del Renacimiento le dieron impulso al álgebra, la introdujeron en Europa, aunque ya era conocida. Los sabios de Bagdad habían adelantado mucho en el arte del cálculo, ya que se planteaban problemas con incógnitas.

Adjunto al estudio de las matemáticas, el concepto de número, también ha ido evolucionando; entendiéndose como número “a la propiedad común a todas las colecciones cuyos objetos pueden ponerse en correspondencia biunívoca, es decir unos con otros, y que es diferente en aquellas colecciones para las cuales esa correspondencia no es posible.”⁽¹⁴⁾

La necesidad de contar y comunicar a otros el resultado de las operaciones, hizo que surgieran los nombres y los símbolos o signos de los números, materializándose así el concepto de números abstractos y

⁽¹³⁾ USTEP “*Sistema de Numeración Decimal*” Antología 1ª. Edición. Departamento de Educación, Chihuahua, Chih. 1991. p. 5.

⁽¹⁴⁾ Diccionario Op. Cit. P. 1027.

permitiendo la concepción de números tan grandes como aquellos que no podía describirse por observación o enumeración.

El número es una propiedad de los conjuntos; los más simples corresponden a las medidas de los conjuntos de objetos aislables, llamados “números naturales” que son números sin signos o sin forma notacional, que expresan la cantidad de objetos contados.

Para llegar a construir este concepto implica entender que el número no tiene que ver con la naturaleza de los objetos ni de las colecciones de éstos, ni es una propiedad de los mismos, que el número que designa a una cantidad de objetos será siempre el mismo, independientemente del orden o la disposición de los elementos contados; que al contar, el último indica la cantidad total de objetos contados y no sólo el número que le corresponda al último objeto. Al decir son tres niños, encierra que se contaron uno, dos y tres niños.

F. Las matemáticas en la escuela

Es sin lugar a dudas alguna creación de la mente humana en la que su enseñanza no debe reducirse a la simple transmisión por el profesor de capítulos considerados importantes, sino que ha de consistir en auténticos procesos y descubrimientos por parte del alumno.

Las matemáticas no se aprenden, sino se hacen, “Nada viene solo, nada es dado. Todo es construido”⁽¹⁵⁾ los estudiantes deben conseguir elaborar técnicas generales para actuar ante situaciones de problemas; así como desarrollar estrategias mentales de tipo lógico que les permitan abrirse paso en la vida.

Se recomienda que los conocimientos a adquirir en una cierta etapa sean ya preparados en etapas anteriores, de modo que los conceptos hayan sido utilizados antes de analizarlos; construyendo una cadena de aprendizajes donde unos sean la base de otros.

Es preciso que el material didáctico utilizado para la enseñanza de las matemáticas, realmente facilite el proceso; que las ayudas didácticas cumplan con el fin de facilitar la comunicación profesor-alumno, ya que una de las condiciones de los recursos didácticos es despertar el interés del alumno; sean adecuados a las características físicas y psicológicas del alumno; faciliten la actividad docente, consistencia y simplicidad; eliminen porcentajes de riesgo en su manipulación, además de que puedan adecuarse a los contenidos y metodologías.

⁽¹⁵⁾ CHARNAY Roland “*Aprender por medio de la resolución de problemas*” Op. Cit.. p. 15.

Lo anterior porque el material didáctico ayuda a acercar al estudiante a la construcción del pensamiento matemático y sus formas de representación.

Desde que inicia su lenguaje oral, los niños repiten oralmente la serie numérica, ya en la escuela escriben planas de los mismos, posteriormente copian pizarrones llenos de fórmulas y algoritmos. En este caso aprender matemáticas consistiría en aprender y hacer uso de las codificaciones, orales y escritas, que para la matemática se ha establecido socialmente.

Pensar en matemáticas, constituye un buen campo para ejercitar el razonamiento y la abstracción. Según Piaget⁽¹⁶⁾ (1965) los niños deben entender la lógica de las relaciones (seriación), y la clasificación para comprender las relaciones de equivalencia, y a consecuencia de ello el significado de número.

Los requisitos lógicos del número (conceptos de seriación, clasificación y correspondencia biunívoca) aparecen en el estadio operacional del desarrollo mental. Los niños que no han llegado a este estadio no pueden comprender el número ni contar significativamente.

⁽¹⁶⁾ KAMII Constance *“¿Por qué recomendamos que los niños reinventen la aritmética?”*
Ibidem pp. 7-14.

La conservación de cantidad tiene una importancia extraordinaria porque significa adquisición del pensamiento lógico. Al considerar las etapas del desarrollo, argumenta Piaget que los niños antes de los 11 años no es posible que representen operaciones, si previamente no las han realizado con objetos. El grupo que nos ocupa, aún se encuentra en las operaciones concretas ya que sus edades oscilan entre 7 y 8 años.

Los problemas dentro de las matemáticas se deben en gran medida a los diferentes conocimientos sobre las propiedades del sistema de numeración decimal, ya que los niños resuelven operaciones aritméticas sin conocer el motivo por que realizan ciertas acciones, tales como “pedir prestado” al restar o “llevar un número” al sumar o multiplicar.

El maestro debe adoptar una actitud que permita al alumno realmente reflexionar, que no anticipe sus respuestas o subestime sus capacidades para ofrecer mejores oportunidades de aprendizaje a los alumnos.

Desde un enfoque constructivista,⁽¹⁷⁾ se considera que la matemática está formada por un conjunto de nociones, elementos y relaciones que se influyen mutuamente. Además, se detalla que la complejidad con la que el

⁽¹⁷⁾ ZAPATA A. Oscar, *“El Aprendizaje por el juego en la Escuela Primaria”*, Editorial PA., México, Librería Carlos Césarman, S.A. de C.V., 1989, p. 63.

niño adquiere dicho conjunto no es un orden total ni lineal, sino progresivo; a ello se le ha denominado “aprendizaje por aproximaciones sucesivas”

El niño utiliza en cantidad significativa, formas no convencionales para la representación de los números. Es importante permitir este tipo de representaciones que sigue el niño para llegar a comprender y usar representaciones gráficas convencionales, porque es parte de su proceso.

Los niños no son simplemente receptores que acumulan información, si no que aprenden modificando ideas anteriores al interactuar con situaciones problemáticas nuevas.

Las matemáticas deben ser para los alumnos una herramienta que ellos recreen y que evolucione frente a la necesidad de resolver situaciones que les presenten un problema, un reto y a partir de allí genere sus propios recursos para resolverlos, utilizando los conocimientos que ya poseen.

Sus recursos serán informales al principio, pero poco a poco, con la experiencia, la interacción con sus compañeros y la ayuda del maestro, evolucionará hacia la formalización del contenido.

No se trata de “aprender” matemáticas para después “aplicarlas” a la resolución de problemas, sino de aprender las matemáticas resolviendo problemas.

Esta concepción didáctica implica recuperar los significados de los conocimientos, contextualizarlos nuevamente, es decir ponerlos en situaciones en las que éstos cobren sentido para el alumno, al permitirle resolver los problemas que se le plantean.

G. Sistema de Numeración Decimal (SND)

Algunos de los primeros sistemas de numeración⁽¹⁸⁾ eran rayitas verticales (uno por cada objeto), pero había dificultad cuando se pretendía escribir números grandes, fue entonces cuando se originaron procesos de agrupamientos (por decena, veintena) pero el más actualizado es la decena, tal vez debido a que el hombre usa las manos como agrupamiento natural.

Los sistemas posicionales utilizan el agrupamiento y el uso de un símbolo, en determinada posición dentro de un numeral, para representar el número de grupos de cierto tamaño correspondientes a tal posición. Tienen la ventaja de utilizar pocos dígitos y se pueden representar cantidades ilimitadas.

⁽¹⁸⁾ USTEP. Op. Cit. Pp. 9-18.

El recurso a la correspondencia término a término lo encontramos en los indicios de todo pensamiento matemático, los niños recurren a los dedos de sus manos para contar.

Los números son ideas abstractas a cosas; abstracciones y conceptos derivados de colecciones o conjunto de cosas que sirven para comunicar las ideas matemáticas en el lenguaje cotidiano. La idea de número puede desarrollarse a partir de algunas propiedades básicas de los conjuntos, entendiéndose por éstos como entidades definidas, compuestas por elementos o miembros.⁽¹⁹⁾

La humanidad ha desarrollado a través de su historia un sistema numérico que se ha venido expresando mediante diferentes sistemas de numeración, entre los cuales encontramos sistemas de diferentes bases. Uno de ellos es el base 10, llamado Sistema de Numeración Decimal, que actualmente, es el de mayor relevancia en la mayoría de las culturas, esto motiva y hace profundizar en su conocimiento.

El sistema de numeración, es un conjunto de signos y reglas que permiten la representación de los números, determinan las formas en que se combinan para construir los numerales (que son la representación de un número) y establecen las formas de operar con ello. Presenta dos características: la base y la posición, en las cuales se prescinde de la representación de las potencias de la base y se concede un valor variable a

⁽¹⁹⁾ Diccionario. Op. Cit. 1026.

la cifra según el lugar que ocupan en la representación convencional de los números.

El valor posicional es la característica, según el cual cada signo tendrá cierto valor, dependiendo del lugar que ocupe en el numeral; por lo que puede hacerse mención del valor relativo y valor absoluto, dependiendo de su posición, lo que implica que el orden de escritura de los números modifica la cantidad representada.

El sistema decimal de numeración posee base 10, lo que significa que se requiere diez unidades simples para formar una unidad de segundo orden (decena) y diez decenas (diez unidades de segundo orden) para formar una unidad de tercer orden (centena), y así sucesivamente; es decir que cada diez unidades de cualquier orden forman una unidad del orden inmediato superior.

A este proceso se le llama agrupamiento y el proceso inverso des agrupamiento, el cual consiste en descomponer toda unidad en diez unidades del orden inmediato anterior; excepto en el caso de las unidades simples.

Para representar gráficamente el SND se escribe y lee, de izquierda a derecha, de forma horizontal y en orden decreciente, a partir de las unidades

de mayor orden. El cero, según su posición, indica la ausencia de unidades del orden en el cual aparece. Cabe señalar que el cero, como concepto, cumple también la función de operador que multiplica el valor del número al cual le sigue por el valor de la base.

Otra de las características es la regla de composición interna del sistema: un sucesor (+1) y un antecesor (-1), lo cual se identifica como algoritmo del sistema; es decir a tal número le antecede un número y le sigue otro; para llegar a 8 es preciso contar 7 elementos y al agregar un elemento más llegamos al 9, que es sucesor de ocho.

En la escuela, para lograr construir el valor de la posición, debe plantearse desde una situación problemática que implique su uso progresivo, teniendo en cuenta que su asimilación es fundamental, lo cual requiere de un recorrido que debe hacerse poco a poco y de acuerdo con las posibilidades que el desarrollo cognoscitivo de los alumnos va determinando.

De otra manera, los ritmos de la enseñanza y los de aprendizaje entrarán en un conflicto que probablemente se traducirá en confusiones para los alumnos, éstas en obstáculos para la apropiación de los contenidos; tal es el caso de los alumnos que nos ocupan, quienes por no razonar las 10 unidades de primer orden, hoy no pueden acceder a las de segundo y tercer orden.

Aprender “los números” no es fácil, si bien los niños son capaces de aplicar de manera mecánica el sistema, la mayoría de ellos no llegan a entender por qué y cómo se combinan las distintas cifras que representan una cantidad.

H. Materiales que ofrece la SEP

La Secretaría de Educación Pública ofrece además de los libros para el alumno, distintos materiales para los docentes, tales como: ficheros, libros para el maestro, avances programáticos y el plan y programas de estudio.

El enfoque⁽²⁰⁾ de la asignatura habla de la importancia de que en la construcción de los conocimientos matemáticos, los niños partan de experiencias concretas, para que paulatinamente y a medida que vayan haciendo abstracciones, puedan prescindir de los objetos físicos; deben ser para el niño herramientas funcionales y flexibles que le permitan resolver las situaciones problemáticas que se le planteen en diversos ámbitos.

Algunos de los propósitos generales que se incluyen al abordar la problemática que nos ocupa van acordes al enfoque de los materiales, buscando que los alumnos en la escuela primaria adquirieran conocimientos

⁽²⁰⁾ SEP *“Matemáticas”* Plan y Programas de estudio Educación básica primaria en UPN Op. Cit. P. 22.

básicos de las matemáticas, desarrollando la capacidad de utilizarlas como un instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas; la capacidad de anticipar y verificar resultados; la capacidad de comunicar e interpretar información matemática.

En resumen, para elevar la calidad del aprendizaje es indispensable que los alumnos se interesen de tal modo que puedan encontrar significado y funcionalidad al conocimiento matemático, por que al valorarlo, harán de él un instrumento que les ayude a reconocer, plantear y resolver problemas presentados en diversos contextos de su interés.

La selección de contenidos de esta propuesta descansa en el conocimiento que actualmente se tiene sobre el desarrollo cognoscitivo del niño y sobre los procesos que sigue en la adquisición y la construcción de conceptos matemáticos específicos.

En lo que nos ocupa, se ve afectado el eje de los números sus relaciones y sus operaciones;⁽²¹⁾ se trabaja desde el primer grado con el fin de proporcionar experiencias que pongan en juego los significados que los números adquieren en diversos contextos y las diferentes relaciones que pueden establecerse entre ellos.

⁽²¹⁾ SEP *“Matemáticas”* en Plan y Programas de estudio. Educación básica primaria, México, 1993. pp. 52-55.

A partir de los conocimientos con que llegan a la escuela, los alumnos comprendan más cabalmente el significado de los números y de los símbolos que los representan y puedan utilizarlos.

I. Características de los alumnos

Una de las aportaciones más importantes de Piaget⁽²²⁾ a la psicología y a la educación en general, fue estudiar los esquemas de acción que caracterizan los diferentes estadios o etapas de desarrollo del niño, junto con Inhelder dividieron los períodos psicoevolutivos en: Período sensorio motor o sensorio motriz (0-18/24 años); Período de la inteligencia representativa de los 18/24 meses 11/12 años y el de las operaciones formales (11/12-14/15 años)

En el primero el niño es guiado en su actividad por esquemas puramente prácticos, existe la organización espacial y de la construcción del primer invariante, que es el objeto; al final de la etapa tiene lugar la comprensión por medio de las acciones, mejorando la coordinación del elemento sensorial. Al inicio de su vida, mediante la observación y tocando lo que le rodea, el niño conoce el mundo poco a poco, aunque no lo entienda.

⁽²²⁾ PIAGET Jean "Introducción a Piaget" Fondo Educativo Interamericano, México 1984, p. 48.

En el segundo se preparan y organizan las operaciones concretas, para una vez entrando a las operaciones formales, las operaciones mentales, amplíen su radio de acción, no limitándose a realizar concretos de la realidad, sino extendiéndose hacia lo posible y lo hipotético; al parecer éstas se combinan en el grupo de las cuatro transformaciones, reversibilidad por inversión y reciprocidad, integradas en un único sistema.

En la segunda etapa del desarrollo se distinguen dos sub períodos, el preoperatorio u operacional (2-7/8) y el de las operaciones concretas; es en el primero donde se encuentran los alumnos que nos ocupan. Se caracteriza por la aparición y evolución del lenguaje, aunado al pensamiento simbólico y las imágenes mentales, son las acciones y empiezan a interiorizarse, pero no alcanzan aún el nivel de la reversibilidad, porque las estructuras mentales son rígidas y ligadas casi en su totalidad a lo real, predomina el egocentrismo “la edad de la razón”.

Las edades de los alumnos del grupo de 2º. 1, oscilan entre 7 y 8 años de edad, aunque socializan un poco, siguen siendo egocentristas en su mayoría, pelean y discuten sin motivo, por ello se tiene que organizar actividades relativamente cortas, porque luego se enfadan; se distraen por cualquier cosa; ellos requieren de manipular mucho material concreto, para sumar 24 más 13, necesitan tomar las fichas que representen las unidades y decenas, juntarlas y contarlas uno a uno.

Cuando las acciones interiorizadas alcanzan el nivel de reversibilidad y descentralización; se dice que llegan a las operaciones y las estructuras operativas concretas (clasificación, seriación, correspondencia); es decir no es necesario manipular objetos para contar, porque lo puede hacer mentalmente: Con la consecución de la reversibilidad de las estructuras mentales pierden rigidez y alcanzan las diversas formas de conservación (cantidad de materia, de peso y volumen); En este sub período la conversación de los niños es menos egocéntrica, más social.

Según Piaget⁽²³⁾ pasan por su propio esfuerzo del dominio de las operaciones concretas al de las operaciones abstractas confiriéndoles un poder generalizador y extrapolación considerable, pero la edad de los alumnos que nos ocupan no se desligan aun de las operaciones concretas.

Es de suma importancia conocer las etapas para determinar la forma de tratar al individuo, asignar tareas de acuerdo a su nivel, tomando en consideración lo que los caracteriza, principalmente dentro del aula que es donde el maestro debe conocer a sus alumnos ya que interactúa a diario con él y no debe exigirle más de lo que puede dar, además debe diseñar estrategias que coadyuven a la superación de cada etapa, favorezcan la interacción dentro de la sociedad sin ser afectado.

⁽²³⁾ PIAGET Jean, Ibidem p. 49.

J. Papel del maestro y del alumno

Es necesario y urgente dejar atrás prácticas tradicionales, dando un giro total a la práctica, aplicando estrategias adecuadas, donde el campo de acción del alumno sea más extenso.

“La actividad central del maestro en la enseñanza de las matemáticas va mucho más allá de la transmisión de conocimientos, definiciones y algoritmos matemáticos”⁽²⁴⁾

El docente debe buscar o diseñar situaciones problemáticas para propiciar el aprendizaje; elegir actividades y graduarlas de acuerdo al nivel del grupo, propiciando que pongan en juego los conocimientos que poseen; proponer situaciones que contradigan las ideas erróneas, favoreciendo la reflexión.

Deben seleccionarse las experiencias idóneas para que el alumno realmente opere sobre el conocimiento, el profesor deje de ser el mediador entre el conocimiento y el grupo, para convertirse en un promotor de aprendizaje a través de una relación más cooperativa; con responsabilidades y exigencias de investigación permanente, momentos de análisis y síntesis

⁽²⁴⁾ SEP Op. Cit. P. 15

de reflexión; conocimiento del Plan y Programas de estudio de donde se realiza la práctica.

Es preciso que el maestro diseñe actividades de aprendizaje propositivas;⁽²⁵⁾ con objetivos, contenidos, procedimientos, técnicas y recursos didácticos; teniendo en cuenta los aprendizajes que se pretenden desarrollar, la función de cada experiencia de aprendizaje, promoviendo aquellos de ideas básicas o conceptos fundamentales, incluyendo diversos modos de aprendizaje. (lectura, redacción, observación, investigación, análisis, discusión), diferentes tipos de recursos (bibliográficos, audiovisuales, de la realidad misma), incluir metodologías de trabajo individual alternando con el de pequeños grupos.

Considerar la edad, grado de desarrollo de los alumnos, ubicarse en la realidad de la práctica, hacer un diagnóstico de conocimientos y habilidades actuales que poseen, ayudándolos a reflexionar sobre sus ideas, sus propias estrategias de aprendizaje, animándolos a preguntar, a problematizarse, a través de interacciones frecuentes tanto entre ellos mismos como con el ambiente, estableciendo formas de cooperación que favorezcan el desarrollo del pensamiento crítico y la curiosidad.

⁽²⁵⁾ UPN *“La función socializadora de la escuela”* en Construcción social del conocimiento” Antología básica, plan 1994, p. 120.

Por ello también es urgente desarrollar la capacidad de observar la realidad, tanto la inmediata como la global, para que detecte problemas reales, buscándoles soluciones originales y creativas.

El sujeto usa la realidad para aprender de ella, al mismo tiempo la transforma ayudado con situaciones de grupo, poniendo en práctica conocimientos y fijando soluciones que el grupo encuentra más viables y aplicables, puede generalizar lo aprendido a situaciones diferentes, discriminar en qué circunstancias no es posible o conveniente la aplicación siendo otro el principio o método recomendable.

Para todo lo anterior es necesario problematizar al alumno, planteándole preguntas relevantes, poniéndolo en conflicto, en cualquier situación para que analice la problemática y se coloque en condiciones de resolverla adecuadamente, que detecte los recursos que puedan auxiliarlo, identifique los obstáculos, trate de superarlos, localizando las técnicas disponibles para usar dichos recursos o que invente otras nuevas, aprenda a organizar el trabajo ya sea individual o colectivamente en la búsqueda de soluciones.

El alumno es un ser activo, observador que formula preguntas, expresa percepciones u opiniones, él como centro de interés participa en el proceso de conocimiento, opera sobre éste compartiendo responsabilidades con el

maestro, quien a su vez debe guiar y proporcionar al niño los recursos y medios necesarios para que lo significativo lo aproxime a los contenidos del currículum escolar.

Es importante la intervención activa del profesor en el proceso enseñanza aprendizaje, así como en la planificación y organización del mismo, siempre debe tomar en cuenta el entorno social donde vive el niño, así como sus características cualitativas para que de esta manera proponga actividades encaminadas a lograr la superación; motivarlo al plantearle problemas reales, significativos y de este modo desarrolle habilidades intelectuales de observación, análisis, evaluación, comprensión.

Con la problematización se fomenta el trabajo en equipo, el intercambio de ideas, la cooperación, a fin de que el alumno conozca su realidad, sus limitaciones en la búsqueda de soluciones a problemas comunes, utilizando métodos a su nivel.

Si el conocimiento tiene un carácter social y compartido, porque en la construcción participan no uno sino varios elementos y su respuesta en la enseñanza no es única e imprime una relación más significativa entre éste y el sujeto, será realmente significativo para el alumno.

K. Participación de los padres de familia

La educación escolar es una tarea que los maestros realizamos en equipo con los padres de nuestros alumnos, ello al dejarlos en la escuela los ponemos bajo nuestra tutela, de ese modo expresamos un acto de confianza ya que en conjunto con la familia coadyuvamos para desarrollar unas capacidades que ellos, por falta de preparación o de tiempo, no son capaces de proporcionarles.

Los maestros compartimos con las familias de nuestros alumnos el compromiso de educarlos y este hecho reclama el ineludible conocimiento mutuo y la complementariedad de nuestras actuaciones; ellos tienen derecho a interesarse por el proceso educativo que siguen sus hijos en nuestras escuelas y a participar en él.

Es más, en los sistemas escolares democráticos⁽²⁶⁾ la intervención de los agentes sociales en la educación escolar y, en concreto de las familias, además de un derecho se considera también un deber.

⁽²⁶⁾ SEP *“La participación de los padres de familia en la escuela”* en Gestión Escolar, Licenciatura en Educación Primaria, México 2002, p. 124.

L. Aprendizaje

Ausubel⁽²⁷⁾ habla de la importancia de los aprendizajes significativos nombrados de este modo porque establecen vínculos sustantivos, no arbitrarios entre lo que hay que aprender con lo que ya se sabe, lo que se encuentra en la estructura cognitiva de la persona, los conocimientos previos; aprender significativamente es poder dar significado al objeto de aprendizaje; supone su revisión, modificación, enriquecimiento, estableciendo nuevas conexiones y relaciones entre ellos, con lo que se asegura la funcionalidad de la memorización comprensiva de los contenidos aprendidos; con ellos puede abordar nuevas situaciones; nuevos aprendizajes y poder utilizarlos para resolver un problema determinado.

Piaget⁽²⁸⁾ por su parte explica el aprendizaje como una cadena de procesos gratificantes que nos hace asimilar el medio en interacción constante hombre-ambiente, la constatación del cambio de las estructuras mentales le permitió establecer una serie de períodos o etapas a recurrir por el hombre en la evolución, vinculado con la asimilación ambiental propia del aprendizaje.

⁽²⁷⁾ GÓMEZ Palacio Margarita, SEP *“El niño y sus primeros años en la escuela”* Biblioteca para la actualización del maestro, México 1997 p. 60.

⁽²⁸⁾ Ibidem pp. 26 y 27.

Al tratar de explicar el aprendizaje debe optarse por una teoría que lo enmarque. En este caso nos inclinaremos a la teoría constructivista. Al igual que el crecimiento, el aprendizaje se da desde que el niño nace así aprende a ver, oír, explorar el mundo que lo rodea, aprende a hablar, caminar; esta aptitud para aprender, llevará al niño a socializarse, a participar en la cultura, a adaptarse al mundo a través de su inteligencia práctica, de su inteligencia acción.

“El aprendizaje comienza siempre en el nivel concreto, después pasa al semiconcreto, al simbólico y, finalmente, a los niveles abstractos”⁽²⁹⁾ es decir va de lo material, lo palpable, lo que se puede observar, hasta establecer vínculos mentales. El constructivismo,⁽³⁰⁾ ha demostrado que los niños adquieren los conceptos y las operaciones numéricas construyéndolos internamente, no interiorizándolos a partir del ambiente.

Hemos hablado de manipular, tocar el material, pero Piaget⁽³¹⁾ subraya el rol de “la acción” en la construcción de los conceptos, refiriéndose a una acción con finalidad, problematizada, en la que se vincule el pensamiento con lo que se realice; he aquí la “anticipación”, la elaboración de una estrategia que anticipe un resultado.

⁽²⁹⁾ KAMII, Constance, Op. Cit. p. 7.

⁽³⁰⁾ Ibidem p. 7

⁽³¹⁾ CHARNAY Roland, Op. Cit. p. 17

En la teoría del desarrollo puede haber dos clases de aprendizaje; el simple y el amplio; o sea la formación de estructuras del conocimiento: Es un proceso dialéctico que manifiesta momentos de ruptura y reconstrucción, e implica las operaciones superiores del pensamiento, como son el análisis, síntesis, así como las capacidades críticas y recreativas que generan en los alumnos actitudes de seguir aprendiendo.

Para coadyuvar en el aprendizaje escolar debe haber tres momentos metódicos que son: apertura, por medio del cual se aproxima al objeto, estas actividades deben ir encaminadas básicamente a propiciar una percepción global del fenómeno a estudiar, situaciones que permitan al estudiante, vincular experiencias anteriores con la primera nueva situación de aprendizaje. Actividades de desarrollo en las cuales se analiza el objeto, aquellas que permiten buscar información, después trabajar sobre ella, analizarla profundamente, hacer síntesis parciales, comparaciones, confrontaciones y generalizaciones. Y el de culminación que está encaminada a reconstruir el fenómeno, tema o problema.

El aprendizaje en edad escolar es la actividad más importante del niño; aprender es tener experiencias, adquiridas en una actividad común a hombres y animales, presentándose bajo formas muy diversas. La capacidad de percibir y comprender depende, hasta cierto punto de la edad

del sujeto. El niño es un todo y en él se visualizan los aspectos cognitivos, socio afectivos y psicomotor, íntimamente relacionados.

El carácter constructivo del conocimiento se refiere tanto al sujeto cognoscente, como al objeto de conocimiento, ambos aparecen como el resultado de un proceso permanente de construcción, mediante la interacción continua entre los esquemas de asimilación y la aproximación constructivista, el alumno como cualquier ser humano, construye su propio conocimiento a través de la acción.

En consecuencia los procesos educativos deben respetar y favorecer al máximo la actividad del alumno, frente a los objetivos del conocimiento, el cual no procede de los objetos, sino de las acciones que el sujeto realiza sobre ellos, pero estas deben ser reflexivas para extraer de su coordinación las operaciones que permiten una interpretación correcta de la realidad.

Es necesario que el niño exprese sus vivencias personales, experiencias, opiniones; debe reunirse, hablar, experimentar y escribir, a razón de que el medio social se lo proporcionará, por lo tanto puede obtener un conocimiento y para que el aprendizaje sea auténtico, debe haber un cambio en la disposición o conducta de un organismo, relativamente permanente y no se debe a un proceso de simple crecimiento, que depende del desarrollo de estructuras intelectuales.

Azucena Rodríguez⁽³²⁾ considera el aprendizaje de estudio como un proceso dialéctico que implica crisis, paralizaciones, retrocesos y resistencias al cambio. Las crisis surgen porque la apropiación y transformación del objeto de conocimiento no está determinada solo por la complejidad del objeto de conocimiento también por las características del sujeto cognoscente.

En el proceso de aprendizaje intervienen los factores de: maduración, experiencia (conocimiento del mundo físico y conocimiento lógico-matemático), la interacción social y la equilibración.

Para asimilar y estructurar la información proporcionada por el ambiente, el sujeto necesita de algunas condiciones fisiológicas que se denominan factores de maduración; ellos hacen posible la intervención de otros factores que contribuyen al proceso de aprendizaje.

A medida que crece y madura, el niño en la interacción constante con el ambiente adquiere cada vez mayor capacidad para asimilar estímulos y ampliar su campo cognitivo. Explora y experimenta hasta encontrar respuestas satisfactorias; en otras palabras, va aprendiendo. Cada nueva

⁽³²⁾ ZAPATA A. Oscar; Op. Cit. p. 78

respuesta encontrada recupera el equilibrio intelectual, es decir, deja al niño satisfecho por lo menos en ese momento.

LI. El juego como recurso didáctico

“Los juegos pueden ser situaciones didácticas ideales para aprender matemáticas”⁽³³⁾ en algunos juegos se necesitan poco conocimientos para jugar, pero, para empezar a ganar, es necesario construir una estrategia; la cual se va elaborando al realizar varios juegos, en los cuales se prueban ideas, se rectifican, se precisan, se utilizan determinados conocimientos matemáticos y se construyen otros nuevos: en esto radica el gran valor didáctico de ciertos juegos.

En la medida en que la actividad de aprender matemáticas consista en enfrentar situaciones que nos presentan un reto, en crear nuevas herramientas a partir de lo que sabemos para superarlo, esta actividad puede ser tan grata y apasionante como jugar. Por ello, un buen juego puede ser un modelo ideal de situación didáctica.

⁽³³⁾ SEP “*La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria*” Programa Nacional de Actualización permanente, México 1996. p. 24

Además de que el jugar es una actitud nata del niño y que más puede ser tan atractivo para el niño que aprender utilizando como medio algo que le gusta hacer.

El juego “constituye una actividad importante durante un período de la vida”⁽³⁴⁾ y generalmente se piensa que para los niños es importante jugar, por lo que hay que darles oportunidades de que lo hagan, aunque a veces se opone el juego y el trabajo.

Es evidente que en todas las actividades de juego, quienes las realizan, encuentran un placer en ejecutarlas y lo realizan por la satisfacción que les produce.

Muchos han sostenido que el juego está muy ligado al desarrollo del niño, pero lo consideran como un mal inevitable. Pero, el juego “es serio, posee muy a menudo reglas severas, comporta fatigas y a veces hasta conduce al agotamiento. No es una simple diversión, es mucho más”⁽³⁵⁾ constituye un medio eficaz para educar al niño, ya que mediante ese placer, es donde la personalidad se ve reforzada a partir del comportamiento lúdico.

⁽³⁴⁾ J. Delval “*El juego*” en “El Juego” Antología Básica, plan 1994, p. 12

⁽³⁵⁾ Jean, Chateau “*¿Por qué juega el niño?*” Ibidem p. 17

“El juego es considerado un elemento importante del desarrollo de la inteligencia”⁽³⁶⁾ al jugar, el niño emplea básicamente los esquemas que ha elaborado previamente, en una especie de “lectura de la realidad” a partir de su propio y personal sistema de significados.

Para Vygotski”la influencia del juego en el desarrollo del niño es enorme”⁽³⁷⁾ para él, el jugar es una situación imaginaria y resulta totalmente imposible para un niño de menos de tres años, puesto que es una forma de conducta que libera al pequeño de las coacciones a que se ve sometido.

En el juego, las cosas pierden su fuerza determinante, el niño ve una cosa pero actúa prescindiendo de lo que ve; así alcanza una condición en la que el niño empieza a actuar independientemente de lo que ve.

M. ¿Cómo enseñar?

César Coll⁽³⁸⁾ discípulo de Jean Piaget explica la pedagogía constructivista y propone como acción pedagógica, especialmente para el profesor, un término asociado con el de construcción; el andamiaje o ajuste de la ayuda pedagógica, el cual va modificándose a lo largo del proceso de

⁽³⁶⁾ Jean, Piaget “La clasificación de los juegos y su evolución a partir de la aparición del lenguaje” Ibidem p. 28

⁽³⁷⁾ L.S. Vygotski “El papel del juego en el desarrollo del niño” Ibidem p. 64

⁽³⁸⁾ César Coll “Constructivismo e interpretación educativa: ¿Cómo enseñar lo que se ha de construir?” En Corrientes Pedagógicas Contemporáneas, Antología básica, plan 1994, pp. 9-22.

aprendizaje; le da suma importancia a la actividad mental constructiva del alumno en la realización de los aprendizajes escolares, concibiéndolos como un proceso de construcción del conocimiento.

Enseñar acorde al constructivismo, significa adoptar una convergencia de principios totalmente abierta a ampliaciones y correcciones; con la finalidad socializadora, conservar o transformar el orden social existente, promoviendo el desarrollo y el crecimiento personal de los alumnos.

“El aprendizaje no consiste en una mera copia, sino que implica un proceso de construcción o reconstrucción en el que las aportaciones de los alumnos juegan un papel decisivo.”⁽³⁹⁾ Desde esta perspectiva el alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje, es él quien construye el conocimiento y nadie puede sustituirle en esta tarea, por lo que la educación escolar solo apoya el desarrollo de los alumnos facilitándoles el acceso a un conjunto de saberes.

El papel del profesor es complejo y decisivo ya que debe orientar y guiar el proceso de construcción compartido entre maestro-alumnos en dirección que señalan los saberes y formas culturales seleccionados como contenidos de aprendizaje.

⁽³⁹⁾ Ibidem p. 16

En la planificación y ejecución de actividades de aprendizaje hay que recordar que la capacidad de aprendizaje depende solo del nivel de desarrollo cognitivo o de competencia intelectual del alumno, sino debemos considerar experiencias previas, capacidades motrices, afectivas o de equilibrio personal, la diversidad de intereses, motivaciones.

La corriente constructivista deja amplio margen de maniobra a los profesores para que puedan tomar las decisiones curriculares oportunas a las características de sus alumnos; se vincula con un plan abierto y flexible encaminado fundamentalmente en construir significados y atribuir sentido a lo que se aprende en la escuela.

N. Evaluación

“El propósito de la evaluación no es probar sino mejorar.”⁽⁴⁰⁾ En el enfoque de Evaluación ampliada (llamado así por J. Cardinet) o Evaluación Holista (por Wulf) es ante todo de carácter práctico, pues tiene como meta procurar información útil y significativa a las diversas personas responsables del sistema escolar.

⁽⁴⁰⁾ HEREDIA A. Berta “*La Evaluación Ampliada*” Revista de la Educación Superior No. 2, Vo. IV, México, 1980 p. 133.

Para sustentar validez y seguimiento del proceso es necesario evaluar las situaciones de aprendizaje, tomando en cuenta que los métodos de enseñanza han ido evolucionando acorde a las exigencias de la humanidad y que en la actualidad, al trabajar de acuerdo con el constructivismo que es lo que permite formar el tipo de hombre que necesita nuestra patria, se requiere una forma de evaluar que no opaque los enfoques.

Se pretende una evaluación confiable, continua y sistemática, que contemple no sólo resultados sino también procedimientos desde un punto de vista amplio, que vea al aprendizaje en su totalidad y permita la apreciación o juicios del desarrollo de situaciones escolares e involucre tanto a maestro como al alumno.

Se entiende por evaluación al estudio de las condiciones que afectaron el proceso del aprendizaje, a las maneras como éste se originó; al estudio de aquellos aprendizajes que sin estar previstos curricularmente, ocurrieron en el proceso grupal, en un intento por comprender el proceso educativo.

Constituye un proceso amplio, complejo y profundo que se da en un intento por comprenderlo, ya que es muy amplia, compleja, profunda dada en un grupo, en el cual intervienen problemas o satisfacciones; este concepto es tan amplio que implica la acreditación lo cual abarca lo relacionado a los aprendizajes, planteado en los planes y programas de estudio y es lo que

determina la eficacia de un curso ya que con ella se certifican los conocimientos, es para la obtención de resultados que permiten al maestro emitir juicios, o sea que la evaluación y acreditación van de la mano.

Para modificar la forma de evaluación, primero es necesario cambiar nuestro concepto de aprendizaje y concebirlo como un proceso más que como un resultado, ya que consiste en una serie de acciones que van encaminadas a lograr determinadas metas, y para que se dé, debe haber una reacción ante estímulos externos e internos que produzcan modificaciones o reestructuraciones en la conducta, de una manera integral, que repercutan en el medio en que se desenvuelven.

La evaluación de los resultados de los sistemas de enseñanza no debe llevarnos a una crítica estéril de la institución escolar sino más bien una autocrítica de todos cuantos estamos implicados en el proceso educativo, a un análisis de las causas y a una búsqueda de soluciones.

CAPÍTULO IV

RESPUESTA AL PROBLEMA

A. Plan de Trabajo

Para que un proyecto nos brinde mejores frutos, es preciso elaborar un plan de trabajo, entendiendo como éste “al instrumento que permite organizar las actividades a desarrollar a lo largo de un tiempo específico, para lograr el propósito deseado con los criterios establecidos.”⁽⁴¹⁾ De acuerdo a este concepto, debemos tener muy en claro qué, quién, cuándo, dónde, cómo y para qué vamos aplicar nuestra alternativa de innovación.

Desarrollamos un plan de trabajo, el cual no está completamente terminado ya que se hace necesario poner en práctica dicha alternativa, darle seguimiento y evaluar el proceso de implementación de la misma; confrontando lo planeado con la realidad actual del contexto donde se va aplicar y así realizar los ajustes pertinentes para obtener los resultados deseados; es decir evaluar la congruencia, pertinencia y eficacia de la misma para la formulación de la propuesta definitiva.

⁽⁴¹⁾ TAPIA Ortega, Arturo. “*Aplicación de la alternativa de innovación*” Guía del estudiante, UPN, México 2000. p. 8

I. Análisis de circunstancias

Al iniciar el proyecto, la escuela contaba con una directora encargada, la sub directora, once maestros de grupo, tres maestros que imparten las clases especiales de música, dibujo y educación física; dos trabajadoras manuales y El grupo de USAER dirigidos por una directora conformado por dos maestras de apoyo regular, una psicóloga, una terapeuta del lenguaje, un maestro de psicomotricidad y una trabajadora social.

Llegó el director técnico y la maestra interina pasó a ocupar su lugar de origen; se fusionaron los grupos de cuarto en uno sólo; hoy existen en total diez grupos. Se jubiló la maestra de dibujo quedando hasta la fecha sin ese apoyo. Se cambió la directora de USAER, llegando una maestra muy activa con deseos de realizar el trabajo de la mejor manera, cambiando la estrategia de trabajo en cuanto apoyo se refiere; así que hoy se contará con la participación de las maestras de aprendizaje dentro de los grupos para auxiliar a los niños con necesidades educativas y favorecer a su vez al resto del grupo.

De los 23 alumnos del grupo, uno de ellos está repitiendo el primer grado; otros dos se cambiaron de escuela, así que el grupo actual está conformado por 20 integrantes en los cuales persiste la problemática y conservan las mismas características.

Lo anterior no modifica la presentación original del proyecto; las únicas modificaciones es en cuanto al número de participantes en los equipos, la cantidad de material a emplear y en el tiempo de presentación del proyecto ya que basándose en que algunos niños salían a recibir el apoyo a otra aula, se recortaba el tiempo de aplicación, pero ahora además de tener más tiempo disponible se contará con la presencia de la maestra de aprendizaje para reforzar y participar en las estrategias diseñadas.

Tomando en cuenta que el proceso de la aplicación de la alternativa debe llevarse a cabo durante por lo menos, el 75% del tiempo de un ciclo escolar que es de 200 días laborales en su totalidad, de los cuales se deben destinar 200 horas anuales (5 semanales para la enseñanza de las matemáticas), pero considerando la realidad que se vive en el aula; quitando cinco días por bimestre para la aplicación de exámenes escritos de la sección técnica; los días que se suspende clase para reuniones sindicales, sociales, con padres de familia o de consejo técnico; tiempos perdidos en organización de eventos o actividades propias del centro escolar; por lo que se estipulan que el tiempo real destinado es de aproximadamente 165 días; de los cuales corresponden 165 horas a la asignatura de matemáticas.

En virtud de lo anteriormente expresado el proyecto se pondrá en marcha a partir del 6 de Septiembre de 2004 hasta el 16 de Febrero de 2005, considerando los tiempos que se requieren para la organización, elaboración

de materiales o recursos didácticos a utilizar. Aplicando las estrategias en el orden propuesto, cuidando los detalles al máximo para tratar de obtener óptimos resultados (Ver anexo 7)

En cuanto a material se refiere, éste no se modifica en contenido, sino en cantidad, por la disminución de alumnado, por lo que disminuye también la cantidad de padres de familia.

Se tiene contemplado que en la primera estrategia las madres de familia diseñen algunos de los materiales que se utilizarán en la aplicación de las posteriores estrategias con material de rehúso de preferencia; por lo que se han ido coleccionando los materiales a utilizar; además se ha considerado cuáles madres por motivo de trabajo no podrán asistir, así que en algunos casos será el maestro quien los diseñe.

Los recursos considerados son suficientes y los más idóneos al gusto y edad de los niños, congruentes al contexto y al grupo en sí.

2. Congruencia, pertinencia y suficiencia

De acuerdo a la fundamentación teórica no hubo cambios, ya que el transcurso de un año sólo modificó el promedio de edad que era de 6 a 7 años y hoy es de 7 a 8 años; por lo que el grupo continúa ubicado en la

etapa de las operaciones concretas de acuerdo a la teoría de Jean Piaget es donde el alumno requiere de la manipulación del material concreto; empieza a desarrollar los valores de respeto y voluntad que repercuten en las relaciones sociales de los niños; además se interesan en la existencia de reglas para las actividades que realiza y a tomar en cuenta el punto de vista de los demás; por lo que será sumamente importante el trabajo en equipo.

Se tendrán que adecuar o modificar las estrategias de acuerdo al proceso grupal que se vaya dando o a las necesidades o circunstancias que se presenten, para comparar los objetivos reales con los esperados.

Existe congruencia entre los criterios de trabajo y relación lógica entre los criterios definidos y el objeto que se aborda en el proyecto ya que responden a las características de los sujetos, el grupo y el contexto. Además el criterio para la evaluación es congruente con las estrategias a utilizar.

En la revisión y definición de los criterios de trabajo se han tomado en cuenta los niveles de rendimiento, aprovechamiento, participación y las características del grupo, escuela, zona, etc. Ya que se diseñó especialmente para el grupo que nos ocupa tomando en consideración las características históricas, culturales y sociales del contexto por lo que de igual manera permiten que el propósito establecido se evalúe.

Se cuenta con los criterios de trabajo para comprobar el impacto de las acciones emprendidas, los cuales cubren las diferentes posibilidades de respuesta, y participación de los participantes. En el planteamiento de los criterios están claramente comprendidas las actividades a seguir, considerando el propósito perseguido el cual además de tener congruencia, es evaluable.

B. Las estrategias

Las estrategias que a continuación se presentan, son acordes al sustento teórico, diseñadas con el propósito de dar solución al problema de falta de construcción del valor posicional del sistema de numeración decimal. Corresponden a la asignatura de matemáticas segundo grado, ubicadas en el eje “Los números sus relaciones y sus operaciones”; con ellas se pretende dar cumplimiento al enfoque del plan y programas, especialmente al de la asignatura en la cual se ubican.

Se han diseñado situaciones problemáticas para propiciar el aprendizaje de los distintos contenidos, eligiendo actividades atractivas y graduándolas de acuerdo al grupo, para propiciar que los alumnos pongan en juego los conocimientos que poseen. Se proponen situaciones que

contradigan las ideas “erróneas” de los alumnos, favoreciendo la reflexión y la búsqueda de nuevas explicaciones.

Favorecen la evolución de los procedimientos, promueven el diálogo y la integración de los alumnos, tomando en cuenta que nuestro papel no se limita a ser un facilitador de la actividad. Se pretende respetar la actividad y creatividad de los alumnos, interviniendo con orientaciones, explicaciones y ejemplos ilustrativos cuando se requiera.

Para la evaluación que es una parte indispensable dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, se presentan diversas técnicas para obtener una evaluación confiable que contemple no solo resultados sino también el proceso en su totalidad, que permitirá la apreciación o juicios del desarrollo de situaciones escolares, involucrando al maestro y al alumno.

Complementando con la auto evaluación (ven anexo uno), que es un medio para llevar al alumno después de cada estrategia a reflexionar sobre sí mismo, tomar conciencia de su existencia como estudiante, examinándose.

El maestro estimulará siempre los trabajos que los niños realicen motivándolos a hacerlos cada vez mejores; es indispensable que se

encamine a la autocrítica y la auto corrección. Él también se auto evaluará después de aplicar cada actividad (ver anexo dos).

Se llevará a cabo el registro anecdótico (ver anexo tres), el cual se elaborará en fichas colocadas en un fichero en orden alfabético y las utilizará cada vez que observe actitudes, aptitudes, acciones persistentes ó características que le expresen algo, que no pueda registrar de otra manera; lo deberá hacer librándose de prejuicios, emitiendo una opinión honesta sobre la forma de actuar del sujeto observado, anotará en cada caso, en forma precisa, el desenvolvimiento del niño, anotando qué ocurrió, cuándo y emitiendo un análisis e interpretación de cada acontecimiento dado dentro del proceso de aplicación del presente proyecto.

En cada estrategia se utilizarán instrumentos de evaluación tales como listas de cotejo o escalas estimativas, para obtener información sobre procesos, conceptos, actitudes, sentimientos y aptitudes reflejadas, (ver anexo cuatro y cinco)

Al finalizar la aplicación de las estrategias, se realizará una co-evaluación del grupo, (ver anexo seis), que se aplicará después de recordar todas las estrategias con una charla, haciéndolos pensar planteándoles varias interrogantes para que puedan valorar, hacer críticas constructivas

sobre sus compañeros y asignar una calificación, la cual respaldarán con una razón.

Lo anterior permitirá reconocer no sólo logros individuales, sino además los grupales, promover actitudes de corresponsabilidad y solidaridad con los demás.

El presente trabajo plantea doce estrategias, que como ya se mencionó requieren ser evaluadas y que surgen de la preocupación de contra restar la problemática encontrada en el diagnóstico pedagógico.

Las estrategias son actividades didácticas que el maestro realiza para aplicarlas en un grupo escolar basadas en supuestos establecidos a través de la observación del mismo contexto donde serán aplicadas.

Dichas estrategias deben ser acordes a los elementos teóricos y contextuales que debieron ser analizados en el diagnóstico pedagógico para que sean acordes con la realidad de la labor docente y no proponer actividades que no puedan aplicarse.

1. Estrategia No. 1 “Apoya a tu hijo”

PROPÓSITO: Involucrar a los padres de familia en la labor docente, haciéndoles sentir la importancia de su apoyo en la educación de sus hijos, ejemplificando en la forma que debe ser dicha participación.

MATERIAL: Copias del pensamiento “¿Papá cuánto ganas?”, cartón, regla, tijeras, pegamento, tiras de cartulina, pintura, marcadores, una caja de zapatos, granos de arroz, lenteja y frijoles, cilindros del papel sanitario, cajas de galletas y cajitas de medicina.

DESARROLLO: Previa convocatoria a los padres de familia e invitación al director del plantel, se realizará un taller con padres, iniciando con el saludo; Posteriormente se repartirán copias del pensamiento “¿Papá cuánto ganas?”, Después de leerlo se harán algunas reflexiones que surjan del grupo.

Continuará con una plática con la intención de hacer sentir en ellos la responsabilidad de involucrarse en la educación de sus hijos, plantearles la situación crítica por la que atraviesan, recalcando las problemáticas de más relevancia, haciendo de su conocimiento el deseo de darle solución; exponiendo las razones, inmiscuyéndolos por medio de tareas fáciles tales como la elaboración de material didáctico que apoye la resolución del

problema y en sí el cómo deben apoyar en las tareas de sus hijos ya que muchos creen que apoyar es decirles las respuestas.

Mostrar un odómetro, una calculadora, una caja fuerte y un porta fichas y materiales para que utilizando los materiales necesarios cada una diseñe los de sus hijos; Se pretende que sea con material de deshecho para que no realicen gastos.

Haremos demostraciones de los usos, explicando la forma en que se trabajará en clase ya que se abarcarán varios temas, además será muy significativo porque los niños participarán con sus papás en la elaboración, se sentirán interesados y cuidarán más sus materiales.

En un momento oportuno el director tomará la palabra para recalcar la importancia del papel del padre de familia para la formación de los niños y los motivará a seguir apoyando.

EVALUACIÓN: Se realizará una auto evaluación hecha con absoluta conciencia, tomando en cuenta la labor que se realizó al convocar, tomando en cuenta el porcentaje de asistencia, el empeño, dedicación, la conscientización que se logró con las madres de familia, la respuesta obtenida en la elaboración de materiales y la disposición para trabajar en las

futuras estrategias. Se hará el registro anecdótico y se pedirá la opinión de las madres de familia sobre la actividad.

2. Estrategia No. 2 “La caja fuerte”

CONTENIDO: Que el alumno logre formar agrupamientos en base a una regla específica, aplique la ley del cambio y adquiera a su vez la noción de base diez.

MATERIAL: Para cada equipo una caja fuerte con tres apartamentos con monedas de 1 peso (unidades), 10 pesos (decenas) y 100 pesos (centenas) y dos dados, una cajita con dulces de sabores.

DESARROLLO: De una cajita, cada niño tomará un dulce, habrá 5 sabores diferentes, en un equipo se reunirán los niños que tengan del mismo sabor; el maestro comentará al grupo “vamos a jugar a la caja fuerte”, “vamos a prepararnos para cuando vengan sus papás a jugar a Mi colonia”, y cuestionará si han observado lo que hacen los dependientes y dueños de las tiendas en las que compran.

De la información que resulte, se centrará la atención en la persona que cobra, en las actividades que realiza, particularmente en la recepción, entrega e intercambio de dinero; se cuestionará a un niño al azar, -¿Vas a la

tienda? ¿Qué hace la persona que te atiende? –Despacha, da cambios, maneja una caja en la que tiene el dinero y se llama caja fuerte porque es muy segura para que no le roben. -¿Les gustaría jugar? Se explica la actividad, para que no se provoque pugna por ser cajeros, éste se elige de la siguiente manera:

Cada uno de los integrantes del equipo lanza los dados una sola vez, siendo nombrado aquél que sume el mayor número de puntos de los dados, entregándosele la caja fuerte; los demás miembros serán los clientes.

Por turnos cada uno lanzará los dados y recibirá del cajero tanto dinero en monedas de peso como puntos obtenidos. El cajero podrá pagar a sus clientes como quiera, ya que tiene monedas de 1, 10 y 100 pesos; también los clientes pueden cambiar 10 monedas de peso por una de 10 o 10 de 10 por una de 100.

El ganador será aquél que después de 10 jugadas tenga el mayor número de dinero y no tenga en su poder más de 10 fichas de un mismo valor, por lo que deberá hacer los cambios oportunamente.

Para garantizar que el juego ha sido comprendido el maestro cuestionará, por ejemplo “Karina lanza los dados, en uno obtiene 3 puntos y en otro 5”, ¿Qué es lo que el cajero tiene que hacer?, ¿Porqué? O si Adrián

lanza los dados obteniendo 6 y 5 puntos. ¿Qué tiene que hacer el cajero en ese caso?, ¿Cuánto dinero tendrá que darle?, ¿Por qué?, si los niños solo dicen que se deben de entregar 11 monedas de peso, el maestro cuestionará sobre lo que debe hacer Adrián cuando las reciba, ¿Debe acumularlas? O ¿Podrá cambiarlas? ¿Por cuántas monedas? si no comprenden en ese momento, no insistirá, sin embargo durante el transcurso del juego, como al final del mismo, tratará de propiciar el razonamiento por medio de cuestionamientos y problematizaciones.

Al terminar el número de jugadas acordadas, compararán la cantidad de puntos obtenidos, premiando al ganador con un aplauso y quien al siguiente juego podrá ser el nuevo cajero.

El maestro andará por los equipos preguntando quien fue el ganador, cuanto dinero obtuvo, observando si realizó los cambios pertinentes.

Se anotarán las cantidades obtenidas por todos los miembros del equipo en una tabla de concentración, posteriormente se juntarán las monedas de todos los miembros y se realizarán los cambios para determinar cuál fue la cantidad acumulada por el equipo; para realizar un concurso de la cantidad mayor de todos los equipos.

EVALUACIÓN: Por medio de la escala estimativa (ver formato anexo 5), llevando control de los siguientes rasgos.

A.- Aporta experiencias para iniciar el tema.

B.- Intercambia opiniones.

C.- Se socializa integrándose en el equipo.

D.- Realizó los cambios pertinentes en forma correcta.

E.- Llega al razonamiento al practicar la ley del cambio.

F.- Da a conocer sus conclusiones.

G.- Es respetuoso con el maestro, sus útiles y compañeros.

H.- Muestra entusiasmo al realizar la actividad.

3. Estrategia No. 3 “Compra venta de fraccionamientos”

COTENIDO: Agrupamiento o des agrupamiento en centenas, decenas y unidades.

PROPÓSITO: El niño logre hacer agrupamientos y desagrupamientos, se familiarice con las reglas del sistema de numeración, partiendo de una realidad al desarrollar una actividad que le sirva para entender su contexto.

MATERIAL: Por cada equipo; 80 rectángulos amarillos de 2.5 cm, 50 rectángulos rojos de 10 x 5 cm., 5 rectángulos azules de 20 x 25 cm. y 2 dados.

DESARROLLO: Con el apoyo de algunos padres de familia y previos permisos tanto de ellos como de la dirección, se invitará al grupo a subir a la parte alta (ave. 20 de Nov) o cerro Coronel, de donde se puede apreciar gran parte de la ciudad, para que los niños identifiquen cuales son las calles, las casas, las colonias, las manzanas; etc.

En el trayecto se harán comentarios sobre los puntos cardinales, una vez observado el panorama, el maestro cuestionará a los niños sobre gustos y preferencias de los sitios que se ven, localizarán dónde se ubican sus casas, la calle, manzana. Seguramente no se referirán de este modo y al preguntar -¿En qué manzana vive Fernanda?, Ellos cuestionarán de que se trata; el maestro irá explicando haciéndoles sentir la importancia de esa organización.

Se cuestionará acerca de cómo creen que llegan las cartas o correspondencia a los domicilios si es tan inmensa la ciudad y la gente no se conoce entre sí. -¿Cómo podríamos vivir a un lugar determinado si no estuviera dividido así?

En un terreno plano del mirador, se propondrá jugar a algunas rondas; después que se hayan divertido un rato con las que ellos elijan, se propondrá jugar a “Pares y Nones”, es una ronda que consiste en girar tomados de la mano cantando “A pares y nones vamos a jugar, el que quede sólo ese perderá, ea, ea”, así hasta que el líder grite un número par o non; los niños tratan de agruparse, buscando tantos compañeros como sea el número; perdiendo el que quede fuera de los grupos; se harán varias agrupaciones, por último dirá el número cuatro; una vez juntos de 4 en 4; Propondrá que así se queden para cambiar de actividad, ya que formarán parte de un mismo equipo.

Les repartirá el material para que lo observen; realizará algunos cuestionamientos a los niños, para ver que se les quedó de la conversación anterior, por ejemplo ¿Cómo se forma una colonia o fraccionamiento?, ¿De qué se compone? En caso de que no lo sepan se complementará de la participación de los demás niños, en base a las respuestas y comentarios que realicen se indicará la actividad, llevando al niño a que establezca las equivalencias entre ellos, 10 rectángulos amarillos que representen las casas formarán una “manzana” que será un rectángulo rojo y 10 rectángulos rojos o 10 “manzanas” formarán una colonia o “fraccionamiento” que será el rectángulo azul.

Cada niño lanzará por turnos los dados, sumarán una “colonia” o los cambiará por el correspondiente.

Gana el niño que logre llegar al rectángulo azul que será el “fraccionamiento”.

El maestro participará en el juego en cada equipo para ejemplificar. Las mamás acompañantes deberán ser observadoras cuidando se cumplan las reglas del juego y explicando la dinámica mientras el maestro llega a ese equipo.

Después cada integrante del equipo tendrá un fraccionamiento (rectángulo azul), 2 manzanas (rectángulo rojo) y 3 casas (rectángulos amarillos) Los niños tratarán de vender el fraccionamiento, por turnos lanzarán los dados y la suma que indique serán las casas que venderán. Si alguno de ellos no tiene casas será necesario que cambie un fraccionamiento por 10 manzanas ya su vez, una manzana por 10 casas, lo cual hará un doble cambio. Ganará el que logre deshacerse de todas las casas.

EVALUACIÓN: Si el alumno se familiarizó con las reglas que rigen al sistema de numeración, en la forma que manipuló, si fue capaz de agrupar y desagrupar, comportamiento, participación, responsabilidad; todas estas

actitudes se registrarán por medio de una lista de cotejo (ver formato, anexo cuatro), tomando en cuenta los siguientes rasgos:

A.- ¿Comprendió a cuánto equivale cada rectángulo, con referencia a los demás colores y tamaños, haciendo los agrupamientos, des agrupamientos, canjeando unos rectángulos por otros correctamente?

B.- ¿Identificó cómo se forma una manzana?

C.- ¿Convive, ayuda y socializa con sus compañeros integrándose al equipo?

D.- Convive, ayuda y socializa con sus compañeros integrándose al equipo?

E.- ¿Expresa oralmente sus ideas y cuestionamientos?

F.- ¿Mostró buena conducta durante el recorrido?

G.- ¿Participa, trabaja en equipo e informa de su trabajo a los demás?

4. Estrategia No. 4 “Intercambios”

CONTENIDO: Agrupamiento o des agrupamiento en centenas, decenas y unidades.

PROPÓSITO: Que los alumnos reflexionen sobre el valor posicional de las cifras, según el agrupamiento que representan, y sobre todo en la equivalencia entre unidades, decenas y centenas.

MATERIAL: Tapaderas de leche rojas, azules y naranja, aros de madera, una caja de zapatos por equipo, un cuadro de concentración y el porta materiales.

DESARROLLO: Al llegar el maestro pegará un pensamiento en el pizarrón “todos tus sueños se pueden realizar si tienes suficiente valor y fortaleza para luchar por ellos”, un voluntario pasará a leerlo para todos, explicando con sus palabras el mensaje, lo auxiliarán otros, el maestro participará invitándolos a superarse, a que sean cada día mejores.

Abajo de sus asientos habrá una sorpresa, que consiste en una pieza de un rompecabezas, cada una traerá un número del 1 al 5, antes de formar la figura entre todos, deberán fijarse en el número que les tocó para buscar a los compañeros que formarán parte de su equipo.

Iniciaremos una conversación sobre los intercambios que se hacían en las actividades anteriores “La caja fuerte” y “el fraccionamiento”, cuestionando sobre el valor de cada color y la correspondencia entre sí, posteriormente se mostrarán las fichas de diferentes colores, la caja y los aros; entregándosele a cada equipo para que atiendan las indicaciones:

A tres metros de distancia se colocan fichas (tapaderas) de diferentes colores, las rojas tienen valor de uno, las azules de 10 y las anaranjadas de

100; cada integrante del equipo tira con el aro para atrapar las fichas de mayor valor, anotando en su cuadro de concentración el total que adquiere cada uno de los miembros, esas fichas las colocarán en su porta materiales para que cuando el jugador reúna 10 fichas del mismo color las cambie por una que sea equivalente a la suma del valor de las 10 fichas, por ejemplo si saca 10 azules, las cambie por una anaranjada (el cambio se hará con las fichas que hay en la caja o con las que están en el piso).

Después de varios tiros, se suma la cantidad que lleva cada uno para determinar el ganador.

Nuevamente en el mismo equipo y con el mismo material, ahora se colocan las tapaderas en la caja y por turnos, uno de los niños saca un puñado de fichas, las pone sobre la mesa y dice en voz alta cuantos puntos obtuvo (si saca más de 10 fichas de un color debe cambiarlas por la ficha correspondiente); Enseguida, los demás niños del equipo anotan en su tabla de concentración el número de puntos que obtuvo su compañero. Una vez que todos los integrantes del equipo han sacado fichas 2 o 3 veces, se compara el número de puntos que obtuvieron con las fichas, para saber quien reunió más.

Para verificar pueden hacerse preguntas como las siguientes: ¿Quién obtuvo el mayor número de puntos?, ¿Cómo podemos saber cuál es el

número más grande?. ¿Quién obtuvo el número menor? ¿Cuántos obtuviste tú?

EVALUACIÓN: Se auxiliará del instrumento “escala estimativa” (ver formato anexo cinco) para evaluar los rasgos siguientes:

A.- Respetó el turno, las reglas de la actividad, canjeó correctamente cuando fue necesario, comprendió el momento, estableciendo la correspondencia e incluso anticipó resultados diciendo “me faltan tantas para cambiarlas por x” y el porqué debía o podía hacerlo, además colaboró con sus compañeros, respondió a los cuestionamientos hechos por el maestro o participó de otra manera.

B.- Aquél niño que mostró interés durante la actividad, participando al responder acertadamente a las preguntas del maestro, pero se mostraba un tanto egoísta con algunos compañeros, canjeando muy bien las fichas por el correspondiente.

C.- Quién realizó bien los cambios al ver que agrupaban fichas suficientes, preguntó donde tuvo dudas, exteriorizó sus ideas y respetó las reglas del juego.

D.- Al niño que difícilmente se integró al equipo, que necesitó ser cuestionado para llegar a la conclusión de que debía cambiar unas fichas por otras, esperó su turno para participar, mostrándose pasivo a la hora de los comentarios.

E.- Si se mostró muy negativo, no participó o preguntó cuando tuvo dudas, pero aún así logró al ser cuestionado y ayudado por sus compañeros, realizar los intercambios.

F.- No logró comprender, ni realizar los intercambios.

5. Estrategia No. 5 “Los sorteos”

CONTENIDO: Lectura, escritura y valor posicional del número.

PROPÓSITO: Comprendan la posición de las cifras, puedan representar un número determinado, leerlo y al compararlo con otro sepan dar una explicación del porqué es mayor o menor.

MATERIAL: Un ánfora por equipo con números doblados del 0-9, una caja de zapatos con la tapadera pegada y un orificio un poco más grande que una canica, 8 canicas amarillas, 8 rojas, 8 azules, una tapadera de caja larga y

angosta por niño, con 3 divisiones con las letras de U, D, y C. Y el porta materiales.

DESARROLLO: El maestro pasará al lugar de los niños diciendo según corresponda: pera, manzana, naranja, uva y plátano; saldremos un ratito a la cancha de la escuela a jugar de la siguiente manera: Tomados de la mano girarán hasta que el maestro diga el nombre de alguna de las frutas, por ejemplos si dice “uva”, todos los niños que les tocó uva deberán cambiarse de lugar, el maestro también buscará el suyo; aquél niño que se quede sin lugar será quién mencione la siguiente fruta.

Posteriormente al entrar se agruparán según la fruta que les tocó; el maestro entregará el material para cada equipo, explicando la actividad; del ánfora con 10 papelitos doblados, numerados del 0-9, después de revolverla perfectamente, cada integrante sacará un número, lo irá anotando de izquierda a derecha hasta completar un número de 3 dígitos.

Una vez realizado esto se recogerá nuevamente los números para volver a depositarlos en el recipiente. Se leen en voz alta las cantidades formadas para compararlas con las de los otros equipos, sacando el ganador que será el que obtenga o forme la cantidad mayor. El maestro cuestionará sobre las cantidades ¿Cuál es mayor?, ¿Porqué?, ¿Cuáles son las unidades,

decenas y centenas? ¿Cuál número de las unidades es mayor? ¿Cuál es menor?

Enseguida se colocarán las canicas en la caja, sellándola con pegamento: Por turno cada niño sacará una canica por el orificio de la caja y la colocará de la siguiente manera en la tapadera o en el porta materiales; Las amarillas en las unidades, las rojas en las decenas y las azules en las centenas. Se harán 6 rondas para que cada niño tenga 6 canicas, enseguida registrarán el número que formaron y lo compararán con sus compañeros para observar cuál es el número que formaron y lo compararán con sus compañeros para observar cuál es el número mayor. El maestro hará cuestionamientos sobre el valor de cada canica, los colores y las correspondencias.

EVALUACIÓN: Se llevará a cabo por medio de una lista de cotejo (ver formato, anexo cuatro), registrando en ella una serie de rasgos relacionados con conocimientos, actitudes o habilidades de los niños que pueden ser observados por el maestro, tales como:

A.- Es sociable, convive con sus compañeros y maestro, en forma respetuosa.

B.- Manipula el material tratando de darle el significado e importancia que tiene en la adquisición del conocimiento.

C.- Al comparar cantidades es capaz de justificar porqué una es mayor que otra.

D.- Es capaz de leer y representar cantidades, diferenciando los números por su valor.

6. Estrategia No. 6 “Don número”

CONTENIDO: Valor posicional, lectura y escritura de números.

PROPÓSITO: Desarrollen la capacidad para representar cantidades, contabilizar y reflexionar sobre la posición de las cifras en la escritura y lectura de números.

MATERIAL: Media cartulina por elemento con un número del 0-9, un ábaco.

DESARROLLO: Previa conversación con una niña que domina el valor posicional del número, simpatiza con todos sus compañeros y tiene don de ser líder, se dividirá el grupo en dos partes a criterio del maestro; por un lado los niños que se les facilita entender temas relacionados con el valor

posicional, los cuales serán organizados por dicha niña y por otro, aquellos a los que se dificulta, siendo auxiliados durante la actividad por el maestro.

Se entregará a cada niño un número; una vez que estén integrados y ya listos, por turnos cada equipo nombrará alguna cantidad surgida de su imaginación.

Al decir por ejemplo 425, inmediatamente cada uno de los equipos se organizará para formar, dicho número lo más pronto posible, tratando de ganar al otro equipo. Al ganador se le irá anotando una palomita en un cuadro de concentración y al final de la competencia se hará un conteo total para seleccionar al triunfador.

Continuará la competencia en la cancha, colocados en ambos extremos cada equipo pintará un rectángulo dividido en tres partes con las siguientes letras C, D y U; la dinámica consistirá en que el maestro grita un número, por ejemplo 101, cada equipo se organiza para formarlo, ubicándose de la siguiente manera: un niño en el lugar de las unidades y otro en el de las centenas. Ganará el equipo más organizado, que forme correctamente y más rápido el número, se realizará esta misma actividad cambiando de integrantes los equipos, sin incluir al profesor; éste los cuestionará durante la dinámica.

EVALUACIÓN: utilizando como instrumento de apoyo la lista de cotejo (ver anexo cuatro) Se evaluará la manera en que el alumno construye el conocimiento, si se logró el propósito, tomando en cuenta rasgos como:

A.- Comprendió la actividad coadyuvando en la organización de su equipo, colocándose donde correspondía.

B.- Desarrolló su capacidad para representar cantidades, reflexionando sobre las leyes que rigen el sistema de numeración.

C.- Analizó el valor de un número dependiendo de su ubicación.

D.- Convivió con sus compañeros y maestro en un ambiente de respeto, confianza, amistad.

7. Estrategia No. 7 “1, 2, 3, Dilo al revés”

CONTENIDO: Números naturales; valor posicional.

PROPOPÓSITO: Que al comparar cantidades, descubran el valor de un número según la posición de las cifras, como una de las características del sistema de numeración.

DESARROLLO: ¿Quieren jugar un rato? En caso de que la mayoría diga que sí, el maestro preguntará ¿Dentro o fuera del salón? –Se comentará sobre la ventaja de estar dentro o fuera; el espacio.

Para la dinámica se necesitan dos círculos, uno dentro del otro, con el mismo número de niños, pueden hacerse dos filas y luego girar, una vez formados quedarán uno de pie frente a un compañero, el que se encuentre en el círculo de adentro iniciará una cantidad “x” 1,,2,3, dilo al revés, para que inmediatamente lo voltee, por ejemplo, si Brandon dice 421, Gustavo dice 124. Analizarán ambas cantidades discutiendo cual es el mayor y el porqué.

El maestro deberá intervenir donde sea necesario y en un tiempo considerable girarán para cambiar de pareja, al ritmo de la música y cuando ésta termine, paran de girar y se toman de la mano con la nueva pareja, prosiguiendo de la misma manera; posteriormente en la misma posición estarán diciéndose los números al revés, hasta que uno de ellos se equivoque; quién, deberá pasar al círculo de fuera, cambiando posteriormente de pareja, tomados de ambas manos y mirándose a los ojos; cuando todos los ganadores se encuentren dentro, entonces los de afuera deberán convertirse en espectadores para que con los niños ganadores se formen nuevamente dos círculos, así hasta sacar los tres primeros lugares.

EVALUACIÓN: Se evaluará utilizando como instrumento una lista de cotejo (ver formato, anexo cuatro), ahí registrarán rasgos como:

A.- Adquirió la noción de valor posicional aprendiendo a detectar cuando un número tiene más valor.

B.- Se organizó en equipos, comportándose con respeto.

C.- Participó y preguntó cuando fue necesario.

D.- manifestó disciplina, buena conducta al relacionarse con sus compañeros.

8. Estrategia No. 8 “Galletitas de a peso”

CONTENIDO: Números naturales; uso de números ordinales en contextos familiares para el alumno. Los números de tres cifras; planteamiento y resolución de problemas de suma y resta usando diversos procedimientos.

PROPÓSITOS: Que el alumno resuelva situaciones de compra-venta utilizando material concreto.

MATERIAL: Cartulinas, marcadores, galletitas, bolsas, cajas, caja fuerte y dinero en efectivo.

DESARROLLO: Las madres de familia harán con el apoyo de la maestra, una determinada cantidad de galletas. En el salón con mucha limpieza los niños colocarán una decena de galletas en cada bolsa; Harán publicidad utilizando letreros, cada niño buscará sus propios clientes dentro de la escuela y con sus vecinos; por lo que cada uno tendrá sus propios pedidos que surtir. Cada galletita tendrá el valor de un peso.

Mediante una baraja de números ordinales, tomarán uno al azar, el cual servirá para que en ese orden vayan pasando a la maquila donde uno por uno empacará una decena de galletitas en una bolsa, cuando vaya pasando se harán cuestionamientos tales como: ¿Cuántas unidades de galletas serán? ¿Cuántas decenas? ¿Cuánto dinero tengo que pagar por el total de galletas que tenemos en las bolsas?

Se harán planteamientos o cuestionamientos antes, durante y después de la actividad para que sea fructífera.

¿Les gustaría tener una fábrica de galletas? ¿Qué nombre le pondrían?
¿Venderían sólo bolsas?, Lo anterior para inferir en que deben vender en cajas ¿Cuántas le deberán colocar en cada caja?

Una vez formadas las centenas, decenas y unidades de galletas se preguntará cuántas galletas existen en total, y en el mismo orden cada niño podrá a despachar su pedido; haciendo los paquetes solicitados por cada cliente, pagándose y dándose el cambio; para ello habrá dos vigilantes de la caja fuerte, quienes estarán pendientes de que realice los cambios correctos, en caso de no poder, podrá utilizar fichas u otros materiales del rincón.

Cada uno anotará el total de galletas que vendió, para que dicha información sirva para plantear problemas sencillos, analizar la información u hacer gráficas.

EVALUACIÓN: Se llenarán fichas de registro anecdótico, además se auxiliará del instrumento “escala estimativa” (anexo cinco) para evaluar los siguientes rasgos.

A.-Respetó y realizó con orden e interés las reglas de la actividad, cobró y dio correctamente el cambio; se mostró activo en la promoción y llenado de bolsas, realizando los cálculos de ganancias o ventas; además colaboró con sus compañeros y respondió acertadamente a los cuestionamientos.

B.- Aquél niño que manifestó interés durante la actividad, participando en la venta, pero reaccionaba egoístamente ante sus compañeros, cobró y dio cambios correctamente.

C.- Quién de manera ordenada agrupó las galletas de 10 en 10; vendió y preguntó donde tuvo dudas, externó sus ideas y respetó tanto a compañeros como maestro.

D.- A quien difícilmente se integró al equipo, que necesitó ser cuestionado al momento de dar cambio o se le insistió para que saliera a buscar a sus clientes.

E.- Si se mostró negativo, no participó o no se logró involucrar en la actividad.

9. Estrategia No. 9 “Mi colonia”

CONTENIDOS: Números naturales, los números de tres cifras, conteos, agrupamientos y des agrupamientos en centenas, decenas y unidades.

PROPÓSITOS: Que los alumnos desarrollen habilidades para calcular mentalmente el resultado de situaciones problemáticas ó utilizando material concreto.

MATERIAL: La caja fuerte con dinero (monedas de peso, de 10 y 100), bolsas, envases y cajas de artículos, material del rincón.

DESARROLLO: Se invitará a algunas madres de familia a participar en la actividad; se organizará el salón, habrá una tiendita en la que se colocarán los artículos con los precios previamente investigados; se instalará un banco con una caja fuerte con 2 personas responsables y tres familias.

La mamá enviará a sus hijos a comprar en la tienda y cuando lo envíe con un billete de 100, deberá ir al banco a cambiar o cuando no haya cambio en la tiendita, los dependientes deberán también ir al Banco para realizar cambios. Al momento de hacer sus compras podrán utilizar cualquier material del rincón para hacer sumas o restas verificando que pagan y reciben correctamente el cambio; regresarán a su casa donde las mamás corroborarán que manejaron bien el dinero.

A cada familia se le entregarán \$999.00 y esa cantidad que tienen por familia se representará en el odómetro, cuando la mamá envíe a un niño por citar un ejemplo \$20.00, se descontarán al total girando 2 veces la cinta de las decenas y quedará \$ 979.00 que es lo que le queda a la familia en caja, pero si de la tienda regresaron cambio se deberá agregar en el odómetro.

Se harán las aportaciones pertinentes, los cuestionamientos y se propiciará para que utilicen tanto el ábaco, fichas o monedas para resolver las situaciones problemáticas.

EVALUACIÓN: Se hará una coo evaluación (ver formato) donde participarán los padres de familia presentes, reflexionando en lo siguiente antes de evaluar a cada compañero: ¿actuó con responsabilidad y respeto? ¿se interesó en el trabajo? ¿Realizó bien sus compras? ¿Utilizó correctamente los materiales? ¿Participó activamente? anotando una escala del 5 al 10 según el criterio de cada uno.

10. Estrategia No. 10 ¡Listo!

CONTENIDOS: Los números naturales de tres cifras, lectura y escritura, valor posicional.

PROPÓSITOS: Que el alumno utilice diferentes materiales para representar números de tres cifras, analizando la posición que cada número ocupa.

MATERIAL: Contadores, la calculadora, fichas de tres colores diferentes, el porta materiales y un recipiente con números del 1-999.

DESARROLLO: Jugaremos a “Pares y nones” para formar equipos de cuatro niños. Cada equipo nombrará un representante, quién pasará a elegir un papelito en el que dirá qué material usará el equipo.

Del recipiente se extraerá un número, el cuál inmediatamente deberá ser representado por todos los equipos, cuando todos sus miembros lo hayan hecho gritarán ¡listo! Y se proseguirá a sacar otro número.

Se harán los cuestionamientos pertinentes para que razonen sobre el valor de cada número, más aún en el caso de los niños que cometen errores.

Cuando todos sepan representar las cantidades, se sacarán dos cantidades, mismas que deberán sumar utilizando los materiales:

En el odómetro por ejemplo si se saca el 234, se colocará 2 en el lugar de las centenas, 3 en el lugar de las decenas y 4 en las unidades; si a éste se le suma 28, se deberá recorrer ocho lugares más a las unidades y cuando se pasa por un cero inmediatamente recorrer uno a las decenas, y dos más a las decenas, para obtener así el resultado de la suma.

Así se harán los cambios con los otros materiales y cuando un equipo grite ¡listo! Se le pedirá a alguno de sus miembros que pase a mostrar su procedimiento a sus compañeros.

Se rotarán los materiales para que cada equipo tenga la oportunidad de manipular todos.

EVALUACIÓN: Se llevará a cabo utilizando como instrumento de apoyo la lista de cotejo (ver formato en anexo cuatro) se evaluará la manera en que el alumno construya el conocimiento, si se logró el propósito, tomando en cuenta rasgos como:

A.- Comprendió la actividad coadyuvando en la organización de su equipo, colocando el número, ficha o granos donde corresponde, para formar la cantidad correcta.

B.- Desarrolló su capacidad para representar cantidades, reflexionando las leyes que rigen el sistema de numeración.

C.- Analizó el valor de un número dependiendo de su ubicación.

D.- Realizó las operaciones de forma correcta, haciendo los cambios pertinentes.

E.- Convivió con sus compañeros y maestro en un ambiente de respeto, confianza y amistad.

11. Estrategia No. 11“Juego de granos”

CONTENIDOS: Números naturales de tres cifras, lectura, escritura y valor posicional.

PROPÓSITOS: Por medio de la convivencia, utilizando material concreto, logren construir en forma oral y escrita series numéricas.

MATERIAL: Una tira de cartoncillo, cuadros con números del 0-9, arroz, lenteja y frijoles, cuadros con equivalencias arroz =1, lentejas = 10, fríjol =100, tapones de leche rojo, verde, azul, cuadro con equivalencias y hoja manila con numeración y otras para concentración de datos, números ordinales y porta materiales.

DESARROLLO: Repartir al azar un número ordinal por niño, en ese orden pasarán a realizar 3 tiros(fichas roja, azul y verde) hacia la hoja manila colocada sobre una mesa u alfombra, posteriormente y observando las tablas de equivalencia, llenará el cuadro de concentración registrando tantas centenas como el número en donde cayó la ficha verde, tantas decenas como el número donde cayó la ficha azul y tantas unidades como el número donde cayó la ficha roja.

Además pegarán el número ordinal donde corresponde; se harán los cuestionamientos pertinentes para guiarlos a una reflexión ¿Quién lleva más puntos? ¿Porqué colocas ese número en ese lugar? ¿Qué necesita Juan para obtener más puntos que Pepito?

Se entregará granos de arroz, lenteja y frijol para cada niño, los cuales tirarán sobre una copia de cuadros numéricos, inmediatamente pidiendo la palabra dirán en voz alta la cantidad que formaron, para que al escuchar cantidades razonen sobre qué niño formó el número mayor; posteriormente en el orden anterior, pasarán a registrar la cantidad formada.

A los niños que presenten más dificultad se les guiará y apoyará mediante la tabla de equivalencias, cuestionándolos más directamente.

Se analizará la información contenida en los cuadros de concentración, haciendo cuestionamientos para que ellos utilizando su porta materiales, traten de responder, por ejemplo Si Karina y Rebeca juntan sus números ¿Qué número completan?

Colocaremos las dos hojas de concentración juntas, para que cada uno pase a anotar la palabra mayor o menor que con relación al número que formó con las fichas y el que formó con los granos.

EVALUACIÓN: Se llevará a cabo mediante una lista de cotejo (ver anexo cuatro) registrando en ella una serie de rasgos relacionados con conocimientos, actitudes o habilidades de los niños que pueden ser observados por el maestro y compañeros, ya que al ir llenando el cuadro se tomará en cuenta la opinión del grupo.

A.- Es sociable, convive con sus compañeros y maestro, en forma respetuosa y correcta, respetando su turno.

B.- Cuida el material dándole la importancia que tiene, entendiendo el valor que representa y manipulándolo para llegar a la adquisición del conocimiento.

C.- Al comparar cantidades es capaz de justificar porqué una es mayor que otra.

D.- Es capaz de leer y representar cantidades, diferenciando los números por su valor y posición.

12. Estrategia No. 12“Guerra de globos”

CONTENIDOS: Números naturales; valor posicional y orden de la serie numérica.

PROPÓSITOS: Mediante el trabajo en equipo los alumnos socialicen, analicen y construyan series numéricas, deduciendo el algoritmo presente en la escritura y composición de la serie numérica.

MATERIAL: 10 globos de 10 colores diferentes, con 10 números dentro cada uno, rollos de papel sanitario reforzados con maskin tape y pritt por equipo.

DESARROLLO: Se pedirá a algunos padres de familia que apoyen en esta actividad.

Se dará a elegir dos sabores diferentes de dulce a cada niño y de este modo se formarán dos equipos, los cuales concursarán en la guerra de globos.

Con la ayuda de las madres de familia, se dividirá el salón en dos partes, en las cuales se colocarán los globos inflados, los cuales deberán contener 10 papelitos con numeración continua, los diez globos rojos, por ejemplo tendrán en uno números del 1-10, en otro del 11-20, otro 21-30 y así sucesivamente, para que ellos descubran tal situación y se les facilite ordenar la serie hasta el 999.

Se extenderá por toda la cancha los rollos reforzados de papel sanitario y se utilizarán piedras para fijar la tira, donde cada equipo deberá formar su mega serie numérica.

Se darán a conocer las reglas, cada equipo se organiza para reventar un globo e inmediatamente ordenar y colocar los números donde corresponda, contando de uno en uno hasta llegar al lugar donde debe pegar su papelito.

A la voz de “Luz verde”, podrán entrar dos mamás para ayudar por cinco minutos en el orden, cuando se dice ¡Luz roja! Se suspende la ayuda para que ellos continúen solos.

Mientras tanto los padres sólo serán observadores y sólo será el maestro quien al notar algún error, hará cuestionamientos para que rectifiquen.

Ganará el equipo que termine de construir primero la serie y dicho equipo será acreedor a un premio sorpresa.

EVALUACIÓN: Se evaluará mediante el registro anecdótico, se revisará el proceso de construcción de la serie, la organización, el orden y mediante una escala estimativa para detectar hasta qué punto, cada alumno es capaz de

ordenar, revisar y corregir datos, tomando en cuenta los rasgos que se mencionan enseguida.

A.- El alumno participa abiertamente expresando en forma organizada tips para agilizar el trabajo, colocando correctamente los números que le salían en cada globo.

B.- Aquél que conoce los números de forma oral y escrita pero se le dificulta concentrarse para encontrar la ubicación del número que tiene en su poder.

C.- El niño que aún, sabiendo el orden de la serie, no participe con interés, provocando desorden.

D.- Quién cuestionándole y leyéndole el número no identifique al verlo en desorden cual es el antecesor o sucesor.

E.- El alumno que conozca oralmente los números pero que se le dificulte al verlo de forma escrita, pero logre ordenar la serie numérica con apoyo.

F.- Quién tome al número por partes, no como un todo, sea incapaz de leer u ordenar las cantidades.

C.- Reporte de aplicación y evaluación

El informe de evaluación es una valoración final de los datos más importantes de una situación, hecho o proceso, y en el cual se reflejan resultados que se han alcanzado y que realizamos de manera simultánea con la aplicación de la alternativa. A continuación se presenta un informe de las actividades que se pusieron en práctica:

Estrategia No. 1 “Apoya a tu hijo”

El día planeado y aprovechando que uno de los contenidos que vienen en el segundo grado es la elaboración de invitaciones, se propuso que cada niño redactara una para sus papás en donde les invitaban a un taller para elaborar material didáctico, necesario para aprender ciertos temas de matemáticas.

Se dieron algunas ideas a los niños, se revisó ortografía, claridad y que no faltaran datos y cada uno hizo labor de convencimiento en sus casas para conseguir la asistencia a dicho taller, además una servidora en lo particular trató de convencer a las mamás con las que me fue posible platicar y con el director de la escuela.

De los 20 padres de familia existentes a la fecha, asistió un total de 17, de entre los cuales, la mayoría tuvo que solicitar permiso en sus trabajos, por lo que se les agradeció ampliamente su presencia.

Tomó participación el director de la escuela felicitándolos por asistir ya que en la mayor parte de los grupos asisten 7 u 8 madres de familia a las reuniones, por lo que felicitó también a los niños por convencer a sus papás.

Al retirarse el director a realizar su labor y los niños a su clase de música, se entregó una copia del pensamiento “¿Papá cuánto ganas?, una de las mamás aceptó leer en forma voluntaria, después de hacerlo se inició con participaciones, donde ellos reflexionaron sobre la importancia de dedicar tiempo a sus hijos; Llamaron la atención los siguientes comentarios: “Qué bueno que hoy pedí permiso y no iba a venir”, “Pobre mi hija”, “Gracias por jalarnos las orejas” entre otros.

Lo anterior sirvió de preámbulo para cumplir el objetivo de hacer sentir la responsabilidad de involucrarse en la educación de sus hijos, plantearles la situación del grupo y el proyecto, pidiendo su participación exponiendo las razones y formas de hacerlo.

Se mostró una calculadora (hecha con una tapadera de caja, con tres divisiones), un odómetro (hecho con cartón, cartulina y marcadores), un porta materiales (hecho con una caja, 3 cilindros de papel sanitario y cajas de fósforos), una caja fuerte con tres divisiones; Todo hecho en su mayoría con material de deshecho, pero forrado con papel lustre y maskin tape.

En cada caso se explicó el uso y la forma en que serviría a sus hijos, de la misma manera que se ejemplificó la forma de apoyarlos cuando llevan tareas, ya que muchos confunden y les hacen el trabajo.

Al pedir colaboración para ciertas estrategias, se anotaron las mamás que no trabajan, se dieron a conocer las fechas y reflejaron gran disposición, haciendo comentarios positivos.

Se llevó suficiente material para que se iniciaran los trabajos, se brindaron algunas botanas y refrescos, se puso música bajita, y en un ambiente agradable las señoras empezaron a hacer sus materiales.

Algunas de ellas tuvieron que retirarse, pero tomaron nota de lo que tendrían que hacer.

Los niños regresaron y ayudaron a sus mamás a cortar o pegar, eligiendo los colores de su preferencia.

Quedé satisfecha con el trabajo realizado, se logró mucha comunicación con las mamás, se platicó de varios temas, hubo relajación y un ambiente agradable de confianza; algunas de ellas hasta se ofrecieron en ayudar a hacer los materiales de los niños hijos de madres que trabajan y que ellas saben pasan gran parte del día solos.

Estrategia No. 2 “La caja fuerte”

El día indicado se llevó esta actividad, cada niño eligió un dulce y al momento de formar los equipos por sabores algunos querían cambiar el papelito por estar con algún compañerito de su preferencia; se hizo conciencia sobre el compañerismo, la igualdad y el respeto, ya que algunos hacían comentarios de rechazo hacia ciertos niños, hasta que todos quedaron conformes en el equipo donde les tocó.

Estaban ansiosos por jugar con los materiales que sus mamás elaboraron, por lo que quienes no tenían el material completo, hicieron presión en sus casas para que les terminaran pronto.

Se hicieron cuestionamientos acerca del rol que juegan los dependientes de las tiendas a donde acuden a comprar, obteniendo muy buenas respuestas: despacha, cobra, da el cambio, conoce la clave de la caja fuerte, memoriza precios; después de ello se propuso jugar a “la caja fuerte” que nos serviría para prepararnos para cuando asistieran los papás a “Mi colonia.”

Se explicó la actividad y se entregó el material por equipo, cada niño tiró una vez el dado, y quién obtuvo más puntos fue a quien se le entregó la caja fuerte, los demás hicieron las veces de clientes. No faltó quién hizo su caprichito por que no le tocó ser cajero, pero al ser ignorado se incorporó al juego.

Los clientes lanzaban los dados, sumaban sus puntos y solicitaban al cajero tanto dinero como puntos obtenían, éste se los pagaba con monedas de a peso, cuando, quienes a su vez al completar 10, podían cambiarla por una moneda de 10 o 10 de 10 por una de 100.

Después de 10 rondas, se sacaba el ganador contando el puntaje final, verificando que no tuviesen más de 10 monedas de un mismo valor y dicho triunfador ocupaba el puesto de cajero.

Se cuestionó de manera directa a ciertos niños que no realizaban cambios, pidiéndoles que contaran sus monedas; se estuvo pendiente de que no ocurriera.

Dio gran resultado problematizar a los niños hasta que razonaban sobre el tipo de cambio que debían hacer, más aún en la posición de cajero cuando caía por ejemplo 5 y 6, ya que podía dar 1 de 10 y 1 de 1 o 11 de 1.

En cada juego anotaban la cantidad final obtenida por cada integrante del equipo, analizaron la información y compararon las cantidades de cada uno, sumándolas, haciendo los cambios necesarios y así obtuvieron un total que competía entre los otros equipos.

Se estuvo discutiendo sobre la cantidad mayor, pasaban al pizarrón a registrarla para hacer comparaciones más directas, se dieron casos en los que por ejemplo Cindy decía que 566 era mayor que 389, por lo que quienes opinaban lo contrario debían demostrar el porqué ellos tenían razón.

El papel del maestro fue siempre estar alerta para propiciar la interacción o discusión, plantear dudas problematizándolos.

Al término se pidió que exteriorizaran sus opiniones, la mayoría estaban muy contentos, les gustó la actividad y querían seguir jugando, pero ya se

había analizado el tiempo que es más apropiado, ya que cuando duran mucho tiempo haciendo un mismo trabajo, tienden a alborotarse haciendo desorden, otros se enfadan y de continuar se hubiese perdido el encanto; se propuso que posteriormente jugaríamos de nuevo.

Estrategia No. 3 “Compra venta de fraccionamientos”

Pese haber conseguido los permisos para salir de la escuela, el día señalado para ir al cerro, sólo asistieron 13 niños, por lo que siete de ellos por diversos motivos no nos acompañaron, pero la actividad sin tomar en cuenta eso, fue todo un éxito, pues los niños se veían felices.

Nos acompañaron cuatro madres de familia, fuimos en dos camionetas y tal como se había planeado comentamos sobre las calles, el lugar donde cada uno vivía; al llegar al mirador todos querían observar con los binoculares, por lo que utilizándolos cada uno nos señaló hacia dónde estaba su casa.

Llevábamos también una brújula, con la que recordamos los puntos cardinales; desde el inicio se planteó una incógnita, la cuál siempre estuvo en el aire: ¿Cómo creen que le hace el cartero para entregar las cartas?

Dieron muchísimas respuestas descabelladas: Se mete a Internet, en un helicóptero, la busca en un mapa, busca la casa de la persona, con una paloma mensajera, entre otras muchas.

Se hicieron comentarios de todo tipo, sobre el humo de los carros que contamina la ciudad, sobre la basura que la gente tira; haciendo hincapié sobre la importancia de cuidar el ambiente y de que ellos pongan el ejemplo e inicien depositando la basura en su lugar.

Volvíamos a la situación del cartero, por lo que buscaban más respuestas; también le preguntaban a las señoras, pero la duda estaba allí y no había respuestas convincentes.

Vimos una ardillita por lo que todos emocionados querían tomarle fotos, empezamos a comentar sobre distintos animales y sobre su alimentación.

Elegimos un lugar para explicarles tanto a madres e hijos la dinámica del juego, mostrando el material de foami, cómo 10 cuadritos amarillos forman una manzana (rojos) y 10 de éstos un fraccionamiento (azul); con aportaciones de las mamás y todo el material, se formó en grande una mini ciudad, planteando nuevamente la interrogante ¿Cómo le hace el cartero para repartir las cartas? Y otra más ¿Qué hay en la ciudad?

Se dio ahora participación a las mamás: semáforos, avenidas, calles con sus nombres y números, topes, señalamientos, etc.

Al ir conformando el plano, nos fuimos imaginando las avenidas principales, Independencia, Vallarta, Colón, Ocampo; fue así cuando una de las mamás quiso aportar el cómo el cartero se ubicaba para repartir sus cartas.

Se explicó la dinámica a las mamás quienes auxiliarían en los equipos, los niños también estuvieron pendientes, por lo que entendieron también cómo se trabajaría.

Cada señora eligió un sabor de paleta y de un bolso se entregó una paleta a cada niño, para formar los equipos para el juego. Después se tiró un bolo de dulces de distintos sabores, por lo que estaban felices.

La actividad fue todo un éxito, ya que aprendieron a realizar perfectamente los cambios, ya sea para comprar o vender fraccionamientos, le asignaban el valor correcto a cada color de casa y con los niños que tenían dificultad, los mismos compañeros estaban pendiente para explicar que debían realizar los cambios.

Dos de los niños hicieron su berrinche, uno porque no le prestaban luego los binoculares y otro porque quería estar en el equipo que atendía la maestra; no aceptaron salir en las fotos.

Emprendimos el regreso a pié, sólo mochilas y un niño recién operado viajó en carro, pero fueron pendientes por si alguien se cansaba.

Como habían faltado algunos niños, esta actividad se realizó en el salón, donde los niños que sí fueron, platicaron sus experiencias a sus compañeros, a quienes les podía mucho no haber ido.

Estrategia No. 4 “Intercambios”

Este día el niño que entraba al salón leía el pensamiento pegado en el pizarrón y preguntaban por qué lo había pegado, iniciamos la clase antes del timbre, ellos como pudieron trataron de dar su opinión, que por cierto algunos me sorprendieron.

“Cuando queremos algo de veras, lo conseguimos porque hacemos todo lo posible para lograrlo” dice Rebeca.

Las sorpresas siguen, busquen bajo sus asientos para que vean lo que hay; Se emocionaron mucho y como siempre empezaron a cuestionar; con la

indicación de buscar a sus compañeros para que formaran el rompecabezas, los cuales después de armarlos pegaron en el pizarrón.

Con lluvia de ideas cada equipo describió lo que formaron, esto para reafirmar un contenido de español que se maneja a lo largo del segundo grado.

Cada equipo eligió su ubicación en un rincón del salón, recibieron el material, se les cuestionó sobre los intercambios que hacían en actividades anteriores “La caja fuerte” y “el fraccionamiento”, sobre los valores; reafirmó el valor de cada ficha, para que de manera grupal reafirmaran las equivalencias.

Colocaron las tapaderas a una distancia determinada y con los aros tiraban para así formar distintas cantidades, iban acumulando las tapaderas, mismas que debían cambiar al completar 10 de un mismo valor.

El orden en el que debían realizar sus tiros correspondía al número que les tocó en el dibujo.

Cada niño debía realizar sus anotaciones sobre los puntos de cada compañero para ir sumando los que sacaba en cada ronda, era en ese momento cuando se cuestionaba, quién llevaba más o quién menos.

Después de varios tiros se suspende la dinámica y se continúa con la caja, dónde colocados en círculo, cada niño sacaba un puñado de fichas, las contaba a la vista de todos y decía en voz alta el número que formó, cada uno corroboraba y anotaba el número en una hoja de concentración; en cada ronda se determinaba quién obtenía la mayor puntuación.

Al finalizar se hicieron cuestionamientos en el ámbito grupal, cada equipo decía en voz alta sus números mayores o menores en su caso.

Un equipo estuvo muy desorganizado, ya que pretendían quedar en las alfombras y al no conseguirlo se molestaron; otros de ellos cuando no estaba la maestra cerca pelearon por el turno, siendo que ya estaba definido.

Estrategia No. 5 “Los sorteos”

Se formaron los equipos, ahora no hubo dificultades y los niños entendieron que deben compartir con todos sus compañeros y que podemos ayudarnos mutuamente, se juntaron según la fruta que les tocó.

Ya con el material, empezaron a formar sus números; sacaban un número y lo colocaban en las unidades, otro en las decenas y un último en

las centenas; anotaban la cantidad, para posteriormente compararla con la que formaron sus compañeros.

Estuvieron leyendo las cantidades, cuando un compañero se equivocaba, le ayudaban para que analizara y pudiera leerla.

Ahora de manera grupal, se estuvo colocando una cantidad en el pizarrón, por ejemplo 235, en tres botellas de refresco cortadas del cuello e invertidas, en las que con plastilina se diferenciaran los colores; amarilla corresponde al lugar de las centenas, la azul al de las decenas y la roja al de las unidades.

Se repartió un número ordinal por alumno, en ese orden se colocó la cantidad que cada niño formaba de tirar con las canicas, en este caso debía tirar dos veces al lugar de las centenas, 3 al de las decenas y cinco al de las unidades.

Decían el número formado, según las canicas de cada recipiente, se anotaban frente a su número ordinal y nombre, después de la ronda se analizaron todos los números para descubrir cuál era el ganador por acercarse al colocado por el maestro.

Se colocaron varios números y con la práctica ellos fueron acertando más tiros, por lo que era más novedoso ya que se formaban números diferentes.

Descubrieron como regla que debían restar el número puesto por la maestra con el que ellos formaban, para que el ganador fuera el que formaba la diferencia más pequeña.

Al cuestionar a quienes presentan más dificultad, había que ser más directos y concretos, ya que si no respondían acertadamente había que volver a las fichas o lentejas para hacer cambios y razonaran.

Estrategia No. 6 “Don número”

Esta vez, a raíz de concursos anteriores del grupo, habría que dividirse en dos subgrupos, así que ellos propusieron que la competencia se hiciera por sexo, hombres contra mujeres.

Se explicó la actividad, cada alumno era “Don número”, con un número pegado, cada equipo se organizó para tratar de ganar, al decir número 425, inmediatamente trataron de formar dicho número, colocándose en el lugar correspondiente, el ganador era quién gritaba ¡listo!.

Estuvo muy reñida la competencia; no fue necesario pintar los tres lugares, ya que en la banqueta se forman visiblemente; cada uno tomó su lugar y ahora el número era colocado con los mismos niños, se dijo el 201, así que dos niños se colocaron en las centenas, las decenas quedaba vacío y 1 en las unidades; Esta vez batallaron un poquito más ya que algunos de inicio no comprendían la actividad, no se quitaban del sitio y no se podía leer la cantidad formada.

Bastó que lo hicieran 2 veces para que agilizaran su forma para organizarse, luego se percibió quienes son líderes, ya que se movían o hasta se desesperaban con sus compañeros cuando no les hacían caso.

Estrategia No. 7 “1,2,3; Dilo al revés”

Recibieron muy gustosos la propuesta de jugar a esto, ya con anticipación se cantaba el título de la dinámica, así que ardían en curiosidad.

La realizamos en varias ocasiones, dos círculos uno dentro de otro, girando en sentido contrario, cantando el título de la dinámica, cuando se decía fuerte dilo al revés: cada uno quedaba frente a un compañero, el de adentro decía un número, por ejemplo 123, dilo al revés, el de afuera inmediatamente gritaba 321, volteando el que dijo su compañero; se daba un momento para discutir cual era mayor y el porqué, por lo que tuvieron que

buscar razones; sí porque son más centenas en el mío o porque el 3 que está en las centenas es mayor que el uno.

Fue divertido porque decían el número sin pensarlo y si alguno cometía un error debía cambiarse al círculo de afuera.

También se realizó con música, como la papa caliente, cuando ésta terminaba, dejaban de girar e iniciaban diciendo el número que venía a su mente para que el nuevo compañero lo dijera al revés.

Al momento de eliminar al círculo de afuera, se convirtieron en espectadores pendientes de que los que cometieran errores en los dos nuevos círculos, fueran eliminados, así quedaron los tres niños que no cometían ningún error y que lógicamente justificaban el por qué de sus repuestas.

Lo anterior favoreció mucho a los que estaban escuchando, aprendieron de ellos y en otras ocasiones en que se aplicó la dinámica se les facilitaba decir tanto los números como seguir las reglas.

Estrategia No. 8 “Galletitas de a peso”

Valiosa la participación de las madres de familia, quienes hicieron riquísimas galletas, además apoyaron a sus hijos para que levantaran pedidos con sus vecinos e hicieron propaganda en cartulinas.

Con agua y jabón cada uno se estuvo lavando sus manos, tratando de ser lo más higiénicos posibles, por lo que se hizo conciencia de ello.

Cada niño eligió un número ordinal y en ese orden fueron pasando a formar decenas de galletas, contando uno a uno; a cada momento se realizaron cuestionamientos tales como ¿cuántas decenas van? ¿Cuánto dinero será si alguien las compra todas?

Cuando pasó el décimo niño y ante los cuestionamientos, ellos razonaron para comentar que ya podíamos formar una caja, como en las naranjas del libro recortable, por lo que utilizando cajas que teníamos para la tiendita.

Iniciamos comentando sobre las distintas marcas de galletas, por lo que surgió la idea de dar nombre a nuestra tienda de galletas “Galletilandia” o “Chanequilandia”, quisieron que con letra cursiva les colocara los nombres a las cajas.

Completamos 3 cajas, 2 bolsas y 3 galletas sueltas, es decir 323 galletas, ¡claro antes de, se brindó una galleta a cada niño y a la maestra.

Cuando a Pepito que se le facilitan las matemáticas llenaba su segunda bolsa de galletas, confiada en él, la maestra prosiguió con los cuestionamientos, así que el chico aprovechó para empezar a guardar galletas en su chamarra; al percatarse sus compañeros empezaron a regañarlo, diciéndole: “por algo la maestra nos dio a probar” “parece que te estás muriendo de hambre” “siempre andas robando” etc.

La maestra pidió silencio al grupo y ante su seriedad Pepito empezó a regresar las galletas de sus bolsillos, lo abrazó diciéndole que no hay necesidad de hacer eso, ya que si se le antoja algo, se puede pedir; además platicó la fábula del niño que le robó la ciruelas a su mamá.

Después de plantear problemáticas sobre galletas de manera grupal, cada niño, siguiendo el mismo orden pasó a surtir sus pedidos, separándolas en bolsitas con el nombre del cliente, depositaba el dinero en la caja fuerte y se daba el cambio; había cerca de la caja un niño (a), diferente en cada caso quién además del maestro vigilaba que el cambio se diera de manera correcta.

Si un niño cometía algún error, se guiaba apoyándolo para que con algún material del rincón pudiera darse el cambio de manera correcta.

Cada niño hizo la suma de galletas vendidas y en una cartulina fueron anotándolo, para al final hacer el corte de caja.

Como en la dirección de la escuela se pidió llevaran a vender galletas, se nombró una comisión, quienes al ver que sí les compraban, se pasaron a los grupos, así que regresaron con las 100 galletas vendidas.

Todos escribieron su opinión acerca de la actividad, externaron que les gustó mucho.

Con el dinero obtenido se pagó el material con que se elaboraron, también la rosca de reyes y una pelota para el grupo..

Estrategia No. 9 “Mi colonia”

Todos esperaban ansiosos esta actividad ya que en varias ocasiones se les había mencionado.

Previamente cada niño llevó envases, bolsas, empaques de dulces y papitas, cajas, etc, para simular lo que se vendería en la tiendita; además

investigaron precios, en ocasiones variaba el precio de un producto y se sometía a votación para decidir el precio que dejábamos.

Asistieron algunas madres y un padre de familia, quienes nos ayudaron a organizarnos. Colocamos la tiendita “Las 3 bbb” por buena bonita y barata, un banco, y formamos 3 familias dirigidas por un jefe o madre de familia quien conocía su papel.

Cada jefe de familia recibió de la caja fuerte 999.00 y con ese dinero enviaba a sus hijos a comprar a la tiendita, al principio les encargaban demasiado mandado, por lo que casi todos los niños se equivocaban al cobrar, pagar o llevar el cambio; El maestro lo dedujo y pidió enviarlos a comprar sólo uno o dos productos.

Al visitar a las familias, me comentaba una madre de familia que unos niños llevaban dinero de más, y que no los regresaban con la dependienta, otros equipos ante la misma situación, las señoras sí los regresaban a que con material del rincón corroboraran el cambio que llevaban, sin importar que fuera de más o de menos.

Fue necesario entonces hablar sobre “la honestidad”, recalcando que de esos detalles formábamos a nuestros hijos, enseñándoles a regresar lo que no les correspondía.

Se suscitó una polémica de casos que niños y mamás han vivido y como reaccionaron ante tal situación; Algunos niños dieron ejemplos de la televisión, pero comprendieron el mensaje ya que en cada familia regresaban a la tienda a demostrar que habían dado mal el cambio.

Cuando un jefe de familia entregaba una cantidad a uno de sus miembros, lo representaba en el odómetro. Llamó la atención que en una de las familias a la madre responsable se le dificultaba utilizarlo, por lo que Juanito era quien le auxiliaba para que hiciera los movimientos.

Cuando regresaban con el cambio, el odómetro aumentaba y esa cifra debía coincidir con el efectivo total de la familia.

Algunos niños optaban por investigar precios y utilizando fichas, granos u otro material del rincón sacaban cuánto iban a pagar, otros iban primero al banco a cambiar y algunos se dirigían directamente a la tienda.

No fueron suficientes los dependientes por lo que se tuvieron que agregar dos más, también se turnaron los puestos para que participaran en diferentes situaciones.

Tuvimos la visita del C. Director, quién por un rato estuvo involucrándose en la actividad. El tiempo se nos pasó sin sentirlo y los niños no extrañaron su hora de recreo, así que se dio un momento para que colocados en la alfombra comieran sus lonches.

Estrategia No. 10 ¡Listo!

Jugando “a pares y nones” se formaron los equipos de trabajo, eligieron a sus representantes, quienes sacaron el papelito donde decía qué material usaría.

La maestra extrajo del frasco el primer número 729, todos trataron de representarlo, quien lo iba haciendo debía ayudar a los miembros de su equipo explicándole cómo hacerlo; el primer equipo en gritar “listo” fue el de “Los conejos” que tenían “El porta materiales” con distintos granos.

Se llamó a un niño de ese equipo “al azar” para que mostrara al grupo cómo y porqué lo hizo. Así que con ello obtuvieron su primera palomita.

Algunos niños se enojaban porque ellos terminaron rápido, pero los otros miembros del equipo no sabían cómo hacerlo, así que renegaban rechazando a sus compañeros que aún presentan dificultades.

Rebeca molesta dice a Diego: “Eso es lo importante, ayudarnos entre nosotros, si tú sabes mucho y no compartes, de nada te va a servir porque tu equipo va a perder”

Surgieron de allí otros comentarios: “Yo le estuve explicando a Cindy pero ella no entiende” “Yo sí les explico pero me tocó estar con puros burros” “Nosotros sí trabajamos en equipo”.

Cada vez fueron evolucionando en la forma de colaborar en equipo, comprendieron que para triunfar era necesario compartir.

El niño que pasaba a mostrar la cantidad era quién sacaba el siguiente número, lo leía y mostraba a sus compañeros para que siguiera el concurso.

En cada caso se realizaba una serie de cuestionamientos sobre el valor de cada dígito según su posición y si el niño no sabía, el equipo perdía la oportunidad de anotar.

Cada tres números representados, cambiaban los equipos de lugar para que utilizaran otros materiales.

Una vez que la mayoría dominó el representar las cantidades, se continuó extrayendo dos, las cuales debían sumarse o restarse según la

indicación dada por la maestra; al principio se les dificultaba, pero entendieron la dinámica y realizando los cambios pertinentes, fueron avanzando progresivamente, luchando siempre por ser los primeros en gritar ¡listo!

Estrategia No. 11 “Juego de granos”

Nuevamente cada niño tomó al azar los números ordinales y en cuyo orden realizó 3 tiros con las fichas (rojas, azul y verde) hacia la hoja manila, observando las equivalencias de cada ficha fue anotando en el lugar correspondiente el número, para formar una cantidad superior.

A Yukey le tocó el quinto lugar, al tirar sus fichas le cayó la roja en el 8, la verde en el 2 y la azul en el 1; cuando estaba registrando sus números anotó 821, por que en ese orden había tirado sus fichas; sin fijarse en las equivalencias ya que debía haber formado 218.

El grupo inmediatamente le trató de decir que estaba equivocada, pero insistía en haber registrado bien porque a una compañera le habían tocado los mismos números; se le cuestionó directamente sobre el valor de cada color, hasta que por sí misma corrigió y anotó el número correcto.

Estuvieron respondiendo a los cuestionamientos sobre los valores de cada ficha, comparando cantidades utilizando la palabra mayor o menor que.

Se prosiguió de manera individual, con cuadros numéricos y granos; ellos tiraban sobre el cuadro sus granos e inmediatamente decían primeras, segundas, terceras, cuartas... para en ese orden decir el número que se formaba con los granos, según el cuadro de equivalencias; el frijol-100, lenteja-10 y arroz-1.

El maestro avanzaba por las filas corroborando que efectivamente dijeran el número correcto, cuestionando en caso contrario e invitando a leer su cantidad a quienes optan por no participar u presentan dificultad.

Se comentaba sobre el número mayor, y cuando había pugna los invitaba a que los escribieran para que de esa forma los compararan y salieran de dudas.

Después de hacerlo varias veces sólo oral, se prosiguió a irlo anotando en el concentrado, de donde se realizaban comentarios sobre quién formó el número mayor o menor.

Se colocaron las hojas juntas y en el medio la tira de papel, en la que cada niño comparó en cuál tiro formó la cantidad más grande, si con las fichas o con los granos.

Descubrimos a Diego, quien no tiraba al azar sus granos, sino los colocaba a propósito para formar siempre el número mayor; algunos al verlo prosiguieron de la misma forma, pero Fernanda les dijo: “eso, es hacer trampa y de nada sirve así, ¿qué ganas?, el chiste es formar muchas cantidades diferentes”

Al ser descubiertos por sus compañeros, sintieron que los demás los cuidaban, por lo que trataban de hacer las cosas como se indicó.

Ahora en binas, después de que cada uno decía su número, lo juntaba con su compañero de lado, para formar una nueva cantidad.

Cindy y yo formamos el 459, dice Pepito, porque yo tengo el 412 y ella formó el 47, ya que el frijol calló fuera.

Como suele suceder no respetaban el turno para participar y estaban gritando a la vez, por lo que hubo necesidad de hablarles sobre las reglas, haciendo sentir la importancia de escuchar a los demás y de seguir un orden.

Propusieron levantar ambas manos cuando supieran la cantidad que se formaba al unir sus puntos, así que usaron su porta materiales y hacían allí sus sumas.

Estrategia No. 12 “Guerra de globos”

La más esperada tanto para niños y padres de familia, pero ¡baya sorpresa! Que pese a la positiva respuesta de los padres de familia, las circunstancias no fueron las más óptimas, ya que estaba haciendo un aire horrible, pero nadie aceptó que se pospusiera, porque algunos habían pedido permiso en sus trabajos e iba a ser difícil para otra ocasión.

Con retas para carreritas en la cancha, se iba dando a cada jugador a elegir dos sabores de dulces “fresa o mantequilla”, de dos en dos iban concursando, sus compañeros les echaban porras según el dulce; mientras tanto las mamás dividían el salón en dos partes e inflaron todos los globos.

Por el sabor de dulce se formaron 2 equipos, no sin antes dar a elegir dulce a las mamás que también participarían en cada luz verde. El sabor fresa puso por nombre a su equipo “Los invencibles” y el sabor vainilla “Los triunfadores” ahora faltaba ver quienes obtendrían el premio.

Se explicó ampliamente la actividad y cuando los equipos extendían su tira por la cancha, aunque iban colocando piedras para detenerla, el aire empezó a romperla.

Rápido todas se pusieron en acción ya que sugirieron e hicieron una viborita en el salón, pero coincido con Brayan, era una anaconda, enorme y retorcida.

Esperando los mejores resultados dio inicio la actividad, los niños reventaban sus globos, pero al contar era más difícil hacerlo de manera circular que lineal, si se equivocaban, tenían que regresar al inicio.

En un equipo tuvieron la suerte de iniciar con la primera centena de números, captaron que debían reventar del mismo color y ellos llevaban la ventaja.

Todos estaban emocionados, cada equipo tenía su propia organización, en orden debían ir reventando globos, ordenar la serie de 10 números consecutivos, localizar el orden y pegarlos; llegó un momento en que por graciositos, reventaron más globos de los que podían ir ordenando, así que se les empezaron a revolver los números.

Fue entonces cuando se hizo necesario gritar “Luz verde” lo que significaba que las dos mamás tenían oportunidad de participar por un ratito en cada equipo; les dieron consejos tips para obtener el gane, reventaron su propia serie y las colocaron, ubicaron a algunos niños que se estaban equivocando, todo hasta el grito “luz roja” lo cual suspendía su participación.

Los papás se fueron retirando porque no era prudente estar todos dentro del salón, además tenían quehaceres o asistir a sus trabajos, no sin antes echarles porras a sus hijos.

Pese a la emoción de los niños, era muchísimo trabajo para completar la serie, se dio oportunidad de que entraran las mamás definitivamente y fueran ellas quienes dirigieran el trabajo.

Se tomaban de parámetro los números que ya estaban pegados para seguir contando a números más grandes, algunos mostraron gran habilidad para contar de dos en dos, otros se molestaban porque les hacían que se equivocaran, pero siempre había un adulto orientándolos o apoyándolos para que contaran de nuevo.

En un momento prudente y al ver que iban empatados se descubrió la sorpresa, las mamás habían llevado pizza, pastel y refrescos para todos, por lo que hicimos un receso para comer y despejarnos de tanto número.

Después de un receso continuaron reventando globos y pegando números hasta la hora de salida, todos habíamos ganado y estaban muy contentos; pero sugirieron revisar las series al día siguiente.

Las mamás estuvieron hasta el final y ayudaron a enredar la serie, donde corroboramos que efectivamente no había errores en la serie numérica.

Pedimos a la trabajadora manual no moviera el salón y al día siguiente, fuimos diciendo de manera oral los números que faltaban.

A los niños que no asistieron a la “Guerra de globos” les pudo mucho, pero se les consoló diciéndoles que continuaríamos jugando con globos.

Continuar de la misma forma hubiera sido aburrido, por lo que propusimos algunas variantes: Cada uno eligió un globo, lo tuvieron hacia arriba y a la voz de 1,2,3, se sentaron en él, recogieron su serie y el ganador sería quién primero ordenara su serie de manera correcta; el segundo lugar quien obtuviera la serie mayor y el tercer lugar quien registrara en forma ordenada los números con su nombre de manera correcta.

Otra variante fue “Los gallitos dobles”, que consistía en binas, sobre la alfombra reventar a su compañero sus globos e ir recogiendo los papelitos para cuando uno se quedaba sin globos anotar con rapidez más números en el pizarrón y leerlos en voz alta.

También por petición del grupo se hizo una “Guerra entre gallos y gallinas” hombres contra mujeres, lucharon por reventarse sus globos y en cada lado del salón ordenar las series.

El objetivo en estas actividades era más que todo, leyeran cantidades y ordenaran series numéricas de una manera divertida.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

A. Análisis

En toda investigación que se realiza, se hace necesario llevar a cabo un análisis de todos los datos que arrojen las actividades aplicadas, que permiten identificar situaciones sobresalientes sobre el proceso y además conocer resultados con base a los propósitos planteados.

En este caso concreto, es necesario analizar e interpretar la alternativa de trabajo que se aplicó para tratar de solucionar el problema de: Falta de construcción del valor posicional del sistema de numeración decimal en el segundo grado de educación primaria, para obtener un trabajo basado en dinámicas lúdicas atractivas que con lleven la manipulación de material concreto.

Durante la aplicación de la alternativa de trabajo, se efectuó una evaluación de cada actividad, pero estos datos no son suficientes para declarar que un procedimiento funciona o no. Es fundamental basarse en una metodología, que permita crear un procedimiento para hacer un análisis de resultados.

Ma. De la Luz Morgan propone llevar a cabo la sistematización, la cual se entiende como “un proceso permanente y acumulativo de creación de conocimientos a partir de las experiencias de intervención en una realidad social”⁽⁴²⁾, es decir, que a partir de las experiencias en la práctica docente, el maestro sea capaz de crear nuevos conocimientos que le permitan ampliar y cambiar sus estructuras, para transformar su realidad, la de los niños y transformarnos nosotros mismos, mejorando la práctica.

La recopilación de datos debe ser tan intuitiva y deliberativa como sea posible, “se llega al campo sin ninguna concepción previa y se aprenden los métodos al practicarlos”⁽⁴³⁾, aunque no existen inducciones puras ya que siempre aportamos a la experiencia ciertos marcos de interpretación, pero es preciso desarrollar una visión distinta en ambos lados de la línea divisoria entre observador y observados.

Esa tarea de recopilar datos equivale a la resolución progresiva de problemas, en la que se juntan aspectos relativos al muestreo, a la formulación de hipótesis y a la verificación de hipótesis, aunque en la actividad diaria de los investigadores de campo, guían las decisiones premeditadas sobre el muestreo y también reacciones intuitivas.

⁽⁴²⁾ MORGAN, Ma. De la Luz “*Búsquedas teóricas y epistemológicas desde la práctica de la sistematización*” en “La Innovación” Antología básica UPN Plan 1994, p. 23.

⁽⁴³⁾ WITTROCK, Merlín C. “*Recopilación de datos*” en La investigación de la enseñanza II. Métodos cualitativos y de observación. España Paidós, 1989. p. 3

La importancia de ello radica en asegurar una relación constante y dinámica entre las preguntas de investigación y la recopilación de datos, esto se logra sin ponerle freno a la intuición y a la espontaneidad. Buscando tener acceso a la mayor información posible.

Afortunadamente el ambiente de trabajo, las relaciones con el personal, padres de familia y alumnos son muy positivas y favorables ya que “conocer la perspectiva del informante es esencial para el buen resultado de la investigación, es necesario ganarse su confianza y conservarla durante todo el transcurso del estudio.”⁽⁴⁴⁾

Existió una gran disposición por parte de padres de familia y de los compañeros docentes en apoyar el proyecto, a quienes al igual que a los alumnos se informó de los propósitos, para que no se perdiera de vista el fin, solicitando su participación.

Durante el proceso de sistematización se unifican criterios para llegar a un acuerdo en común, precisar los objetivos y las condiciones necesarias para su implementación. La observación de la realidad que se vive se lleva a un campo de conocimiento, en este momento se abordan los aspectos metodológicos que se llevarán a cabo en el proceso así como la manera en

⁽⁴⁴⁾ Ibidem p. 13

que opera la misma, que termina en un plan de trabajo para organizar el tiempo y los recursos que serán utilizados en el trabajo.

Posteriormente se reconstruye la realidad vivida, esto es, la experiencia obtenida de la sistematización para posteriormente realizar su análisis e interpretación con la finalidad de comprender la situación vivida y de esta forma llegar a producir conocimientos nuevos. Es una forma nueva de ver la realidad, no refiriéndonos a ello como algo que se dé en todo lugar, sino pensando que es algo que se da en ciertas condiciones y en un momento y lugar particulares, pero sí pudiendo servir como referencia a otras situaciones similares.

Finalmente todo el proceso que conlleva la sistematización se traduce en el presente trabajo, como un registro de lo acontecido.

Todo ello comenzó en una realidad educativa, donde la observación de diversas situaciones que afectaban el desarrollo normal del proceso educativo hacía necesario una revaloración del propio conducirse dentro del aula escolar, para poder identificar la realidad desde un ángulo distinto al de las simples percepciones, se empleó el diario de campo, donde se escribía las situaciones observadas en el salón, esto ayudó a reflexionar sobre la práctica educativa propia y rescatar todos aquellos aspectos necesarios para

iniciar el camino hacia la comprensión de mi problemática educativa y hacia un cambio.

Otra parte importante para la sistematización fue la utilización de algunos instrumentos como entrevistas y encuestas, me permitieron tener una percepción real y acercarme más al mismo tiempo al conocimiento de mi propia práctica educativa y darme cuenta de las diversas relaciones que se establecen con alumnos, compañeros docentes, directivos y padres de familia.

Todo ello parte de una investigación acción dentro de un paradigma crítico dialéctico, el cual oferta la oportunidad de analizar la propia práctica en el ejercicio de nuestra actividad y analizar al mismo tiempo los elementos teórico prácticos y contextuales encontrados, permitiéndonos construir un diagnóstico pedagógico, para posteriormente realizar un planteamiento del problema, justificarlo y enunciarlo, delimitando la problemática real que se encontró.

Continuando con este proceso se llegó a la realización de un proyecto de intervención pedagógica, donde se propuso como solución una alternativa de innovación, generándose los objetivos y estrategias que se aplicarían en el grupo para la solución de la problemática.

“Los sistemas de categorías dan su nombre al conjunto de los sistemas de observación que estamos describiendo y se caracterizan por construir verdaderos modelos en los que se concreta la explicación dada a un fenómeno”⁽⁴⁵⁾; es por tanto una construcción conceptual en la que se enmarcan las conductas a observar reconstruyendo la realidad pero en relación con la teoría.

Las categorías en que se divide un conjunto de casos deben estar definidas con precisión y claridad, de forma que no haya dudas al atribuir los casos a las categorías; las cuales deben ser mutuamente excluyentes de forma que la asignación de un caso a una categoría impida que pueda ser asignada a otra diferente.

Ese sistema de categorías debe tener un carácter exhaustivo, es decir, ningún caso deberá quedar sin poder ser asignado a una de las categorías; también deben ser homogéneas, o sea mantener una relación lógica.

Para construir, aplicar e interpretar un sistema de categorías propio, es preciso tener en cuenta: La finalidad, marco teórico, objeto de observación; para de allí realizar un análisis y de él la interpretación.

⁽⁴⁵⁾ RODRÍGUEZ Gómez “*Aspectos básicos / Análisis de datos cualitativos*” en Metodología de la Investigación cualitativa, México 1996, p. 155.

La observación⁽⁴⁶⁾ como procedimiento de recogida de datos que nos proporciona una representación de la realidad, de los fenómenos en estudio, tiene un carácter selectivo, está guiado por lo que percibimos de acuerdo con cierta cuestión que nos preocupa y lógicamente antes de iniciar un proceso intentamos dejar patente la finalidad que con él perseguimos.

Cristina Granados Alonso⁽⁴⁷⁾ en referencia a Evaluación de proyectos de Formación centrada en la escuela habla de la perspectiva y principios de evaluación en la que el marco de evaluación constituye un proceso creativo y flexible donde la interacción con los usuarios de la evaluación y con la situación en que se desarrolla el estudio permitirá enfocar las cuestiones relevantes, basándose en las necesidades de información que se pongan de manifiesto a través de tal interacción.

La puesta en práctica de la alternativa de innovación y los resultados recuperados a través de los distintos instrumentos de evaluación, nos permiten rescatar diálogos significativos que, a su vez, nos facilitan comprender la forma en que se llevan a cabo distintas situaciones, que cobran relevancia para la comprensión de la teoría y la práctica, entendiendo ello como una conceptualización que nos lleva a tener un saber claro sobre la unión del marco teórico y la práctica.

⁽⁴⁶⁾ Ibidem p. 151

⁽⁴⁷⁾ GRANADOS Alonso, Cristina; *“Metodología de la investigación cualitativa”* p. 48.

B. Procesamiento de datos

UNIDADES DE TEXTO		CATEGORÍA
DIALOGOS	INTERPRETACIÓN	
<p>“Debe además de cumplir con los requisitos hacer sentir a sus papás la importancia de su presencia”</p>	<p>Se aprovecha una situación para convencer a sus papás de asistir al taller.</p>	1.-Circunstancialidad
<p>“Yo me siento triste cuando mi mamá no viene por mi boleta”. “Mi mamá trabaja”.</p>	<p>La necesidad de los padres hace que desatiendan a sus hijos.</p>	2.- Falta de atención
<p>“Si escribes con mala ortografía se ve más feo”. “Muy en ello tan pintadita y escribes las palabras separadas”. ”Se me hace que con esa letra no la convences de que venga”.</p>	<p>Debemos cuidar todos los aspectos, si se escribe un problema de matemáticas, allí se puede aprovechar para corregir ortografía.</p>	3.- Correlación entre asignaturas

<p>P.-“Qué bueno que hoy pedí permiso” “No iba a venir”, “pobre mi hija”, “gracias por jalarnos las orejas”</p>	<p>Reflexionaron sobre la importancia de dedicar tiempo a sus hijos.</p>	<p>4.-Sensibilización</p>
<p>“La verdad se la digo porque ella se tarda mucho”. “A veces me desespero por que no sabía como hacerle”</p>	<p>“Razonaron sobre cómo apoyar a sus hijos con las tareas y la importancia de ello”</p>	<p>5.-Concientización</p>
<p>P. “No entendía para que tuviera tanta cosa en el famoso rincón”, “Y no nos cuestan”, “Con qué razón ésta no me entendía”</p>	<p>Entendieron los diferentes usos de los materiales y su importancia.</p>	<p>6.-Comunicación</p>
<p>P:-“Siquiera que cada maestro nos dijera como usted que es lo que van necesitando”,</p>	<p>Existe buena relación y aprecio hacia el trabajo del maestro.</p>	<p>7.- Reconocimiento y relaciones afectivas.</p>
<p>P.- “Creemos hacerlo bien y no”. “A mí me</p>	<p>Comprendieron que sus hijos pasan por etapas y</p>	<p>8.- Información</p>

<p>enseñaron así” “Yo no sabía por qué le prestaba uno al otro”, “Hasta horita le vengo entendiendo”</p> <p>“Yo no quiero con Cindy porque apesta mucho”, “Con Gustavo no, porque con él siempre perdemos”, “Te lo cambio o si no voy a trabajar sola”</p> <p>“Que tiene que te toque con ella”, “No seas pelionera” “Cuida tus cosas siempre las traes tiradas” “Pido la palabra”</p> <p>“Yo los voy a cuidar mucho porque mi mamá batalló para hacerlos”, “Diego, más tardó tu</p>	<p>que hoy requieren manipular material concreto.</p> <p>Son crueles y directos para criticar, egocéntricos todavía.</p> <p>Se hizo conciencia sobre el compañerismo, la igualdad, la cooperación y el respeto.</p> <p>Valoraron el trabajo de sus mamás.</p>	<p>9.- Etapas de desarrollo</p> <p>10.- Valores</p> <p>11.- Respeto</p>
--	---	---

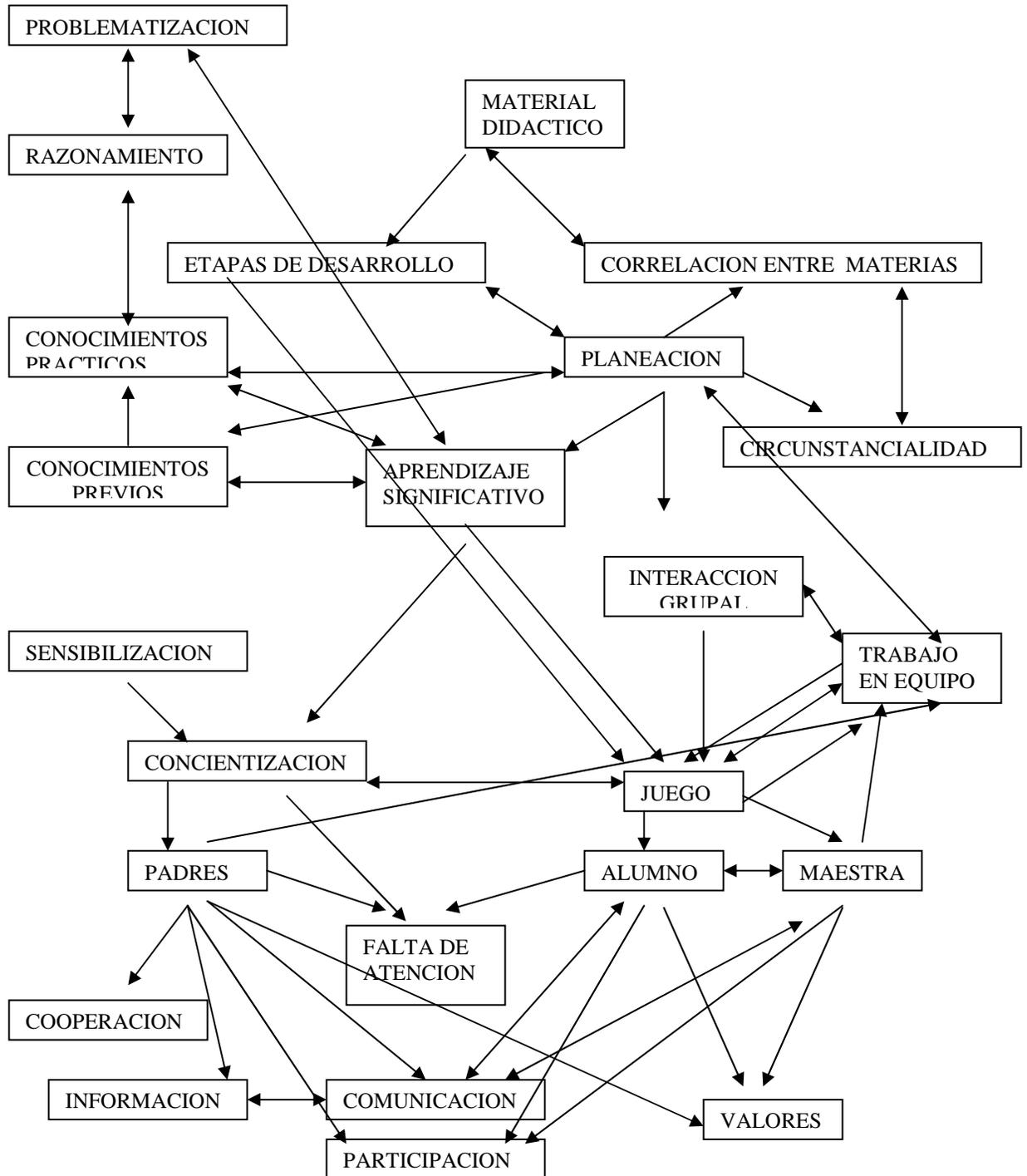
<p>mamá en hacerlo que tú en romperlos”</p> <p>“Despacha productos”, “Agarra mucho dinero”, “Da el cambio a los clientes”</p> <p>“Nunca me toca a mí”, “Yo quería ser cajero”, “Siempre es ella”, “A ti te tocó el número más chiquito, eres el último”.</p> <p>“Ya tienes 11, te alcanza para cambiar por uno de 10”, “Ya debes cambiarlos, no puedes tener 10 del mismo”, “Fíjate si ves muchos de un color y</p>	<p>Es preciso partir de lo que él conoce.</p> <p>Debemos enseñar cosas prácticas, ellos relacionaron su realidad, lo que ocurre en las tiendas, para aprender algo nuevo y útil.</p> <p>Aprendieron a respetar las reglas del juego.</p> <p>Explicaron a sus compañeros cuando debían hacer los cambios.</p>	<p>12.- Conocimientos previos</p> <p>13.-Conocimientos prácticos</p> <p>14.- Respeto</p> <p>15.- Cooperación y compañerismo</p>
---	--	---

<p>cuéntalos” , “Que no se te pasen de 10”</p> <p>“Ah, yo pensaba que 566 era menor que 389 porque tiene números más grandes”, “Con tres cifras se leen cientos porque son centenas”, “Yo digo que es mayor”</p> <p>“Ahora me gusta matemáticas porque jugamos”, “Qué padre”, “Yo prefiero el de las canicas”, “A mí me gusta la tiendita”, “Ya no me aburren las matemáticas”</p> <p>“Ahora puedo ayudarle a mi mamá a traer el mandado”.</p> <p>M.- “Qué pasa si Fernanda y Adrián</p>	<p>Discutieron, observaron y analizaron sobre la posición de las cifras.</p> <p>Ven las matemáticas como algo divertido ya que aprenden jugando.</p> <p>Se sienten contentos porque lo que aprenden lo usan fuera de la escuela.</p> <p>Entraron en conflicto, discutieron y</p>	<p>16.- Razonamiento</p> <p>17.-El juego</p> <p>18.- Aprendizaje significativo.</p> <p>19.- Problematicación</p>
--	--	--

<p>juntan unen sus cuadros?" "¿Qué debe hacer el cajero si te cae 6 y 5?", "¿Cómo creen que le hace el cartero para entregar las cartas?"</p>	<p>reflexionaron hasta llegar a conclusiones.</p>	
<p>"Me gustaría trabajar en una tienda", "Me gustan las matemáticas", "Jugando es más fácil", "Qué poquito jugamos".</p>	<p>Exteriorizaron opiniones sobre las actividades, con ello se fomenta la expresión oral.</p>	20.- Comunicación
<p>"Pobre Diego, de lo que se perdió", "Dice mi mamá que saliendo de la escuela aprendemos más cosas", "¡Qué bonita es la ciudad!", "Allá está mi casa"</p>	<p>Disfrutamos en grande salir de la escuela y aprovechamos el tiempo para convivir y aprender muchas cosas.</p>	21.-Correlación y contextualización
<p>"Yo traigo la camioneta", "Nosotros hacemos las galletas",</p>	<p>Las mamás tuvieron gran disposición para participar en las</p>	22.- cooperación y participación

<p>“¿Qué le parece pizza pero para todos? “A mí anóteme en todo”, “con una maestra así hacemos lo posible por participar en todo”</p> <p>“¡Cómo hay humo de carros!“Qué sucia la gente, tira la basura aquí” “Yo vivo más al norte que tú” “¿Qué hay al este?”, “¿Qué comerá la ardillita?, “Yo describo el dibujo que se formó”.</p> <p>“Gustavo, qué te cuesta respetar a las niñas”, “Tú a veces no haces caso y te enojas porque no te hacen a ti”, “Pero no todos cumplimos las reglas”</p>	<p>actividades.</p> <p>Es importante aprovechar las circunstancias y no dejar a los niños con las dudas por no salirse del tema.</p> <p>Dieron su punto de vista, al evaluar, escuchándose unos a otros.</p> <p>Les gusta el trabajo en equipo porque comparten y se apoyan unos a otros.</p>	<p>23.-Correlación entre asignaturas y circunstancialidad</p> <p>24.- Crítica constructiva.</p> <p>25.- Trabajo en equipo.</p>
--	---	--

C. Categorías construidas



D. Conceptualización de categorías y propuesta

Circunstancialidad.

Los docentes realizamos nuestra planeación, pero no siempre se lleva a cabo tal cual, ya que existen factores que lo impiden, ya sea negativamente con pérdida de tiempo e interrupciones; pero a veces las circunstancias favorecen otro tipo de aprendizajes y es preciso que aprovechemos esos buenos momentos para propiciar que se generen aprendizajes que sean significativos, por el hecho de suscitarse la oportunidad para plantearlos.

Además al realizar la planeación debemos contemplar las circunstancias para utilizar de manera positiva todos los elementos con que contamos.

Falta de atención.

En el contexto y características particulares de la escuela, los padres de familia tienen la necesidad de trabajar e incluso doblar turnos, por lo que existe una marcada falta de atención hacia los alumnos y ello se refleja de una manera negativa en los aprendizajes.

Por lo general el alumno pasa la mayor parte del tiempo sino sólo con algún familiar; por lo que los papás no saben si comen, mucho menos si hicieron la tarea.

Es preciso establecer vínculos con los padres de familia, para concientizarlo sobre la importancia de que ellos brinden calidad de tiempo a sus hijos, apoyándolos en tareas extra clase y palpando sus necesidades.

Correlación entre asignaturas.

El enfoque de nuestro plan y programas de estudio es un currículo abierto, que deja amplio poder al profesor para que realice sus planeaciones según su criterio; una de las formas de hacerlo es correlacionando las asignaturas; es decir utilizar una situación de interés del alumno para abordar temas tanto de español, matemáticas, historia o civismo.

Sensibilización.

Sensibilizar es lograr tocar la conciencia de padres de familia, personal docente y alumnos, hacerlos razonar y propiciar que realice cada cual lo que le corresponde de la mejor manera, no sólo dentro del ámbito escolar sino también con el grupo de amistades y su familia.

Como padres de familia, es importante que reflexionemos sobre lo que sucede no sólo dentro del aula, porque a veces dejamos toda la responsabilidad del avance de nuestros hijos al maestro, sin analizar hasta qué punto cumplimos con nuestra parte.

Sabemos que el trabajo y las presiones que se viven hoy en día no les permiten estar tan de cerca con el maestro, pero no tienen la delicadeza de darse el tiempo para comunicarse y estar en relación con los maestros.

Los padres de familia requieren estar informados, saber nuestra forma de trabajo; ha sido preciso, hacerles sentir esa responsabilidad que tienen con ellos, interesarlos e involucrarlos en las actividades que se realizan, buscando su participación y apoyo.

En verdad los tiempos han cambiado, pero lo que no ha cambiado son las relaciones humanas que constituyen las raíces de la formación del carácter. Los hijos siguen necesitando a los padres, porque las relaciones afectivas que desde su nacimiento han mantenido con ellos permiten que adquieran los rasgos que los convertirán en seres normales. Los niños todavía necesitan dirección, disciplina y también apoyo y ánimo, para crecer, madurar e independizarse de la familia a fin de convertirse en adultos autónomos.⁽⁴⁸⁾

También a los alumnos es necesario sensibilizarlos para que asuman su rol de estudiantes de una manera comprometida, hablar con ellos cada vez, plantearles situaciones dilemáticas que los lleven a la reflexión de sus actos; a veces les parece fácil destruir un material sin saber que a sus papás les cuesta o decir que no hicieron su tarea porque su mamá no le entendió.

Concientización.

Los padres de familia juegan un papel relevante dentro del proceso enseñanza aprendizaje, es por ello que es vital establecer vínculos

⁽⁴⁸⁾ VAN PELT, Nancy. "Hijos triunfadores, la formación del carácter y la personalidad". México 1985. p. 16

sustantivos con ellos, haciendo conciencia primero que todo sobre la importancia de estar en contacto, si no es posible mediante visitas, sí vía telefónica o por correspondencia, ya que se requiere conocer de cerca el entorno del niño.

Una vez logrado esto buscar la manera de informarlo sobre la forma de trabajo pidiendo su participación en donde es necesario, solicitando apoyo a sus hijos para que cumpla con tareas extra clase, con materiales, etc. de una manera comprometida.

Comunicación.

Un papel decisivo para obtener mayores beneficios lo jugó la comunicación ya que a través de la expresión conocemos la forma de pensar, los sentimientos y las sensaciones de las personas; los maestros a través de las relaciones que establecemos llegamos a conocer a los alumnos, a los padres de familia y al mismo tiempo les damos a conocer los acontecimientos dentro del aula.

Para los alumnos es difícil expresar los sentimientos, más aún cuando se les pide que lo hagan en público, pero su actuar en distintas situaciones nos muestran las relaciones que se dan entre ellos.

Lo mismo es importante el escuchar a los niños, como el hacerles entender cuando no actúan adecuadamente, así como el cuidar nuestra expresión corporal y las palabras que decimos, para que el mensaje expresado sea recibido adecuadamente.

La comunicación en la escuela, muchas de las veces sólo es algo informativo de las conductas y avances de los niños, limitándose en el sentido de ser apoyo para el mejoramiento académico y personal de los niños. Aunque muchas de las veces sea intención del padre de familia el compartir situaciones con los maestros, las circunstancias de sus trabajos limitan el que se pueda entablar una comunicación más directa en beneficio de sus hijos.

La comunicación⁽⁴⁹⁾ entre el profesor y los estudiantes es esencial siempre, más aún cuando surgen problemas. Es más que el profesor hable y el estudiante escuche. Es más que las simples palabras que se intercambian entre los individuos, buscar el entendimiento, mediante un diálogo cargado de significado; Nos comunicamos de muchas maneras; nuestras acciones, movimientos, tono de voz, expresiones faciales y muchas otras conductas no verbales transmiten mensajes a nuestros alumnos.

⁽⁴⁹⁾ WOOLFOLK, Anita E. "*Psicología Educativa*" Sexta edición, México 1996, p. 424.

La mayor parte de la gente considera inevitable la brecha entre la generación de los padres y de los hijos, y sin embargo reconoce que la buena comunicación es fundamental para mantener una disciplina adecuada y establecer un sólido sistema de valores.⁽⁵⁰⁾

Respeto.

Además de construir conocimientos significativos en torno al valor posicional, se ha buscado el mejorar las relaciones entre los alumnos y en ello el respeto cobra gran realce.

Cada vez se sensibiliza más los niños respecto a los compañeros con necesidades educativas especiales, principalmente no burlándose de ellos e invitándolos a trabajar en sus equipos.

El problema reside en que los niños pequeños todavía no construyen conceptos de intencionalidad y se basan firmemente en el dicho moral de “ojo por ojo, diente por diente”

El juego.

Para los alumnos el juego es muy importante, por ello el lograr que integren a todos sus compañeros a sus equipos, es muy trascendental, ya que de ello dependerá el interés.

⁽⁵⁰⁾ VAN PELT, Nancy. *“Hijos triunfadores, la formación del carácter y la personalidad”*. México 1985, p. 53.

Es un recurso didáctico, una herramienta de trabajo muy enriquecedora, ya que el niño toma el juego muy en serio, según su edad y a través de él puede expresar sus sentimientos y sus preocupaciones.

En el juego el niño se auto afirma, se convierte en una persona muy importante. Le sirve para liberarse de la sensación de ser el más débil; incluso sus impulsos prohibidos encuentran salida mediante el juego.

“Los juegos educativos permiten al niño aumentar sus conocimientos sin abandonar el componente lúdico o de juego de la actividad a realizar”⁽⁵¹⁾

El escolar necesita el juego de grupo porque facilita el proceso de socialización con más fuerza incluso que las actividades de clase. Aparecen en él reglas ajenas a los mayores; representan un compromiso entre la afirmación individual y la necesidad de no romper con el grupo.

Todos los juegos suelen estar presididos por la competencia: a ver quién salta más, quién completa primero un fraccionamiento, quién forma el número mayor.

⁽⁵¹⁾ Enciclopedia de la Psicología Infantil y juvenil, *“Desarrollo del niño tomo 1”* p. 116.

Los docentes tenemos en el juego un gran medio para hacer que los niños construyan sus conocimientos sin apartarse de sus gustos y desarrollo natural.

Cooperación.

No son los docentes los únicos integrantes de una escuela. Si bien son los agentes más importantes, porque son los causantes de la calidad, una escuela debe convertirse en una comunidad educativa en la que participen activamente alumnos, padres de familia y miembros de la comunidad; ya que la calidad educativa nos concierne a todos.

Se ha sensibilizado y hecho conciencia en padres de familia, logrando una muy positiva cooperación dentro de las actividades que se realizan, ya que pese a las circunstancias que viven, han buscado la forma de estar al tanto, procurando apoyar en lo que pueden.

La idea es integrar a los alumnos y los padres en círculos de calidad en un proceso continuo de mejoramiento; ello deriva ricos aprendizajes de la experiencia de trabajar en equipo.

Muchas veces pedimos que nuestro alumno comparta con sus compañeros sus materiales, sus juegos y su ayuda en ciertas situaciones,

pero pocas veces nos detenemos a pensar en el conflicto en que lo ponemos, de obedecer a sus padres o maestro.

En ocasiones le solicitamos a los alumnos algún material, les pedimos lo compartan para trabajar en equipo y a veces contradecimos las indicaciones que sus papás les dan acerca de ello: “-No quiero que le prestes a nadie, porque cada niño tiene a sus papás para que les compren lo que necesitan”.

“En general a los 7 u 8 años es cuando el niño comienza a cooperar socialmente durante los juegos. Más o menos en este lapso es cuando comprende de manera más clara las reglas del juego y ganar llega a ser su objetivo”.⁽⁵²⁾

Por otro lado al establecer relaciones con los padres, es preciso solicitar su cooperación, porque es la escuela la que marca los límites.

Relaciones afectivas.

El egocentrismo infantil disminuye a medida que se acrecienta el interés por las cosas, los animales, las personas.

⁽⁵²⁾ BARRY J. Wadsworth, *“El desarrollo afectivo: la aparición de la reciprocidad y de los sentimientos morales”*. En La formación de valores en la a primaria, Antología básica, plan 1994. p. 76.

Para estar en la escuela, el niño necesita de un grado de socialización suficiente que le permita integrarse en el grupo. Debe tolerar la presencia de sus compañeros sin agresividad ni frustraciones.

Lograr establecer relaciones afectivas entre todos los miembros de la comunidad ha sido una tarea innata ya que afortunadamente es algo que ha nacido sólo y hemos cultivado con el paso del tiempo.

Lo mismo se ha buscado entre los alumnos ya que poco a poco se han ido aceptando tal cual son, compartiendo sus cosas, logrando establecer muy bonitas amistades.

Debemos propiciar relaciones positivas para favorecer la confianza y la comunicación para lograr mejores aprendizajes.

Información.

Cuando se identifica la presencia de un problema, hay que conseguir información sobre el mismo para cuantificarlo y dimensionarlo. Pero también hay que obtener elementos de la realidad para comprenderlo, es decir, para conocer sus causas, el nivel de importancia de cada una de ellas.

Si existe buena comunicación entre los participantes, el problema puede atacarse de raíz, emprendiendo una acción; para ello se requiere de información que apoye y verifique que se está logrando el propósito.

En este caso la información a tenido un papel crucial ya que se ha buscado la forma para mantener al padre de familia informado de la situación por la que atraviesan sus hijos, de igual manera la reciprocidad en el sentido de lo que ellos viven en sus casas, para juntos aportar lo necesario.

El docente debe estar preparado en todos los aspectos, buscar información necesaria tanto del contexto como en teoría para así tener elementos para combatir sus problemáticas.

Etapas de desarrollo.

En los aspectos intelectuales y sociales, es indispensable ayudar al niño a construir sus propios sistemas de pensamiento, aquí la enseñanza reconoce que debe estar estrechamente ligado a la realidad inmediata del niño, partiendo de sus propios intereses, introduciendo un orden y estableciendo relaciones entre los hechos físicos, afectivos y sociales de su entorno.

Una de las aportaciones más importantes de Piaget a la psicología y a la educación en general, fue estudiar las etapas de desarrollo del niño;

nosotros como docentes y los padres de familia debemos conocerlas para respetar, ese proceso y entender por qué un alumno se comporta de tal o cual forma, buscando las estrategias idóneas para apoyarlo en sus aprendizajes.

Es aquí donde los docentes debemos informar a los padres sobre la etapa en que se encuentran sus hijos para que los entiendan y no equivoquen al exigirles lo que su edad no les permite acceder a aprender.

Valores.

Hoy en día la sociedad y los maestros, como responsables de la educación, tenemos una preocupación fundamental: la desestimación de los valores en su práctica como una forma de vida. En un ámbito social donde la calidad y la productividad son exigencia, no podemos permitir que tales paradigmas sustituyan el sentido más importante de nuestra labor como maestros: el valor de la persona como ser humano.

El hombre como ente social, tiene la obligación de respetar normas que se imponen dentro del mundo en que se desenvuelve, y son la familia y la escuela, a quienes se le atribuye la responsabilidad de “formar valores” que será los que se manifiesten en la vida diaria.

Agnes Héller⁽⁵³⁾ expresa la moral, como la actitud práctica que se expresa en acciones y decisiones que conciernen a acciones, es decir la relación entre el comportamiento particular y la decisión particular.

Por lo anterior “El maestro como protector, modelo y mentor ético debe tratar a los alumnos con amor y respeto, alentando el comportamiento adecuado, y corrigiendo las acciones erróneas.”⁽⁵⁴⁾

En la escuela es de sumo interés generar relaciones basadas en verdaderos valores, tales como: La tolerancia, el respeto, la igualdad, democracia, la cooperación, la persistencia, el compañerismo, la honestidad, etc. ya que de este modo podremos obtener óptimos resultados en cualquier actividad que se emprenda.

Fue necesario en este caso hacer algunas reflexiones según la circunstancia que se presentaba, sobre fábulas que llevaban a los niños a reflexionar y dedujeran el comportamiento idóneo.

⁽⁵³⁾ Agnes Héller, “*La moral*”, en Sociología de la vida cotidiana, Barcelona, Edición Península, 1997. pp. 132-138.

⁽⁵⁴⁾ “*Acercamiento integral a la formación del carácter*” Programa de Educación del carácter. Secundaria Compus Chihuahua.

Es importante no perderlos de vista, haciendo partícipe de ello también a los padres de familia ya que de ellos dependen en gran medida los valores que reflejen sus hijos.

Las personas se desarrollan como tales cuando son capaces de crecer integralmente; Para desarrollarse es necesario tener conocimientos, gozar de una calidad de vida digna, ser respetados y aceptados.

El proceso de desarrollo personal radica en descubrir el sentido de la vida que procede fundamentalmente de demostrarse a sí mismo la capacidad de transformar la realidad en el sentido en que uno cree que debe ser transformada, y, de manera igualmente importante, en hacerlo en forma congruente con los valores que uno quiere ver reflejados en su realidad que atribuye a transformar.⁽⁵⁵⁾

El maestro y los padres deben predicar con el ejemplo y aprovechar todas las situaciones para llevar a los niños a la reflexión y práctica de valores morales.

Conocimientos previos.

El alumno cuando llega a la escuela trae consigo un cúmulo de conocimientos aprendidos al tener contacto con el medio donde se desempeña, dichos aprendizajes son la base de posteriores, es por ello que

⁽⁵⁵⁾ SCHMELKES, Silvia. "Hacia una mejor calidad de nuestras escuelas" Biblioteca para la actualización del maestro, Guadalajara, Jalisco, 1995. p. 81.

nosotros como docentes debemos considerar qué tanto sabe el alumno sobre un tema, como punto de partida para generar nuevos aprendizajes.

“La recuperación de los conocimientos previos, para la construcción de nuevos saberes y significados por el alumno, es uno de los fundamentos psicopedagógicos del diseño de situaciones didácticas constructivistas”⁽⁵⁶⁾

Razonamiento.

El aprendizaje comienza en el nivel concreto, en primer lugar contando objetos reales, después pasa al semi concreto, al simbólico, contando objetos en dibujos y finalmente a los niveles abstractos generalizando relaciones numéricas.

Los docentes debemos propiciar el razonamiento mediante la problematización, para que el niño a partir de sus conocimientos busque el camino para llegar a resolver problemas.

Problematización.

Los alumnos, guiados por el maestro, se introducen en el proceso de búsqueda de la solución de problemas nuevos para ellos, gracias a lo cual, aprenden a adquirir independientemente los conocimientos, a emplear los

⁽⁵⁶⁾ LERNER Delia y SADOVSKY Patricia., *“Conocimiento previo, escolarizado y no escolarizado en la solución de problemas”* en *Los problemas matemáticos en la escuela*, Antología básica UPN, México 59 p.

conocimientos antes asimilados y a dominar la experiencia de la actividad creadora.

Con ellos se garantiza que paralelamente a la adquisición de conocimientos, se desarrolle un sistema de capacidades, habilidades y hábitos necesarios para la actividad intelectual, propiciando la asimilación de conocimientos al nivel de su aplicación creadora.

Es recomendable que todos los docentes problematicemos a nuestros alumnos considerando el nivel de conocimientos, sus edades, particularidades y en pleno dominio de los objetivos y contenidos, creando situaciones problémicas que atraigan la atención del alumno despertando su interés cognoscitivo e impulsen su curiosidad.

Crítica constructiva.

“Para que realmente pueda darse un proceso de crítica y autocrítica, en un ambiente de libertad, es necesario que esto se trate abiertamente en las reuniones de equipo al iniciar un proceso de mejoramiento de calidad”⁽⁵⁷⁾

Es difícil aprender a criticar y a auto criticarse; pero es posible si uno se lo propone, y si el grupo lo apoya. En la convivencia humana es necesario

⁽⁵⁷⁾ Ibidem p. 119

no sólo dirigirse a hablar con los otros, sino dejarse interpelar y recibir las críticas que los demás nos dirijan.

Estos alumnos por su corta edad apenas se están educando en este sentido, por lo que muchas veces el recibir una crítica se traduce en violencia ya que no saben aceptar sus errores, además que son crueles para decir lo que piensan, creen que son lo máximo y los mejores, por lo que a veces se hieren.

Pero es necesario continuar con estas prácticas ya que evolucionarán a medida que critiquen de una manera orientada constructivamente buscando la mejora y el crecimiento grupal.

Trabajo en equipo.

En una escuela, quizá más que en ningún otro tipo de organización, los resultados dependen de las personas y de las interrelaciones entre las personas. Y en una escuela, al igual que en cualquier organización, todas las actividades están estrechamente vinculadas entre sí. Por eso, un movimiento hacia una mejor calidad del proceso educativo requiere del involucramiento activo de todos los agentes implicados.⁽⁵⁸⁾

En un equipo de trabajo se toman decisiones y se actúa sobre ellas; éste se convierte en el fin del equipo; lo que lo define es su objetivo, que se traza entre todos.

⁽⁵⁸⁾ Ibidem p. 60

Es por ello que se llamó a padres de familia a involucrarse en las actividades de la escuela, recordándoles que son parte del equipo y como tales deben intervenir asumiendo el rol que le corresponde.

Dentro del salón de clases es enriquecedor fomentar el verdadero trabajo en equipo, ya que mediante la discusión, comunicación y ayuda mutua se obtienen más y mejores aprendizajes e incluso corrigen sus ideas erróneas.

Participación.

El alumno aprende más, mejor y de manera más duradera cuando él mismo hace descubrimientos y resuelve problemas, cuando participa activamente en la construcción del conocimiento.

Involucrar a los padres de familia, a los demás miembros, y/o a personas de la comunidad, en las tareas escolares de los hijos, fortalece vínculos escuela-comunidad. Estos ejercicios no solamente cumplen con la función de darle un sentido vivo al aprendizaje escolar, sino que permiten dar a conocer a los padres de familia el tipo de cosas que ya saben hacer sus hijos.

Eso mismo genera una dinámica en la que después son los padres los que piden apoyo a sus hijos en cuestiones en las que puedan

aplicar los conocimientos adquiridos en la escuela y evidentemente todo lo anterior refuerza el aprendizaje escolar.

Las experiencias de cuando se ha logrado involucrar a personas de la comunidad en actividades específicas son muy motivadoras; en este caso las madres de familia se sintieron halagadas, valiosas y con una gran disposición de participar.

CONCLUSIONES

Los que estamos inmersos en la tarea de educar sabemos que el proceso de enseñanza – aprendizaje no se limita a la transmisión de un cúmulo de conocimientos o de información; si no de una labor vital y compleja, difícil de definir y cualificar.

El presente trabajo representa el esfuerzo por tratar de comprender la realidad, haciendo un análisis crítico de nuestra propia práctica como docentes, reconociendo nuestros errores; para de ahí detectar una problemática sustancial y real, con posibilidades de resolver.

Después fue necesario encuadrarla dentro de un tipo de investigación que nos diera la pauta para desarrollar el trabajo que se realizaría mediante una alternativa innovadora en nuestra práctica, que requirió modificar nuestra forma de conducirnos como maestros y ello representa en lo personal, el comienzo de una nueva práctica educativa.

Dicha alternativa, nos llevó al planteamiento de algunos propósitos; a buscar respuestas que se han dado a esta problemática por distintas personas e identificar una forma de trabajo que nos permitiera realizar distintas estrategias que se consideraron, darían cumplimiento a los

propósitos planteados, así como la forma en que evaluaríamos y daríamos seguimiento a este trabajo.

Después se revisaron cada uno de los aspectos que conforman nuestro plan de trabajo para realizar los cambios necesarios a fin de que no se modificaran los resultados que se deseaban obtener durante el proceso de aplicación de la alternativa de innovación.

En dicho proceso se descubrió y valoró la importancia tan significativa que tiene la participación de los padres de familia dentro del proceso enseñanza – aprendizaje; fomentando en ellos la conciencia de que la vida moderna exige que ellos se preparen y analicen su función.

El juego como acto innato, es considerado un elemento importante del desarrollo de la inteligencia, ya que al jugar el niño emplea básicamente los esquemas que ha elaborado previamente y ello dará pautas al maestro para saber en qué etapa se encuentran sus alumnos, quienes aprenderán más fácilmente si lo hacen jugando.

Es importante reconocer lo trascendente que resulta para la práctica personal el analizar la forma en que uno desempeña su labor, ya que ello se puede considerar como el punto de partida en el proceso de ser mejores docentes, de buscar superar lo que se hace a diario, aprendiendo sobre la

marcha al buscar las estrategias que solucionen las problemáticas que se presentan a diario, convirtiéndonos en investigadores constantes en pro de nuestros alumnos.

Es preciso hacer conciencia en todos los actores de la educación, motivándolos a participar activamente, buscando cumplan con su rol de una manera satisfactoria.

Este documento es de gran valor, pues representa el fruto de una serie de indagaciones realizadas por el autor, quien se ha preocupado por dar solución a la problemática que enfrenta y sin duda alguna debe presentarse en otros centros educativos, los cuales pueden ser auxiliados con el presente; siempre y cuando le dé un giro a las estrategias para adaptarlas al contexto donde se presente.

Realizar un análisis profundo y establecer vínculos sustantivos entre el currículum formal, el real, la información que nos brinda los grandes estudiosos; Ha sido además de interesante, bastante provechosos, porque basándose en ello se han diseñado las estrategias apropiadas, acordes tanto al contexto como a las necesidades del grupo para lograr la comprensión del valor posicional del sistema de numeración decimal.

Es el reflejo de todos los aprendizajes adquiridos a lo largo de la licenciatura, tiempo en que se desarrolló la semilla de servicio y un afán por coadyuvar en lo que corresponde al mejoramiento del país.

BIBLIOGRAFÍA

CLAUSS G. H. Hiebsc." Psicología del niño escolar", Grijalba 1992, 280 p.

EWUARDS, Verónica, UN, "Los sujetos y el proceso de la enseñanza – aprendizaje," Guía de trabajo, México, D.F. 169 p.

GOMEZ Palacio, Margarita, "El niño y sus primeros años en la Escuela", Biblioteca para la actualización del maestro, 1ª. Edición, México 1995, 229 p.

GOMEZ Palacio, Margarita, "Pedagogía general y Didáctica de la Lengua Escrita", Biblioteca para la actualización del maestro, México 1995.

GUIROUX, Henry, "Nueva Sociología", Trillas Ed. México 1990, 243 p.

HEREDIA, Bertha, "La Evaluación Ampliada", Revista de la Educación Superior No. 2, Vol. IX, Abril-Junio, México 1980, 213 p.

GUIUSEPPE, Nérci Imídeo, "Hacia una Didáctica General Dinámica"; Editorial Kapelusz; 542 p.

LARROLLO, Federico, "Historia comparada de la Educación en México", Editorial Porrúa, S.A. 1980, 14 edición 595 p.

ORNELAS, Carlos, "El Sistema Educativo Mexicano, La Transición de Fin de Siglo". Edición Trillas, México, D.F. 1989.

PIAGET, Jean, "Introducción a Piaget". Fondo Educativo Interamericano, México 1984.

PHILLIP G. Zimbrado, "Psicología y Vida", Editorial Trillas, S.A. 1989.

QUINTANILLA, Miguel A., "Problemas de Psicología Genética". Editorial Ariel, Barcelona, España 1990.

SEP. "Fichero de Actividades Didácticas Matemáticas segundo grado", Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos, México, D.F. 61 p.

___ "La enseñanza de las MATEMÁTICAS en la escuela primaria" 1era. parte, Programa Nacional de Actualización Permanente. México 1996, 303 p.

___ "La enseñanza de las MATEMÁTICAS en la escuela primaria" 2 parte
Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos, México, DF. 201 p.

___ "Libro para el maestro" Matemáticas Segundo grado, México DF. 1996, 60p.

___ “Plan y Programas de Estudio, Educación Básica Primaria, 1993”,

Talleres de Fernández Editores, México, DF. 164 p.

UPN. “La Evaluación Ampliada” en Evaluación en la práctica docente,

Antología plan 1985.

___ Antología básica “La construcción del conocimiento matemático en la escuela” México 1994.

___ Antología básica “Los problemas matemáticos en la escuela” México 1995, 181 p.

___ Antología básica “El juego”. México 1994. 370p.

___ Antología básica “El niño: desarrollo y proceso de construcción del conocimiento”. México, 1994. 360 p.

___ Antología básica “Hacia la innovación”. México 1994. 132 p.

USTEP “Sistema de Numeración Decimal” Antología 1ª.- Edición, Departamento de Educación, Chihuahua, Chih., 1991 81 p.

VAN, Pelt Nancy, "Hijos triunfadores". Editorial Agencia de Publicaciones México Central, México, 1985. 239 p.

ZAPATA A. Oscar, "El Aprendizaje por el juego en la Escuela Primaria", Editorial PAX. México, Librería Carlos Césarman, S.A. de C.V. 1989, 504 p.

ANEXOS

ANEXO 1

Auto evaluación para el alumno

	MB	B	R	M
Tuve empeño e interés desde el principio y durante el desarrollo de esta actividad.				
¿Comprendí las indicaciones del maestro?				
¿Me integré al equipo?				
¿Compartí el material con mis compañeros?				
¿Me muestro amigable, trato de socializarme?				
¿Pregunté para disipar las dudas que tuve?				
¿Llegué a comprender el tema?				
¿Cumplí con todo, tratando de hacer las cosas bien?				
¿Respeté a mis compañeros y maestro?				
¿Participé prudentemente dando mi opinión?				
¿Repaso las lecciones en casa?				

ANEXO 2**Auto evaluación para el maestro**

Anotar Sí o No según considere:

___ Me preocupo por conocer el estado de ánimo de mis alumnos.

___ Trato de identificar y partir de los conocimientos previos.

___ Soy claro al dar instrucciones para cada actividad.

___ Me esfuerzo por favorecer un ambiente de confianza.

___ Estimulo la capacidad de análisis de mis alumnos.

___ Promuevo el desarrollo de la capacidad para que los niños se expresen.

___ Propicio relaciones de compañerismo.

___ Brindo ayuda a quién lo necesita.

___ El material que elegí para esta actividad fue el adecuado.

___ Estoy promoviendo a actividad a un razonamiento lógico.

ANEXO 3**Registro anecdótico**

GRUPO	ALUMNO	No. LISTA
FECHA		LUGAR
OBSERVADOR		
DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN		
INTERPRETACIÓN		

ANEXO 6

Coevaluación.

Preguntas para meditar antes de evaluar a cada compañero: ¿Cómo ha estado mi compañero en la asignatura de matemáticas con respecto a las actividades con relación al valor posicional del Sistema de Numeración Decimal?, ¿Las comprendió bien?, ¿Demostró haber comprendido los trabajos que realizó? ¿Atendió con atención las explicaciones del profesor o jefe de equipo?, ¿Tiene en orden su cuaderno de apuntes y trabaja con limpieza?, ¿se integró a los equipos?, ¿Se dedicó con empeño e interés preguntando donde dudó?

NOMBRE	DEL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ALUMNO																		

ESCALA:

10= Siempre

9= Frecuentemente

8= Algunas veces

7= Rara vez

6= Casi nunca

5= De forma negativa.

ANEXO 7

Cronograma de actividades

CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES							
Fases	Agosto	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.
Organización y Elaboración de Materiales							
Estrategia No. 1		6					
Estrategia No. 2		22					
Estrategia No. 3			6				
Estrategia No. 4			19				
Estrategia No. 5				3			
Estrategia No. 6				17			
Estrategia No. 7					2		
Estrategia No. 8					9		
Estrategia No. 9						5	
Estrategia No. 10						19	
Estrategia No. 11							2
Análisis y evaluación							