



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

UNIDAD UPN 162

**"ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA DE LA SUMA EN
SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA"**

YOLANDA HERNÁNDEZ AGUILAR

ZAMORA, MICHOACÁN, SEPTIEMBRE DE 2012.



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

UNIDAD UPN 162

**“ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA DE LA SUMA EN
SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA”**

TESINA MODALIDAD ENSAYO

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DELICENCIADA EN
EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA**

PRESENTA:

YOLANDA HERNÁNDEZ AGUILAR

ZAMORA, MICHOACÁN, SEPTIEMBRE DE 2012.

DICTAMEN

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
-------------------	---

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO Y LA CONTEXTUALIZACIÓN

1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.2.- DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO.....	8
1.3.- JUSTIFICACIÓN.....	9
1.4.- DELIMITACIÓN.....	11
1.5.-PROPÓSITO GENERAL.....	12
1.6.- PROPÓSITOS ESPECÍFICOS.....	13
1.7.- EXPERIENCIA PROPIA CON DOCENTES.....	13
1.7.1.- MI FORMACIÓN DOCENTE.....	14
1.7.2.- CONOCIMIENTOS PREVIOS A LA UPN.....	16
1.8.- CONTEXTO DE LA COMUNIDAD DE ZIRACUARETIRO.....	17
1.8.1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	17
1.8.2.- CLIMA.....	18
1.8.3.- SUELOS.....	18
1.8.4.- FAUNA.....	19
1.8.5.- COSTUMBRES.....	19
1.8.6.- VIVIENDA Y SERVICIOS.....	20
1.9.- GRUPO ESCOLAR.....	21

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA – METODOLÓGICA DE LA IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS

2.1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	25
2.1.2.- IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS.....	26
2.1.3.- UTILIDAD DE LAS MATEMÁTICAS.....	28
2.1.4.-CONSTRUCCIÓNDELCONOCIMIENTO MATEMÁTICO ENLA ESCUELA.....	30

2.2.- EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DEL JUEGO.....	32
2.2.1.- JUEGO EDUCATIVO.....	33
2.2.2.-EL NIÑO EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS DE 2° GRADO.....	35
2.2.3.- METODOLOGÍA DE LAS MATEMÁTICAS.....	36
2.3.- DESARROLLO DEL NIÑO Y APRENDIZAJE ESCOLAR.....	39
2.4.- ESTADIOS DE DESARROLLO SEGÚN PIAGET.....	40
2.5.- MODELOS EDUCATIVOS.....	42
2.6.- CONCEPTO DE SUMA.....	44
2.6.1.- LA SUMA Y SUS PROPIEDADES.....	45
2.6.2.- CONCEPTO DE NÚMERO.....	46
2.6.3.- RECURSOS DIDÁCTICOS.....	47
2.7.- TEORÍA CONSTRUCTIVISTA.....	48
2.8.- TEORÍA DE JEAN PIAGET.....	49
2.9.- TEORÍA DE VIGOTSKY.....	50
2.10.- IMPORTANCIA DEL LENGUAJE EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS.....	51

CAPÍTULO III

PLANEACIÓN GENERAL Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES

3.1.- PLANEACIÓN GENERAL.....	55
3.2.- DESARROLLO DE ACTIVIDADES.....	56
3.2.1.- ACTIVIDAD N°1: LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS.....	58
3.2.2.- ACTIVIDAD N°2: POSICIÓN DE LOS NÚMEROS.....	60
3.2.3.- ACTIVIDAD N°3: LA TIENDITA.....	63
3.2.4.- ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	67
3.4.- EVALUACIÓN.....	68
CONCLUSIONES.....	70
BIBLIOGRAFÍA.....	72
ANEXOS.....	74

INTRODUCCIÓN

En la escuela primaria se constituye una etapa en el sistema de enseñanza, un escalón en el cual debemos contribuir para que el niño sea formado socialmente. De la misma manera se externa la preocupación y se hace extensiva en segundo grado de primaria la enseñanza de las matemáticas de una manera ágil y segura.

Este trabajo se realizó con base en las estrategias aplicadas, que facilitaron y favorecieron la adquisición de la enseñanza de las matemáticas enfocado en la suma en segundo grado de la educación primaria, utilizando sus habilidades; destrezas, y motivándolos a través del juego, que les permite desenvolverse de una forma confiable y de interés para sí mismos.

En el primer capítulo realizo un diagnóstico pedagógico, así como el planteamiento del problema con la finalidad de saber el avance que tiene cada alumno, también anexo mi práctica y formación docente, concluyendo este primer capítulo con la contextualización de la comunidad, con todos sus antecedentes históricos.

En el segundo capítulo hablo de los antecedentes del niño, de sus principales etapas, del desarrollo social, psicológico, económico y del lenguaje y sus valores, es que son muy importantes estos factores ya que son la base principal para iniciar con una buena educación.

Este segundo capítulo también nos habla de los antecedentes históricos de las matemáticas, su utilidad, metodología y factor importante como lo es el lenguaje en el aprendizaje de las matemáticas.

El tercero y último capítulo se describe la planeación de las actividades aplicadas como instrumento de aprendizaje, así mismo el desarrollo de las mismas paso a paso, con el fin de superar el problema que se tiene y lograr el propósito planteado. Por lo cual se obtuvieron buenos resultados y se tuvo una buena conclusión.

Es por ello muy importante contar con elementos teóricos, técnicas e instrumentos que sean del conocimiento para facilitar el desarrollo de las actividades planteadas para llevar a cabo el aprendizaje de la suma.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO Y LA CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Esta escuela se ha calificado como una institución que ha tenido varios problemas en el proceso enseñanza – aprendizaje, lo cual no beneficia a los alumnos. En mi grupo de segundo grado los niños presentan problemas de lento aprendizaje, como son: que no escriben bien, escriben de manera deficiente, no coordinan las ideas, confunden las letras, juntan las palabras, no comprenden lo que leen, en matemáticas no saben sumar y restar, falta de conocimiento de los números, no saben contar. Las matemáticas son uso de primer grado en la vida por ello es muy importante su aprendizaje desde los primeros años, según el plan y programas de estudios de educación básica. “Las matemáticas son producto del quehacer humano y su proceso de construcción está sustentado en abstracciones sucesivas. Muchos desarrollos importantes de esta disciplina han partido de la necesidad de resolver problemas concretos, propios de los grupos sociales”. (1)

El problema que me preocupa es el que los alumnos no aprendan a sumar, ya que como nos damos cuenta la suma es un factor muy importante en las matemáticas que se necesita para aprender las operaciones básicas, y si no saben sumar bien van a tener problemas, también es muy importante aprender a sumar porque es algo muy útil en la vida cotidiana, y es aquí donde los padres se dan cuenta si van aprendiendo. El problema lo detecté cuando iniciamos con las operaciones aritméticas, es decir al realizar las actividades en su cuaderno, me llevé una sorpresa desagradable, al ver que los niños no habían podido hacer bien las operaciones, ver que los niños no sabían sumar, que el resultado de la misma era algo que nada tenía que ver con lo escrito y les preguntaba que por qué habían escrito eso, me contestaban no sé y les preguntaba ¿Por qué? Y volvían a lo mismo, no sé.

(1) SEP, Plan y programas de estudios de Educación Básica Primaria SEP/MÉXICO 1993 p.p. 51

Para mí fue algo preocupante que los niños no supieran sumar si las operaciones se adaptaban al contexto y se iniciaban con los conocimientos previos para que de ahí partieran, también me dí cuenta que el problema tal vez surgía desde su casa, el desinterés de sus padres porque sus hijos aprendieran.

1.2 DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO

En el mes de enero del año dos mil once, inicié a trabajar con 18 alumnos de segundo grado grupo “A” de la escuela primaria “Benito Juárez” ubicada en la comunidad de Caracha Municipio de Ziracuaretiro, Michoacán. Los alumnos cuentan con 7 y 8 años de edad.

En esta escuela se han tenido problemas con los maestros por cuestiones políticas que han afectado a los alumnos en el proceso enseñanza – aprendizaje, para lo cual se describe lo siguiente; escriben de manera deficiente, confunden las letras, juntan las palabras, dentro de las matemáticas y concretamente en las operaciones básicas no saben sumar ni restar y considero que aquí es el problema más fuerte porque creo que lo primero es que aprendan a sumar para poder avanzar en las siguientes operaciones.

Para poder identificar los niños con mayor problema opté por pasar a los niños al pizarrón de manera individual poniéndoles ejercicios de suma de acuerdo con lo que marca el contexto, en la primera operación me dí cuenta que no comenzaban la operación de derecha a izquierda si no al revés y que cuando el resultado era más de diez no sabían colocar en la parte de arriba de los números el número que se lleva, solamente ocho niños realizaron correctamente las operaciones. Viendo el problema que tenía la mayoría me di a la tarea de investigar un poco sobre las causas que contribuían a lo mismo, cuestionando a los niños individualmente realizando actividades para ver cuál era el problema, si era porque no les habían

explicado bien o porque no comprendían, los niños que si sabían dijeron que la maestra explicó y ellos no pusieron mucha atención.

Posteriormente cuestioné a los compañeros con más antigüedad en la institución y ellos dicen que es porque la maestra no se enfocaba a los contenidos escolares, a los libros y que era muy poco lo que les explicaba de esta asignatura y no le daba ni al alumno ni a los libros de texto la importancia o seriedad que se debe, no se hacía responsable del aprendizaje de los niños aún cuando se dice que la escuela debe asegurar la formación matemática elemental y brindar situaciones en las que el niño utilice los conocimientos y conceptualizaciones propias de las matemáticas. “El éxito en el aprendizaje de esta disciplina depende en una buena medida del diseño de actividades que promuevan la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas en la interacción con los otros”.(2)

1.3 JUSTIFICACIÓN

Al realizar el estudio de este tema, es porque afecta en el grupo, debido a que repercute directamente en el aprendizaje del niño y no facilita los conocimientos en el proceso de enseñanza. La suma es una operación básica e importante que todo ser humano debe saber, por ello considero muy interesante y necesario que los alumnos de primer grado aprendan a resolver este tipo de operaciones.

Sabemos que las matemáticas, en este caso la suma, es parte esencial para que el alumno tenga un mejor aprendizaje. De igual forma me parece muy importante lograr que los niños adquieran el conocimiento y habilidades necesarias para poder resolver problemas.

(2)U.P.N. “Las matemáticas vistas desde un aula de primaria” matemática y educación indígena 1 SEP/U.P.N. México 1990, pag. 5

“Las matemáticas ocupan un lugar muy importante en la educación básica (primaria). Existe un alto índice de los alumnos, que fracasan en el aprendizaje de los conceptos matemáticos y eso es alarmante además los jóvenes que llegan a niveles superiores, tendrán que estudiar, por lo menos once años, asignaturas de índole matemático”(3)

Así mismo, otra razón por la que abordé el tema de la suma es porque es muy importante que los niños aprendan a sumar desde sus primeros conocimientos básicos y darle prioridad a las operaciones siguientes a aprender. Es importante conocer a fondo el problema para saber cuáles son las dificultades que presentan estos niños y conocer las causas del por qué no pueden avanzar con el mismo desenvolvimiento intelectual que sus demás compañeros.

Otro punto es la necesidad que hay de ayudarlos a superar sus dificultades e irlos integrando poco a poco a un ritmo de trabajo más activo, donde en algún momento puedan disminuir sus dificultades, para lograr obtener un aprendizaje dentro y fuera del aula. Una resistencia a ir a la escuela se considera normal en todos los niños, especialmente en los primeros años de su vida escolar, sin que deba ser motivo de especial preocupación, sin embargo cuando esta actitud se convierte en un rechazo constituye un síntoma o actitud que puede ser comprometido por los adultos en determinados caso se convertirá en una rotunda y permanente costumbre que entonces habrá de interpretar generalmente como una reacción contra el medio familiar por tratarse de sus padres que proyectan en sus hijos.

Son propios deseos y ambiciones, porque ven al niño como una prolongación natural de los adultos cuyos deseos piensan que este ha de hacer realidad, olvidando o ignorando los intereses que el pequeño pueda desarrollar.

(3) U.P.N. “Las matemáticas vistas desde un aula de primaria” matemática y educación indígena 1_SEP/U.P.N. México 1990, pag. 51

Otras veces el rechazo constituye una reacción de defensa en el niño que se enfrenta a un fracaso escolar, esta respuesta se observa principalmente en niños que por cualquier circunstancia se encuentra en una clase superior a la que le corresponde por su nivel. También es importante mencionar que el rechazo escolar surge en determinados grupos que por ser marginados sufren ante una situación de discriminación.

Es frecuente el desinterés por algunas asignaturas particulares en las que el alumno tropieza con serias dificultades, coincidiendo casi siempre con que por parte de sus padres y profesores son considerados de interés primordial, esta situación desemboca en un bombardeo de castigos procedentes uno de otro que hieren profundamente la autoestima del niño y lo llevan a reaccionar en contra de la escuela.

1.4 DELIMITACIÓN

Después de realizar un diagnóstico me di cuenta que en el grupo existe el problema de que los alumnos no saben sumar, para dar un paso adelante a este problema propongo un tiempo de agosto a diciembre del 2011, para que el grupo de segundo grado de la Escuela Primaria "Benito Juárez" de Caracha perteneciente a la zona escolar 181 de Ziracuaretiro, tenga el conocimiento necesario de estas operaciones. En el contenido del diagnóstico abordé la suma de dos cantidades o números sumandos ($24 + 58$) donde el resultado era que los niños no sabían sumar ni acomodar el resultado, es decir no era correcto el resultado, contaban de más y otros de menos, también el resultado era de unidad y decena ponen los dos números y también el número que llevan, es decir, arriba del otro sumando, esto es lo que diagnosticó como problema y espero aprovechar el tiempo para dar solución a esto, realizar las actividades necesarias para aplicarlas a los alumnos durante este periodo. Otro punto es que no colocan la

cantidad correcta, si saben cuánto es y el número correcto pero cuando lo escriben lo ponen mal, ejemplos.

- 1 Escribieron la cantidad completa del resultado de las unidades de los dos
24 sumandos y escriben arriba el número de la decena que es el que se
58 suma con los otros sumandos pero no lo suman.
72
- 1 Escribieron la cantidad completa del resultado de las unidades de los dos
24 sumandos y escriben arriba el número de la decena que es el que se
+ 58 suma con los otros sumandos.
812

82 No supieron acomodar los números, si saben el resultado pero no lo
+88 saben escribir, esto sucedió en solo algunos casos, tal vez por escribirlo
6101 pronto, porque les digo que si es así y ellos dicen que está mal y lo
corrigen (escriben volteando el 10 como el 01 y el 16 como el 61).

1.5 PROPÓSITO GENERAL

Lograr que los alumnos de segundo grado de la Escuela Primaria “Benito Juárez” aprendan a sumar a través del juego.

1.6 PROPÓSITOS ESPECÍFICOS

- Que el alumno adquiriera la habilidad de leer y escribir los números.
- Que el alumno identifique la posición de los números en cantidades de dos cifras.
- Que el alumno adquiriera la habilidad de sumar e implique estas operaciones para facilitar el aprendizaje de las demás operaciones.
- Que el alumno conozca y adquiriera la habilidad y capacidad para resolver los problemas donde este implícita la suma.

1.7 EXPERIENCIA PROPIA CON DOCENTES

En la educación primaria los maestros fueron muy rutinarios, excepto dos de los maestros que eran más activos, dinámicos; estos maestros me atendieron durante tercero y cuarto grado, pero en sexto, me atendió un maestro político y tradicionalista, que durante el ciclo escolar únicamente llegaba nos ponía trabajo, es decir hacer una lección de tres o seis páginas copiadas del libro, contestar el libro de la página 10 a la 30, al siguiente día llegaba y hacía lo mismo, y se iba a sus reuniones de la política o de asuntos de la escuela como era el director, así es que tenía que asistir a reuniones, diario salía durante el horario de clase. El día que no salía revisaba el libro y la libreta, si de la lección nos salía mal alguna palabra es decir falta de ortografía, indicaba que se tenía que hacer 100 veces, y si un alumno no había hecho la tarea les pegaba en las manos con el metro y los ponía a hacer las actividades atrasadas.

Durante el periodo no se tuvo ningún avance, lo que hacía era para que no me pegara hacía actividades en compañía con mis amigas que sabían más para

cumplir con la conducta de este maestro; estábamos siempre con miedo de haber realizado bien los trabajos. Nunca tuvimos un día de excursión, de educación física, ni trabajos manuales, por eso ahora con mi grupo me gusta trabajar con más dinámica y acción participativa que los niños trabajen su inteligencia para detectar sus conocimientos.

“La preparación del maestro se ha caracterizado en general por no contemplar en sus planes y programas de formación, contenidos que le permitan explicar la problemática de su práctica docente. Debido en parte a las condiciones históricas que se van dando y a las respuestas que el estado mexicano da a través de su política educativa”. (4)

La preparación del docente es para la innovación de la enseñanza – aprendizaje de sus alumnos así como también para la actualización de los modelos y métodos; y así los niños vayan adquiriendo nuevos conocimientos, así mismo el maestro.

1.7.1 MI FORMACIÓN DOCENTE

Mi nombre es Yolanda Hernández Aguilar, tengo 32 años de edad, nací en Uruapan el 19 de enero de 1980, actualmente vivo en la comunidad de Caracha, Municipio de Ziracuaretiro, mi educación la inicié desde 1984.

En 1984, inicié con mi educación en el Jardín de Niños “Sor Juana Inés de la Cruz” de la misma comunidad, concluyendo en el año 1986, después continué mi educación primaria en la escuela “Benito Juárez” de la comunidad de Caracha, pertenece a la zona escolar 181 de Ziracuaretiro; al paso por esta institución me encontré con profesores, buenos, malos y regulares, cuando tuve una maestra en quinto grado que era muy buena tanto en su profesión y como persona, el modelo

(4) SEP. “La Universidad Pedagógica Nacional y la Dirección General de Educación Indígena en la Formación Docente”. Introducción a la U.P.N. y curso Propedéutico. SEP/MÉXICO 2000 p.p. 28

que utilizaba era el participativo, por lo cual al verla a ella tan dedicada como que me nació un poco la inquietud por estudiar una carrera, para ayudar a las personas, mi educación primaria la concluí en 1992, no reprobé ningún año y me considero que fui una alumna regular con muchas ganas de superar a mis compañeros que tenían más aprovechamiento.

Mis estudios de secundaria fueron realizados en una escuela federal llamada "Vasco de Quiroga" de Ziracuaretiro, es una secundaria de organización completa, es decir un asesor para cada materia, esta escuela se encuentra en la cabecera municipal de Ziracuaretiro, en mi comunidad existe Telesecundaria pero ahora reconozco la preocupación de mis padres por superarme y fui inscrita en esta institución donde conocí a diferentes personas de otras comunidades, lo cual tuve excelente relación amistosa con mis maestros, había unos maestros tradicionalistas nunca tuve problemas, y hasta la fecha no los he tenido, durante el paso por esta institución me encontré una maestra exitosa, que contaba con ella como amiga y como profesora, la cual como que me convenció más para estudiar como maestra. Durante el transcurso del periodo de mi educación secundaria fui una persona muy participativa en el grupo, como jefa del mismo, así como también fui integrante de la sociedad de alumnos, otra de las cosas que me gusta mucho es el deporte, en el cual desempeñé mi capacidad hasta lograr integrarme a la selección de básquet bol de la escuela. El nivel medio superior lo estudié en el Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios n° 27 de la ciudad de Uruapan, donde estudié durante el periodo de 1995 a 1998, el bachillerato tecnológico y una carrera técnica, programador, después de tres años de haber terminado el nivel antes mencionado ingresé a la Universidad Pedagógica Nacional para estudiar la carrera de Licenciada en Primaria para el Medio Indígena.

1.7.2 CONOCIMIENTOS PREVIOS A LA UPN

La Universidad Pedagógica Nacional le dio una formación a mi docencia, ya que cuando inicié a trabajar con el grupo antes de ingresar a la UPN desconocía muchos factores importantes que se deberían desarrollar dentro del trabajo como la aplicación de métodos de enseñanza, así mismo llevar a cabo el plan de trabajo. La enseñanza – aprendizaje que he recibido de mis asesores los comparto con mis alumnos y cualquier duda que tenga la soluciono con la ayuda de los mismos o de mis compañeros que ya tienen más experiencia, durante la estancia en la U.P.N. Las antologías que he analizado nos hablan de experiencias de maestros en otros lugares, países, estados y comunidades, esto me ha hecho reflexionar y poner en práctica dichas lecturas. Los conocimientos que he recibido ha sido el trato que les debo dar a mis alumnos, así como fortalecer el desarrollo, las medidas encaminadas que iniciaron con mi formación y elevar la calidad de mi práctica por medio de la superación y actualización. Así como el conocimiento de la metodología. “Transformar la práctica educativa de los profesores en servicio a través de la articulación de los elementos teóricos y metodológicos con la reflexión continua de su quehacer cotidiano, proyectado este proceso de construcción hacia la innovación educativa concretándola en su ámbito particular de acción”. (5)

Los conocimientos adquiridos nos transforman para la enseñanza por eso he caído en la conclusión que el docente se transforma para educar como lo dice la Universidad “Educar para transformar”.

(5) SEP. “La Universidad Pedagógica Nacional y la Dirección General de Educación Indígena en la Formación Docente”. Introducción a la U.P.N. y curso Propedéutico. SEP/MÉXICO 2000 p.p. 28.

1.8 CONTEXTO DE LA COMUNIDAD DE ZIRACUARETIRO

1.8.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La comunidad de Caracha, Mpio. De Ziracuaretiro, Mich. “Lugar de pintores o lugar donde empieza el calor y termina el frío”. El hecho es que no tiene un significado bien definido, es una comunidad rural que está conformada por ejidatarios y actualmente por otras personas que han llegado a la comunidad. Es una comunidad contemplada con una superficie de 809 has.

La forma de llegar a Caracha es por medio de la carretera Uruapan – Taretan, el medio de transporte que se utiliza es el taxi, saliendo de la ciudad de Uruapan a la comunidad de Caracha, cobrando \$12.00, o bien puede caminar por la carretera que conecta a la comunidad con el municipio de Ziracuaretiro y de ahí tomar el transporte que recorre desde Uruapan a Taretan y viceversa, que cobra \$9.00 desde Ziracuaretiro a Uruapan o Uruapan – Ziracuaretiro. En el Ejido de Caracha, existe un manantial que se denomina “El hortigal” el cual se ubica en el oeste del área urbana, con los límites de San AndresCorú, el caudal de este manantial se

estima en una cantidad necesaria y suficiente para el uso doméstico y riego de las parcelas agrícolas. Del manantial sale un río, este abastece a las comunidades de Patuán, Ziracuaretiro y San AndresCorú. Del canal Dolores se deriva una parte para la producción de peces “Arcoíris”, además abastece el riego de cultivos.

Nuestro Ejido es beneficiado con el agua del manantial, ya que ayuda a la limpieza e higiene de los alumnos, esto hace que los niños asistan más limpios tanto de la ropa como su persona, además de los cultivos obtenidos fortalece la salud, lo cual ayuda a tener más defensas para prevenir cualquier enfermedad y así evitar las inasistencias.

1.8.2.- CLIMA

El clima en esta región es templado y tropical, teniendo una temperatura máxima de 31° y una mínima de 11° centígrados, se tienen lluvias en el verano y cabe señalar que en este lugar no se han presentado heladas, por tal motivo durante el ciclo escolar los niños asisten a la escuela, ya que este clima no los perjudica en la salud.

1.8.3.- SUELOS

La estructura del suelo en forma de bloques de tamaño fino y desarrollo moderado que corresponde a la denominación ócrico y textura fina, Caracha cuenta con un área boscosa, que oscila de los 10 a los 100 años, encontrándose pino, trompillo, pino lacio, pino chino y gran variedad de encinos, además hay tepehuaje, tepamo, zapote, aguacate, copal, perimo, jara blanco, gordolobo, capitaneja y uña de gato.

En la parte baja predomina los frutales tales como ciruela, mamey, plátano, café, guayaba, aguacate, nanche, durazno, mango, papaya, entre otros, además tiene plantas de ornato tales como: camelinas, azaleas, ninfas, rosales, estercitas, tulipanes, alcatraces, azucenas, anturios, ave del paraíso entre otras. La naturaleza es algo fundamental dentro de la enseñanza – aprendizaje, ya podemos realizar excursiones y demostraciones naturales en relación al entorno del contexto. Las condiciones de esta comunidad dan gran apoyo para el aprendizaje de lo relacionado con la naturaleza. “Ciencias Naturales en la enseñanza Primaria responde a un enfoque fundamentalmente formativa y el propósito es que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que manifiesten en una relación responsable con el medio natural”(6).

(6) SEP. Plan y programas de estudio. Educación primaria. SEP/México,1993 p.p.73

1.8.4.- FAUNA

Entre la fauna se encuentran venados, coyote, zorros, armadillos, zorrillos, conejos, ardillas, tlacuaches, aves como pájaros, pichones, jilgueros; reptiles como víbora, colarillo, culebra ceniza y alambresca; además existen animales de cría como gallinas, codornices, vacas y puercos.

1.8.5.- COSTUMBRES

En el ejido se festejan tres fiestas al año, la de la flor del Ejido que se realiza en marzo, con la entrada de la primavera, también se festeja a San Isidro Labrador el quince de mayo y el 12 de diciembre a la Virgen de Guadalupe, que es la fiesta que actualmente está más arraigada en la comunidad, con respecto a la fiesta de la flor del ejido se han ido perdiendo las tradiciones, únicamente realizan un desfile donde participan las instituciones educativas y autoridades de la comunidad. Mientras que la de San Isidro sólo se hace una peregrinación a la parroquia del municipio donde se llevan cuelgas que son ofrendas que hacen con fruta de la región adornadas con flores de papel de varios colores, cabe mencionar que éstas también las hacen el día 11 de diciembre para la fiesta del día 12 del mismo mes.

Año con año se realiza esta fiesta donde se rescatan las costumbres de los católicos, ya que todas las personas católicas realizan un altar a la virgen de Guadalupe, en honor a su día, los valores que se toman de nuestra nacionalidad para llevar a cabo estas festividades es la música, los juegos pirotécnicos, la gastronomía y la religión, así como la socialización con personas que nos visitan de diferentes comunidades, además cuando se llega la fiesta las personas que se encuentran fuera en la Unión Americana se dan cita para llegar a disfrutar de esta festividad, así como las personas que no pudieran asistir cooperan para que se realicen las festividades en honor a la virgen de Guadalupe. La fiesta del día 12 dura tres días, empieza el once con una peregrinación de la desviación hacia la

comunidad donde va la mayoría de las personas del lugar, después llevan las cuelgas a la iglesia el día 12 de diciembre, cantan las mañanitas, el padre celebra misa, los niños hacen su primera comunión, durante el día hay juegos deportivos, toros y por la noche baila, el día 13 hacen juegos deportivos y baile por la noche.

Por otra parte en el ejido de Caracha existe una autoridad Ejidal y otra Civil, la autoridad ejidal es la máxima autoridad y está representada por el Comisariado Ejidal, el cual está formado por un presidente, secretario y tesorero, así mismo también se apoya con un consejo de vigilancia, el cual lo integra el presidente, secretario y tesorero, estos son elegidos por ejidatarios de la misma comunidad.

La autoridad civil depende de la presidencia municipal, la cual recibe el nombre de encargado del orden, y está integrado por presidente y dos personas de apoyo que se les llama policías. La función de las autoridades son desempeñadas de acuerdo a las necesidades de la comunidad, actualmente ambas autoridades forman un equipo de trabajo muy participativo y trabajador en los aspectos involucrados así como también apoyan a las instituciones educativas en sus eventos.

1.8.6.- VIVIENDA Y SERVICIOS

En la comunidad de Caracha hay 219 viviendas, 6 deshabitadas, también existen establecimientos e instituciones públicas que corresponden a la iglesia, el Jardín de Niños “Sor Juana Inés de la Cruz”, la Escuela Primaria “Benito Juárez”, la Telesecundaria que aún no tiene nombre, Plaza Ejidal, Auditorio Ejidal.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación de la comunidad mediante el INEGI, que nos permite caracterizar a la población, es que los habitantes se ocupan de trabajar hombres y mujeres, y esto afecta en gran parte a sus hijos. “Los niños de ambiente desfavorecido económica y culturalmente reciben una

estimulación insuficientes de manera que no logran desarrollarse hasta un grado que les permita responder a las exigencias escolares”(7).La falta de los recursos económicos se ve reflejada en la educación de los niños ya que por trabajar ambos no le brindan la atención adecuada a sus hijos, es decir no se preocupan si cumplen con tareas, en cambio hay otros que trabajan para dar lo mejor a sus hijos.

Los beneficios con los que cuenta la comunidad es: Luz eléctrica, lo cual el 100% de los habitantes cuenta con este beneficio, al igual que el agua potable, el drenaje se considera que un 50% estén conectados y el 40% tienen baño de pozo, también cuenta con diferentes medios de comunicación, como es teléfono que solamente el 40% cuenta con este servicio, el 100% de las habitantes cuenta con radio y televisión. “Las comunidades presentan un panorama diverso en su contexto sociocultural, son diversos también los factores que en cada una de ellas determinan su mayor o menor receptividad a elementos de la sociedad no indígena que inciden en la modificación de determinados ámbitos de la cultura local”. (8). Es muy importante mencionar que la comunidad no es indígena, por lo cual no existen problemas de comunicación y el vestuario.

1.9 GRUPO ESCOLAR

El estudio de diferentes grupos humanos principalmente en aspectos relacionados con su cultura, lengua e interacciones sociales, políticas y religiosas, se ha construido un orden moral desde el cual se aprueban o rechazan los comportamientos. En otras palabras, cada grupo posee sus propias normas, valores y especificaciones que los hacen diferentes de otros grupos sociales.

(7) SEP "Elementos para el análisis del fracaso escolar en matemáticas". Matemáticas y educación indígena I, U.P.N. México, 1997, p.p. 39.

(8) SEP "La práctica docente del maestro de educación indígena". Análisis de la práctica docente, U.P.N. México, p.p. 31

A pesar del enfoque social es interesante y complejo, no basta para el estudio del grupo escolar, pues para ellos son necesarias e indispensables las aportaciones de la psicología y de la pedagogía para posibilitar el análisis de los sucesos que ocurren al interior del grupo. De ahí la importancia de estudiar normas, valores, objetivos, interacciones, emociones y afectos, ya que su estudio permite la identificación de aquellos factores que llevan a dificultar el proceso de enseñanza – aprendizaje. En ese sentido el profesor es uno de los principales de este proceso y debe propiciar la interacción grupal con el apoyo de estrategias didácticas que promuevan el aprendizaje significativo de sus alumnos. “ Aprendizaje significativo se trata, pues, de buscar el aprovechamiento óptimo de las capacidades de actuación y de interacción adquiridas por el niño en sus experiencias extraescolares. Esto será posible en la medida en que sepamos articular coherentemente lo que el niño ya sabe y lo que le exige la escuela”. (9)

Para tal efecto, es preciso que parta del conocimiento de mi grupo escolar y de las especificaciones que le otorga el que pertenezca a un grupo, existen varias interrogantes para determinar a un grupo pero esencialmente nos interesan dos aspectos para el desarrollo, uno es de carácter pedagógico, que implica partir del conocimiento que el niño tiene de su contexto cultural y con el cual se identifica, para posibilitar una mejor comprensión, el segundo es de carácter psicológico, explica la necesidad de retomar los saberes y experiencias que el niño posee en el momento de la enseñanza para ofrecerle mayor seguridad al desarrollar su autoestima positivamente.

La interacción grupal se da a través del trabajo cooperativo como una posible estrategia didáctica – metodológica, pues propicia el uso de la lengua, oral y escrita como un medio de expresión

(9) SEP “Dialogar, comprender, aprender” Grupo escolar, SEP/México, 2000, p.p. 145

“La metodología en el programa, retoma acontecimientos y problemas de la comunidad, para explicar algún tema o realizar preguntas, la participación de los niños se volvía más dinámica, y en este caso el entendimiento era mayor, se comprendía lo que se preguntaba y las respuestas se daban de manera inmediata y más extensas”. (10)

La integración grupal, pues además de permitir flexibilidad y tolerancia de los participantes frente a otras opiniones, también desarrolla la aplicación inmediata y natural de sus capacidades cognitivas. El elemento principal del docente es el grupo escolar para desarrollar las actividades y aplicar las estrategias planteadas y adquirir el conocimiento del alumno. El grupo de segundo grado de la escuela primaria “Benito Juárez” está integrado por 24 alumnos, 13 niñas y 11 niños y cuentan con una edad aproximada de 7 años, es el único grupo de la institución y se trabaja en turno matutino.

Es un grupo con alumnos que varía su aprendizaje hay estudiosos, inquietos, trabajadores, participativos, unidos, también existen niños de bajo rendimiento escolar, otros que saben hacer las actividades pero son muy lentos, así como los que las hacen rápido pero con la escritura muy deficiente. “Freud dice que un grupo puede definirse como dos o más personas, con relaciones interdependientes y que comparten una ideología, es decir, valores, creencias y normas que regulan su conducta mutua”.(11)

Dentro del grupo existen normas que se tienen que respetar para llevar una mejor organización en el grupo, en estas reglas también están involucrados los padres de familia, para darle un buen funcionamiento al grupo debemos trabajar maestro, alumno y padres de familia.

(10) SEP “La práctica docente del maestro de educación indígena” Análisis de la práctica docente, SEP/México, p.p.34

(11) SEP “Grupo escolar” SEP/México p.p. 34

Las propuestas aprobadas son las siguientes:

- Llegar a la hora indicada
- Asistir debidamente uniformado
- Llevar los útiles y el material necesario
- No gritar
- No pelear
- No levantarse de su lugar cuando no se requiera
- No rayar las paredes y mobiliario
- Respetar a los compañeros y a los mayores

Estas reglas se han puesto con acuerdo de los alumnos y día a día se van cumpliendo más, ya que van de mano con la educación dentro y fuera del salón de clase.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA- METODOLÓGICA DE LA IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

“La palabra matemática tiene su origen en el vocablo griego, máthema que significa ciencia. El origen de las matemáticas griegas suelen situarse en los tiempos y las enseñanzas de Tales de Mileto, quien vivió en el siglo VI a.c. y es llamado padre de las matemáticas y la filosofía griega. Por ende también padre de la filosofía y las matemáticas occidentales. Parece innegable que los griegos fueron los primeros en concebir un sistema de conocimientos orgánico consistente irrefutable y tendencia a la universidad. En este sentido, no existen matemáticas anteriores a la edad clásica de Grecia, que abarca los siglos; sexto, quinto y cuarto antes de Cristo”. (12)

Las matemáticas son las actividades del saber, es decir un resultado por comprender del alumno al desarrollar sus habilidades y curiosidades por descubrir sus propias actitudes, así como también conocer sus diferentes denominaciones según su punto de vista y su experiencia e investigación y ciertamente nos menciona que el aprendizaje en ella, así como en otras disciplinas, es gradual, partiendo de lo más simple a lo más complejo o a la inversa según el método de trabajo. Dentro del proceso de la educación las matemáticas se consideran, según la forma de trabajo que se desarrolla de tal forma que se manejan las matemáticas como un conjunto de principios establecidos para desarrollar, la enseñanza y conocimiento de los números, conocer las operaciones básicas, “Proceso de estudio de cuestiones problemáticas que culmina con la utilización, creación o recreación de obras matemáticas”. (13) Las matemáticas son una disciplina de reflexión y análisis de las diferentes situaciones problemáticas que se nos presentan en la que influye y en los contenidos formales para la solución.

(12) SESTIER Andres “Orígenes numerales” Historia de las matemáticas Ed. Limusa P.P. 19

(13) GISPERT, Carlos. Manual de la educación, España Ed. Océano 1997 p.p 324

Todas las materias se llevan porque todos contribuyen a la existencia y supervivencia del hombre y fue gracias a las necesidades que se presentaron y a su ingenio y creatividad que se organizaron de diferentes disciplinas para el mejor control de sus actividades por lo que se encuentran en constante interacción. Las matemáticas van relacionadas con todas las materias.

“Las matemáticas no gozan de gran visibilidad en nuestra sociedad, y cuesta ver a sus usos más habituales, así como nuestra necesidad de ellas. Esto es debido a que la mayoría de las veces las matemáticas que se necesita utilizar no aparecen en estado puro, sino que están mezcladas de manera indispensable con otros conocimientos a los que instrumentalizan y mediante los cuales expresa su utilidad.”(14)

Sin embargo en la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria se parte de la necesidad y de las herramientas que se han creado para resolver problemas, esto también se basa en los contenidos matemáticos formales y en la capacidad de pensar matemáticamente, así como lo hicieron aquellos que fueron inventando las matemáticas y que ahora presentan los libros de texto otorgados por la Secretaría de Educación Pública.

2.1.2 IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS

La importancia de las matemáticas es el descubrimiento a lo largo del estudio en los temas que se van desarrollando en diferentes operaciones con los números, lo importante de las matemáticas es el desarrollo de las habilidades al realizar las actividades para la resolución de los números.

(14) GISPERT, Carlos. Manual de la educación, España Ed. Océano 1997 pag.329

En la educación primaria las matemáticas son muy importantes, puesto que se continúa con el conocimiento que el alumno ha aprendido antes de entrar a la escuela, esas primeras experiencias matemáticas que el alumno tiene, son las que se va utilizando con demostración y comprensión de los números.

Actualmente es indispensable saber contar, esto se necesita en cualquier lugar, no exclusivamente en la escuela, sino también en la vida cotidiana, el aprendizaje de estas nos permite resolver problemas en diversos ámbitos, como el científico, técnico, si bien todas las personas construyen conocimientos fuera de la escuela, que les permite enfrentar dichos problemas, hay que destacar que esos conocimientos no bastan para actuar eficazmente en la práctica diaria.

La importancia de realizar investigaciones dentro de la escuela primaria radica en que la matemática es de suma importancia para la sociedad en su conjunto y en ese nivel en particular ya que si pensamos a futuro seguirán vigentes las matemáticas o simplemente viéndolas en general como lo es en la vida diaria de cada uno de ellos.

“Las matemáticas adquieren hoy una importancia cada vez mayor en las disciplinas que tradicionalmente ya recurrían a ellas, como la física, la química, la biología y tantas otras como la medicina, la historia, la psicología, etc. En estas condiciones la enseñanza de las matemáticas debe considerarse pensando en la mayoría de los educandos”. (15)

El conocimiento matemático es muy necesario ya que es de gran importancia, conociendo las matemáticas y la disciplina que se requiere nos sirve para resolver cualquier problema en diferentes materias y durante la enseñanza de las matemáticas hay muchos alumnos que logran su aprendizaje y otros que tienen dificultad para aprenderlas; esto los lleva al fracaso escolar.

(15) SEP. “El conocimiento matemático” Matemáticas y educación indígena I SEP/MÉXICO 1990 p.p. 83

2.1.3 UTILIDAD DE LAS MATEMÁTICAS

Al hablar de las matemáticas no estamos hablando únicamente de los números naturales, así como de realizar operaciones aritméticas, las matemáticas son utilizadas en la vida cotidiana desde que tenemos uso de razón.

Cuando estamos muy pequeños utilizamos los números señalando la edad que tenemos, cuántos hermanos tenemos, así como vamos creciendo van avanzando los conocimientos día a día, después cuando queremos comprar algo nos dan una moneda y empezamos a saber el valor para poder hacer uso de ella.

Es así como vamos aprendiendo y dando uso a las matemáticas, antes de conocer los números ordinariamente, así escribir y saber para qué nos sirven estos conocimientos, estos son antes de iniciar la educación primaria.

Ejemplo: Uso del número

- Como consecuencia verbal, es decir contar uno, dos, tres, cinco, ocho, diez y veinte.
- Para contar, para contar animales, cajas y todo lo que esté en nuestro entorno a nuestro alrededor.
- Para expresar una cantidad de objetos, fruta, botellas, etc.
- Para medir, con los números podemos describir la cantidad, medida de alguna longitud, superficie, volumen, capacidad, tiempo y peso, etc.
- Para marcar una posición, cuando hay una competencia y se premia primero, segundo y tercer lugar.
- Como código o símbolo, los números se utilizan para identificar cada una de las clases o series.
- Como resorte a pulsar. El número se utiliza en una máquina de escribir o computadora, calculadora donde hay que accionar físicamente para su

utilización donde solamente los números del 0 al 9 y con ellos se puede componer cantidades de 8/ y 12 dígitos.

“Las matemáticas dentro del quehacer humano se utilizan para realizar cualquier proceso que son desarrollados dentro de la familia, todos necesitamos enseñarnos a contar, ya que en la realidad llevamos las matemáticas de la mano ya que su desarrollo está ligado a las diferentes culturas de los pueblos, ya que cada quien tiene un sistema muy particular y diferente para contar. Contar con las habilidades, conocimientos y formas de expresión que la escuela proporciona permite la comunicación y la comprensión de la información matemática presentada a través de medios de distinta índole”. (16)

El conocimiento, la manipulación y la representación de los números es común para que los alumnos desarrollen su imaginación y comprendan y usen adecuadamente el lenguaje matemático para descubrir cualquier operación.

Es difícil darnos cuenta desde cuándo empezamos a utilizar las matemáticas, no sería correcto decir que se empiezan a enseñar y a utilizar partir de que el niño va a la escuela, para los padres es muy sencillo darse cuenta que los niños empiezan a aprender antes de ir a la escuela.

Una de las primeras experiencias matemáticas se distingue cuando el niño está jugando con objetos como fichas, dados, palitos, granos, papel para realizar trabajos didácticos, etc. y si se le pierde uno, el los identifica y se da cuenta que falta alguno. Como podemos ver, la utilidad de las matemáticas se va dando desde los primeros años.

(16) SEP Plan y programas de estudios de educación básica primaria, SEP/México 1993.

2.1.4 CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO EN LA ESCUELA

El aprendizaje comienza siempre en el nivel concreto, después pasa al semiconcreto; al simbólico y a los niveles abstractos. La investigación y la teoría de Piaget, han demostrado que los niños adquieren los conceptos y las operaciones numéricas, construyéndolos internamente, no interiorizándolos a partir del ambiente; así nos habla de tres niveles del conocimiento que son incluyentes y progresivos.

Conocimiento Físico.

Es el conocimiento de los objetos, de la realidad externa, el color y el peso de una canica, son ejemplo de ello y pueden conocerse empíricamente mediante la observación.

Conocimiento Lógico – Matemático

Consiste en la relación creada por cada individuo, por ejemplo cuando se nos muestra una canica azul y otra roja, pensamos que son diferentes y esta diferencia es un ejemplo del conocimiento lógico – matemático, el número es una relación creada mentalmente por cada persona.

El conocimiento físico empírico

Que tiene su fuente en los objetos y el conocimiento lógico – matemático; sus fuentes están en la mente de cada alumno.

El niño progresa en la construcción de su conocimiento lógico – matemático, coordinando las relaciones simples que crean objetos.

El Conocimiento Social

Las fuentes últimas del conocimiento social son las convenciones establecidas por persona. La característica principal del conocimiento social es su naturaleza

eminentemente arbitraria, el hecho de que el árbol se llame árbol, es un ejemplo de arbitrariedad de este conocimiento. Para que el niño adquiriera este tipo de conocimiento es indispensable que tenga información de los demás.

La teoría del aprendizaje de los autores de matemáticas; señala que el aprendizaje se divide en cuatro niveles básicos.

- 1.- Nivel concreto: Contar objetos reales
- 2.- Nivel semiconcreto: Contar objetos en dibujos
- 3.- Nivel simbólico: Emplear números escritos
- 4.- Nivel abstracto: Generalizar relaciones numéricas.

Para llevar a cabo la construcción del conocimiento matemático dentro del contexto escolar es necesario tener en cuenta los conocimientos y saberes que trae consigo el alumno.

En la vida cotidiana los niños se enfrentan a diversas situaciones en las que las matemáticas están presentes; en el mercado ven y usan números y términos matemáticos, (kilogramos, pesos, números) como pesan y como utilizan diversas magnitudes, en los medios de transporte, diferentes medios de comunicación, números de casas, etc.

“Si hubiera que resumir en una sola frase la concepción constructivista adoptada en la reforma educativa, tal vez pudiéramos hacerlo recurriendo a la celebre y feliz idea de Ausubel, tantas veces citada, según la cual, el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe, averigúese esto y enséñese en consecuencia”.(17)

(17) SEP “Conocimiento previo y aprendizaje escolar” El campo de lo social y la educación indígena II, SEP/MÉXICO p.23

Uno de los aspectos fundamentales que favorece la adquisición de los conocimientos en el desarrollo de la expresión oral, se pretende que los alumnos desarrollen su habilidad para expresar sus ideas, explicar a sus compañeros cómo logran resolver las situaciones problemáticas y así mismo, que aprendan a defender sus formas de solución y a reconocer sus errores. El hecho de que los alumnos expresen sus ideas, permite a uno como maestro entender el razonamiento que los niños siguen en la resolución de un problema y así poder determinar las actividades que refuercen algún contenido o proponer situaciones que favorezcan la adquisición de sus conocimientos.

2.2 EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DEL JUEGO

El aprendizaje a través del juego, es ayudar a reunir experiencias matemáticas, las matemáticas a través del juego son de gran importancia porque facilitan al alumno su aprendizaje, el juego es una parte muy importante en la vida de los niños y debe aprovecharse para favorecer el aprendizaje, todos los juegos exigen a los participantes conocer reglas, (posición, inicio del juego y tiempo) para tener mayor organización.

El juego es lo más grande y único de los niños por lo que a todos les gusta y que debe estar presente en las actividades diseñadas como lo sostiene Piaget. "PIAGET dice, la asimilación de la realidad es una condición vital para la continuidad y el desarrollo por falta de equilibrio que tiene el pensamiento del niño y el juego simbólico satisface esta condición". (18)

(18)) SEP "Conocimiento previo y aprendizaje escolar" El campo de lo social y la educación indígena II, SEP/MÉXICO 57

A través del juego en matemáticas, la forma que tiene el niño para ir enfrentándose a la realidad, cuando al niño se le niega la oportunidad del juego trae como consecuencia que se confunda y no haya desenvolvimiento de sus habilidades físicas con los demás. Montessori también nos habla del juego y el trabajo son ideas muy diferentes a las de Piaget. “Montessori dice el aprendizaje del mundo exterior por medio del material es el trabajo del niño, la aptitud del niño para el trabajo es un instinto vital y el niño organiza su personalidad por medio del trabajo”(19)

Dentro de lo que es el libro de texto podemos encontrar algunos juegos matemáticos como son, calcula y gana, la piedra rodante, la papa caliente, mangos y más mangos y el manotazo, etc. El manotazo se juega formando equipos de cuatro niños cada uno toma tarjetas con múltiplos de cien, se juntan todas las tarjetas y se revuelven después se reparte teniendo todos la misma cantidad, el que inicia el juego lanza al centro una de las tarjetas del lado del número y dice el número (cien), el siguiente hace lo mismo pero dice doscientos y así hasta llegar a mil, si el número que dijeron es igual, todos ponen las manos arriba de las tarjetas que está en el centro y el último que ponga las manos pierde y gana el primero que se quede sin tarjetas. Es importante recordar que al jugar el niño también está aprendiendo nuevas formas de razonar.

2.2.1 JUEGO EDUCATIVO

Por medio de su material buscar despertar el interés de los niños para que se trabajen temas de una manera más sencilla como lo es la enseñanza de las operaciones básicas; en especial la suma, sus componentes deben tener un alto valor significativo y algunos ejemplos de ello son el juego del cajero que se juega

(19) VELÁZQUEZ, Navarro José de Jesús “La educación no es un juego... son muchos” 1 Ed. Pto. Vallarta Jalisco Visión educativa 2000.

con fichas de colores y guerra de cartas, que consta de un paquete de cartas con números del 0 al 9, también pueden ser colores, así pues a medida que se realice un juego bien planteado, se asegura una clase amena y un aprendizaje significativo para el niño. “Una clase en la que se juega es regularmente dinámica, llamativa y alegre; hay identificación plena de los integrantes del grupo entre sí, y de estos con el maestro; se fomenta la confianza y la ayuda mutua”.(20) Aprender significativamente se refiere a que el individuo pueda establecer relación sustantiva con la que va a aprender tomando en cuenta sus conocimientos básicos; el aprendizaje significativo debe ser funcional es decir; que se pueda utilizar en la solución de problemas en la vida diaria. Para que un aprendizaje se aprenda significativamente, el contenido debe tener un alto potencial de significado, debe ser además, claro y preciso sin confusiones, para que el niño encuentre un vínculo con ese material y lo que desea aprender de la vida diaria en su entorno.

Por otra parte, el juego es un detonador de aprendizaje significativo debido a que los niños interactúan con lo que se va a aprender y al estar jugando se está cumpliendo un objetivo o un fin determinado que el maestro intenciona a través del juego. Al observar el desarrollo de diferentes juegos realizados en el aula, me pude dar cuenta que los alumnos se entusiasman por ser los mejores y eso significa centrar su atención en el trabajo, para apropiarse de él y así mismo dominarlo y si es a manera de competencia, ganar a los demás de sus compañeros. Este tipo de competencia los obliga a utilizar sus habilidades y conocimiento al máximo.

A medida que los niños experimentan el éxito por medio del juego se fortalece su confianza y los ayuda a discriminar, formular juicios, analizar situaciones, resolver problemas, manejar sus emociones, adquirir conceptos y sobre todo adquisición de aprendizajes, ya que estos le serán significativos por el hecho de que el material manifestado en el juego es relacionado con un referente que a ellos les

(20) AUSUBEL, David PAUL, Psicología educativa un punto de vista cognoscitivo. 2 Edición, Ed. Trillas, México 1993.

interesa, es la solución de sus problemas de la vida diaria, entonces se puede decir que ha aprendido significativamente. Por medio del juego los alumnos realizan diferentes actividades de aprendizaje, como la lectura y escritura de números; ubicación, suma, resta, tablas de multiplicar y lograr cosas que de otra manera sería más difícil alcanzar, por ello los docentes debemos considerar el trabajo o el juego como estrategia esencial en nuestro trabajo. Si el juego es capaz de colaborar en la solución de problemas, entonces tiene un alto valor pedagógico, una razón más para que los maestros deban utilizar esta estrategia dentro de su enseñanza.

2.2.2 EL NIÑO EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS DE SEGUNDO GRADO

En los primeros años de educación primaria los primeros conocimientos matemáticos, son la suma y la resta; se empieza por una breve explicación, hablando del lenguaje matemático de los símbolos aritméticos, sumar, restar, para que ellos vayan sabiendo cuáles son e identificarlos. La teoría de PIAGET, nos dice que el juego se va dando o lo va representando el niño al ir adquiriendo los conocimientos, lo cual lo ayuda a asimilar la realidad, por ejemplo: cuando los niños juegan a la tiendita es un juego, está representando la vida cotidiana y está adquiriendo sus conocimientos.

Cuando iniciamos a estudiar las matemáticas, en primer lugar los niños se muestran entusiasmados, porque los motiva a trabajar con el material, la mayoría del grupo manifiesta gusto por contar y conocer los números, es de saber que dos más dos son cuatro y en ocasiones se les olvidan los símbolos o se confunden con el de sumar y restar, por tal motivo debemos dar una explicación, como sabemos a unos les gustan las matemáticas y a otros no, esa es la tarea del profesor, motivar a los alumnos, dar las explicaciones más amenas con ejemplos sencillo acerca de su entorno.

Los alumnos muestran ganas de trabajar, al poner las actividades en el pizarrón y repasamos las sumas y los números, todos contestan, se escucha su voz con entusiasmo, todos gritan el número que se va anotando, cuando empezamos a revisar los libros de texto los niños preguntan ¿dónde vamos a trabajar?, para empezar a trabajar; a esta edad los niños quieren trabajar por eso busco la manera más motivante para que los niños realicen con gran desempeño sus actividades.

2.2.3 METODOLOGÍA DE LAS MATEMÁTICAS

La metodología matemática está basada en los procesos y habilidades de los niños para el aprendizaje; el aprendizaje de las matemáticas va de la mano con la disciplina, la cual lleva a realizar diferentes didácticas para enseñar las operaciones.

Las estrategias son la base fundamental para planear las situaciones didácticas de acuerdo a los conocimientos previos del alumno, estas son planteadas de acuerdo a la situación del grupo; primeramente el trabajar en el grupo individualmente nos ayuda para conocer las habilidades de cada niño, así se identifica quienes son los que trabajan, también cuando realizamos actividades en equipo esto nos ayuda a conocernos más y a que haya más confianza entre maestro – alumno y el alumno con el maestro.

En el desarrollo del presente trabajo, el método que se pretende emplear es el inductivo, se le dan al niño herramientas necesarias para que pueda llegar a la solución de un problema determinado de acuerdo a los datos empíricos que conozca el niño, de lo que a él le interesa para posteriormente hacer uso de ellos gradualmente.

En la teoría psicológica contemporánea nadie excepto Kurt Lewin, ha poseído la formación matemática y formal, Hull ha aplicado el lenguaje de las matemáticas a la teoría psicológica de una forma no intentada por ningún otro psicólogo.

Esta teoría debe ser comprobada mediante una experimentación controlada mediante la observación, cualquier teoría científica debería permitir la determinación de su verdad o falsedad.

Ejemplo:

La feria del pueblo

Elia y René tienen 12 pesos entre los dos para gastar en la feria

¿En que pueden gastar su dinero?

PRECIOS

Rueda de la fortuna	5 pesos
Algodones	2 pesos
Reventar globos	3 pesos
Tiro al blanco	4 pesos
Elotes	3 pesos
Globos	4 pesos
Carrusel	3 pesos

Respuesta: 2 veces la rueda de la fortuna y 1 algodón

Paco quiere comprar un elote, subir dos veces a la rueda de la fortuna y jugar tres veces a reventar globos ¿Cuánto va a gastar?

Respuesta: 22 pesos

Este ejemplo es para que los niños se enseñen a sumar y deducir, porque ellos saben nada más que traen doce pesos para gastar en la feria y quieren disfrutar

de los juegos, es por eso que ellos mismos hacen sus cuentas y disfrutan hasta donde les alcanza.

Ejemplo

A comprar paletas

LISTA DE PRECIOS

Producto	Pesos
Paletas de agua	2
Paletas de leche	3
Nieve	3
Helado	5
Aguas frescas	1

En la paletería “El pingüino” ¿cuánto pagas si compras 6 paletas de agua?

$$2+2+2+2+2+2=12$$

12 pesos

¿cuánto pagas si compras cinco helados?

$$5+5+5+5+5=25$$

25 pesos

¿Qué puedes comprar en la paletería con 15 pesos?

helados, 3 aguas y 1 paleta de agua

$$5+5+1+1+1+2=15$$

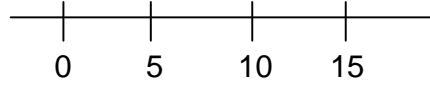
¿Qué cuesta más: 3 helados o 5 paletas de agua?

Helados $5+5+5=15$

Paletas de agua $2+2+2+2+2=10$

Los helados

Recta numérica



¿Cuántas paletas de agua puedes comprar con 18 pesos?

$$2+2+2+2+2+2+2+2+2$$

9 paletas

¿Puedes comprar 7 paletas de agua si tienes 15 pesos?



Si

¿Cuánto te falta para comprar 3 helados si tienes 12 pesos?

$$\begin{array}{r} | \text{IIIIIIII} \text{ pesos} \\ | \text{IIII} \quad \text{IIII} \quad \text{IIII} \text{helados} \\ \hline 1 \qquad \qquad \qquad 2 \qquad \qquad \qquad 3 \end{array}$$

3 pesos

2.3 DESARROLLO DEL NIÑO Y APRENDIZAJE ESCOLAR

El conocimiento del niño constituye el centro de interés y la inquietud por conocer cómo aprenden los niños, surge la necesidad de cumplir con mayor amplitud dos de las finalidades más importantes de la práctica docente, contribuir al desarrollo de los educandos y favorecer su aprendizaje.

Algunos aspectos del desarrollo y aprendizaje del niño son referidos al desarrollo de las capacidades más significativas de los escolares, como la construcción del conocimiento, el lenguaje y la influencia de la interacción social en este campo cognoscitivo. El aprendizaje escolar es producto de las relaciones del niño con el maestro y con sus compañeros, esto parte desde la forma de vida, los valores y las normas que le han inculcado sus padres, la socialización que se realiza en la escuela tiene que ver con las normas y valores sociales y culturales y en estos podemos identificar una diferencia en diversos niveles del sistema escolar. El niño adquiere la posibilidad de relacionarse con el conocimiento validado socialmente para su formación y para el pleno desarrollo de sus capacidades humanas. Es muy importante partir de los conocimientos, experiencias e ideas que el alumno tiene sobre el tema, aprender a partir del conocimiento personal de sus alumnos no sólo hará que el contenido de aprendizaje sea más familiar y por tanto más significativo para ellos, sino que también contribuirá para que los conocimientos sean más reales y aprovechados por los niños.

2.4 ESTADIOS DE DESARROLLO SEGÚN PIAGET

El principal eje del trabajo de Piaget fue tratar de construir una teoría del conocimiento científico que tomara como modelo de la biología. Consideraba que el conocimiento debía estudiarse desde cómo se pasa de un estado de menor a otro de mayor conocimiento. Sus estudios se orientan hacia la forma del conocimiento en el niño desde su nacimiento hasta la adolescencia en adelante. En el proceso de desarrollo intelectual se distinguen varios estadios caracterizando por una serie de adquisiciones y cambios en la conducta del niño. Las adquisiciones cognitivas guardan estrecha relación ya que forman una estructura de conjunto y después se integran a las del siguiente estadio, pero haciendo la observación de que la adquisición de un estadio anterior se observa

en cada estadio, siendo precedente de preparación para el posterior estadio. Evolutivamente, el niño atraviesa cuatro estadios de desarrollo estructura.

Estadio sensoriomotor: Este estadio comprende de la edad aproximada de 0 a 2 años. La elaboración de la inteligencia es a partir de las acciones concretas del niño de los movimientos reflejos y la percepción que le permite sus cinco sentidos (vista, olfato, tacto, oído y gusto). A la edad de los tres meses aparecen los primeros movimientos del niño. En esta etapa se construyen las bases para las futuras nociones del objeto, el tiempo y la casualidad. La inteligencia se expresa mediante la acción y la capacidad para captar una nueva situación así como para resolverla cambiando acciones conocidas.

El siguiente estadio es el PREOPERATORIO (7-8 años)

Se caracteriza por el inicio del lenguaje y pensamiento desarrollados en gran parte gracias a la FUNCIÓN SIMBÓLICA; que es representada por objetos o acontecimientos (juego simbólico, dibujos) reforzando la interiorización de las acciones.

El tercer estadio nos habla de las OPERACIONES CONCRETAS; en el cual estas se perciben a una edad aproximada entre los 7 a 12 años. Donde el niño realiza operaciones lógicas. Es capaz de colocar cosas y sucesos en un orden determinado y advierte claramente la relación parte - todo y comprende la noción de conservación de sustancia, peso, volumen, distancia, etc. No obstante todo su pensamiento se circunscribe a los aspectos y características concretas del mundo que lo rodea.

El cuarto y último estadio comprende a la edad de 12 a 14 años, este trata de las OPERACIONES FORMALES. Este nos habla de las ideas y pensamientos simbólico, en los procesos y razonamiento de cada persona, sus pensamientos no se limitan ya exclusivamente a la situación presente.

2.5 MODELOS EDUCATIVOS

PEDAGOGÍA TRADICIONALISTA

La pedagogía tradicionalista, se caracteriza e identifica a la escuela tradicional, donde todas las actividades giran en torno al docente quien hace la exposición su principal recurso didáctico, imponiendo ritmos y secuencias de trabajo propio del docente y los intereses del alumno los deja en segundo término, pues le da más importancia a los contenidos de las materias tomando como base exclusiva el cultivo de la memoria dejando a un lado la comprensión y la crítica de sus alumnos, los cuales los utiliza como receptores, los horarios son rutinarios e inflexibles, la disciplina exagerada, impuesta y represiva, así como también priva a los alumnos de realizar actividades fuera del salón de clases.

PEDAGOGÍA INSTITUCIONAL

La autogestión es un elemento primordial en la concepción de la pedagogía institucional, ante la autogestión, que implica la renuncia del docente a su papel directivo de la clase.

Estas son algunas de las alternativas de la autogestión pedagógica.

Tendencia autoritaria	El docente realiza propuestas de modelos institucionales para el desarrollo del proceso educativo
Tendencia "Freinet"	El docente también realiza propuestas institucionales pero con la característica y tendencia a individualizar la autoformación.
Tendencia libertaria	El docente adopta el rol "Consultante" dentro del grupo en proceso de formación

LA PEDAGOGÍA CONSTRUCTIVISTA Y LA PEDAGOGÍA OPERATORIA

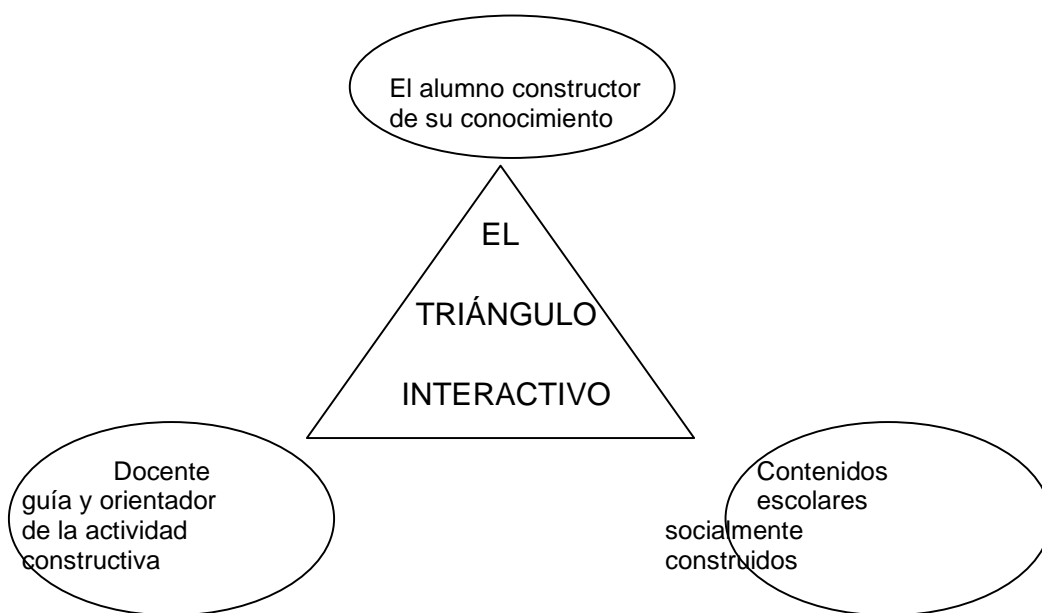
Estas pedagogías pertenecen a dos grupos teóricos diferenciados al campo de la psicología, uno de ellos, es decir el primero, nos habla del proceso cognoscitivo fundamentalmente pasivo, mientras que el otro trata del desarrollo activo, es decir:

- Como reflejos o representaciones pasivas de la realidad y
- Como procesos constructivos esencialmente activos.

Para Piaget, las estructuras intelectuales y los conocimientos mismos, son construidos por el sujeto, pues no depende únicamente de la herencia, el ambiente y la maduración. De ahí el nombre del constructivismo dado la concepción Piagetiana, mientras que Cesar Coll considera al alumno como constructor y único responsable de su propio conocimiento, en tanto que el papel del docente es el de coordinar y guiar ese proceso constructivo. “La tendencia más profunda de toda actividad humana es la marcha hacia el equilibrio y la razón que expresa las formas superiores de dicho equilibrio reúne en ella inteligencia y afectividad”.(21)

Ante la consideración de carácter activo de alumno y docente señala también que los contenidos escolares, no deben ser arbitrarios. Es decir, los contenidos escolares deben ser revalorizados pues muchos de los conocimientos que los alumnos no deben construir, ya están elaborados o prediseñados por el sistema educativo.

(21) JEAN PIAGET “El pensamiento y sus operaciones” Seis estudios de psicología, Barcelona Ed. Barral p.p. 107.



Esta consideración supone que la elaboración de conocimiento es un proceso en el que los conocimientos previos que posee el alumno ocupan un lugar de primordial importancia ya que cuando el alumno se encuentra ante una nueva situación de aprendizaje, la enfrenta apoyado en el bagaje conceptual que ya posee.

2.6 CONCEPTO DE SUMA

“Conjunto suma de varios conjuntos dados, que no tienen elementos comunes es el conjunto que contiene todos los elementos de los conjuntos sumados. Suma de varios números naturales, cardinal del conjunto suma de los conjuntos cuyos números cardinales son los números dados.

Así al sumar los conjuntos Cuyo número cardinal es 2

Cuyo número cardinal es 3

Cuyo número cardinal es 4

Cuyo número cardinal es 9 (que se obtienen contando sus elementos) por tanto 9 es la suma de 2,3 y 4 lo que expresa $2+3+4=9$ “ (22)

(22) BALDOR Aurelio “Operaciones aritméticas” Aritmética teórico práctico. Ed. Publicaciones. Cultura México p. 59

La suma es el resultado de varios objetos que se unen y se cuentan; simbólicamente está representada por una cruz (+), la suma es una de las más importantes en las operaciones aritméticas, lo cual nos sirve para la solución a cualquier problema matemático, la suma también tiene sus propiedades, propiedad conmutativa y asociativa, donde la primera habla que el orden de los sumandos no alteran la suma y la propiedad asociativa nos dice que los sumandos pueden ser los elementos que forman la suma pero sustituyendo varios sumandos en una suma.

Partes (sumandos)	ejemplo numérico	6
En todo (resultado)		5 sumandos
		8
		3
		<hr/>
		22 suma total

La adquisición es la operación que relaciona las partes con todo, el orden de los sumandos no altera la suma, y para darle un complemento a la operación esté completa lleva un símbolo convencional (+) esta operación se presenta en dos formas, horizontal y vertical $5+7=12$

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 7 \\ \hline 12 \end{array}$$

2.6.1 LA SUMA Y SUS PROPIEDADES

“La suma es la primera de las operaciones fundamentales que se manejan en las escuelas primarias de manera general, considero que es la más simple porque trata de agrupar diferentes cuestiones de conteo o medición. La suma o adición es una operación que tiene por objeto reunir varios números de la misma especie en uno solo”. (23)

(23) SEP. Matemáticas, México 1963, Ed. SEP p.p.13

Reúne los elementos o sumandos en uno solo considerando el signo de la operación que es una cruz (+) y se lee como mas.

Ejemplo: Gustavo compró 16 lápices, 13 libretas y quiere saber cuántos ha comprado en total, tiene que juntarlos en un solo grupo, es decir, hacer una suma que se representa $16+13=29$ objetos

En este ejemplo $16 + 13$ son los sumandos mientras que 29 es la suma total. “Todas las operaciones tienen sus propiedades, la suma presenta dos tipos de propiedades la conmutativa y asociativa. Es conmutativa porque la suma no varía aunque cambie el orden de los sumandos”(24) siempre y cuando los sumandos estén presentes y sean los mismos, aunque se cambie de lugar, el producto no se altera.(propiedad conmutativa).

Ejemplos $16+13 =29$

$$13+16=29$$

La asociativa consiste en que se puede sustituir o cambiar a varios sumandos por su suma sin que el total se altere. Ejemplo: $16+13 =29$ ó $(8+8) +13= 29$

2.6.2 CONCEPTO DE NÚMERO

“Un número es una propiedad común a todas las colecciones cuyos objetos puedan ponerse en correspondencia unos con otros y que es diferente en aquellas colecciones para las cuales correspondencia no es posible”.(25) Es decir que pertenecen a grupos de cosas que interactúan de una manera profunda con otros y es diferente de aquellas colecciones que no presenten las características.

(24) Ibid. Pag. 17

(25) GÓMEZ, Palacios Margarita. Et – al “El niño y sus primeros años en el aula”, México D.F. 1995. SEP P.P 112

La necesidad del contar y comunicar a otros el resultado de las operaciones hizo que surgieran los nombres para un mejor uso, esto es muy importante para la comprensión y el manejo de los diferentes números, desde los más pequeños hasta los más grandes. Pero dependiendo del uso que vayamos a dar a los números naturales los podemos denominar como según Nieto Sacramento:

“Números ordinales, si los vamos a emplear para ordenar los elementos de un conjunto; cuando hablamos del tercer piso o de la segunda calle a la izquierda lo estamos empleando.

Números cardinales, son los elementos para contar los objetos de un determinado conjunto, cuando decimos que en un rebaño hay 30 ovejas los utilizamos”. (26)

Es decir los números ordinales ocupan para designar el lugar que ocupa ciertos objetos o cosas según su posición mientras que los números cardinales son para definir cantidad de cosas como producto total. Para su mejor servicio y comprensión los números tienen ciertas reglas que se deben de considerar en todo momento y en cualquier proceso en el que se ocupa claro siempre y cuando se considere completamente su uso.

2.6.3 RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos son un vínculo para dinamizar el aprendizaje siempre y cuando se aplique de una buena forma, en estas estrategias, si es necesario material didáctico para el desarrollo del tema y solamente si se va a utilizar porque no tiene ningún caso presentar o realizar recursos si no se va a utilizar únicamente para guardarlo. Son diferentes recursos naturales o de rehúso, móviles o fijos, los objetos o cosas que ocuparemos para lograr un aprendizaje más significativo, pueden ser, piedritas, flores, palitos, maíz, etc.

(26) NIETO, Sacramento, Et – al Enciclopedia temática autoevaluativa, España 1999 Ed. Reymo, p.p.2

Un factor muy importante es no limitar el uso de los recursos para que el niño desarrolle sus habilidades y pueda generar nuevos conocimientos a través de lo que existe en su entorno.

“Los recursos didácticos no son el fin en si mismos sino medios que favorecen en los alumnos la adquisición de aprendizajes importantes, si esto es así entonces debemos de preocuparnos por incorporar de manera afectiva los recursos necesarios para abordar los contenidos escolares. Los recursos desde luego, deben de ser adecuados e intencionados según los contenidos de estudio; para ello es válido recurrir a la creatividad e imaginación tanto de usted como de los alumnos” (27).

2.7.- TEORÍA CONSTRUCTIVISTA

La teoría que más considero en la planeación es la constructivista considera como un aporte de suma relevancia que puede contribuir sobre los conocimientos que ya se tienen del proceso enseñanza – aprendizaje, con una metodología centrada en las características de los alumnos de acuerdo a la perspectiva de la psicología y de la pedagogía cobran gran relevancia de diferentes teorías.

El constructivismo un marco psicológico global de referencia para la educación escolar, sobre este telón de fondo se proyectan los argumentos principales que voy a tratar de desarrollar.El primero concierne a la convergencia progresiva detectable desde hace algo más de una década seria de ideas, fuerza o principios explicativos básicos sobre el aprendizaje en general y el aprendizaje escolar en particular entre investigaciones, autores y enfoques teóricos que sitúan en principios o tradiciones psicológicas distintas.

(27) SEP “Algunos recursos didácticos” en ant. El campo de lo social y la educación indígena III, SEP/México p.p. 36

La adopción de estas preocupaciones ha permitido utilizar el constructivismo como uno de los pilares sobre los que se fundamente el planteamiento curricular adoptado el proceso de reforma del sistema educativo que están iniciando en el estado. Esta experiencia no ha brindado la oportunidad de comprobar directamente las dificultades enormes que encierra todavía el intento de establecer las implicaciones concretas de los principios constructivistas.

Se trabaja con los teóricos que se mencionan a continuación, siendo que son los que nos implican el cómo y porqué los niños se comportan de determinada manera, como Piaget en sus estudios del desarrollo, lo cual permite entender mejor el comportamiento de los alumnos y lograr nuestro objetivo adecuadamente, ya que con ello además de entenderlos sabemos, qué conocimientos el niño puede adquirir a determinada edad, para no equivocarnos y pedirle al niño que aprenda algo que no está a su nivel de desarrollo. También debemos tener en cuenta los tipos de conocimiento que el niño debe construir en la escuela y el método con el cual se ejecutará el trabajo.

2.8 TEORÍA DE JEAN PIAGET

Jean Piaget en la epistemología genética señala que desde que nace el ser humano pasa por diferentes etapas en las que desarrollan determinadas estructuras de conocimiento, que van cambiando con el tiempo y que sirve para encontrar, tratar y dar significado a la información del entorno, estas etapas o periodos de desarrollo del niño son:

- “La etapa de los reflejos o ajustes hereditarios así como las primeras tendencias instintivas (nutriciones) y primeras emociones.
- La etapa de las primeras costumbres motrices y de las primeras percepciones organizadas, así como los primeros sentimientos organizados.

- La etapa de la inteligencia sensorial motriz o práctica (anterior al lenguaje) de las regulaciones efectivas elementales y de las primeras fijaciones exteriores de la efectividad, estas etapas constituyen el periodo del lactante 1.5 y 2 años.
- La etapa de la inteligencia intuitiva de los sentimientos interindividuales espontáneos y las relaciones sociales de sumisión al adulto (2-7 ó segunda parte de la primera infancia)
- La etapa de las operaciones intelectuales concretas (inicio de la lógica) y de los sentimientos morales y sociales de cooperación (7 a 11/12 años de edad). Las operaciones lógico–matemático son acciones interiorizadas, reversibles en el sentido de cada operación comporta una operación inversa como la suma y la resta.
- La etapa de las operaciones intelectuales abstractas de la formación de la personalidad y de la inserción efectiva e intelectual en la sociedad de los adultos (adolescencia).”(28)

2.9 TEORÍA DE VIGOTSKY

Propuso que las funciones mentales superiores (a saber el lenguaje y el pensamiento) se desarrollará primero en la interacción del niño con otra persona y tomar como base el conocimiento del niño. El punto principal de la teoría es la consideración de la enseñanza y el aprendizaje como dos procesos paralelos, el desarrollo de los procesos psicológicos y ampliar la capacidad del niño, su conocimiento y habilidad.

“Vigotsky argumentaba que toda función del desarrollo cultural del niño aparece dos veces; en el nivel social y más tarde en el nivel individual, primero entre personas (inter. Psicológicas) y luego en el interior del niño(intro psicológica...) todo asignado funciones de mayor nivel así como las relaciones entre seres humanos”.(29)

(28) JEAN Piaget, “El lenguaje y el pensamiento desde el punto de vista genético, Seis estudios de psicología, Barcelona, Ed. Barral, 1971.

(29) BAYER S.A. “Vigotsky Revisado” Organización de actividades para el aprendizaje. Orígenes sociales del aprendizaje SEP/UPN, México p.p. 36.

Ejemplo: El adivinador

Si tengo 3 dulces en una mano y tres en la otra ¿cuántos dulces tengo en total?.

Este ejercicio sirve para que los alumnos desarrollen habilidades del pensamiento y lenguaje para calcular mentalmente los resultados exactos de la suma, también para identificar el antecesor y sucesor de un número, así mismo para hacer una comparación de los números. “Vigostky retoma un conocimiento previo para tratar a otro, esto en gran parte del desarrollo del niño ejercen la complejidad en la posible construcción del conocimiento de tal manera el concepto de experiencia”. (30)

El constructivismo es básicamente la idea del niño que mantiene con los aspectos cognitivos y sociales de su comportamiento no es un producto del ambiente, ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre dos factores, el conocimiento no es una copia de la realidad sino una construcción propia la cual es apoyada de los instrumentos que existen en el medio que las rodea y esquemas que él mismo está construyendo.

2.10 IMPORTANCIA DEL LENGUAJE EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Es desde tiempo inmemorial que el hombre tiene el poder de comunicarse con sus semejantes valiéndose de signos que él mismo ha inventado de acuerdo con todos aquellos seres con quienes vive en sociedad. La aparición del lenguaje necesita un doble desarrollo durante el primer año de vida de los niños, desarrollo en el aspecto intelectual y un desarrollo en el aspecto de la comunicación. El lenguaje es el vínculo de los conceptos y las nociones que pertenecen a todo el mundo y que refuerzan el pensamiento individual, con un amplio sistema de

(30) Vigostky “El papel de los altos cualitativos” Enciclopedia de la psicología y psicología Ed. Centrum p.p. 37

pensamiento colectivo y en él es donde queda virtualmente sumergido el niño tan pronto como maneja la palabra.

“El lenguaje es indispensable a la elaboración del pensamiento, entre el lenguaje y el pensamiento existe así un vínculo genético, tal que uno de los dos términos se apoya necesariamente en el otro, en una formación solidaria y en una perpetua acción recíproca. Pero ambos dependen en definitiva de la inteligencia en sí que por su parte es anterior al lenguaje e independiente de él”.(31)

Desde que se inventó el alfabeto, el pensamiento humano pudo avanzar notablemente, pero aun sin su invención, la necesidad primaria de comunicación había sido solucionada de alguna manera con la lengua hablada.

No obstante el lenguaje no puede aparecer sin que los niños participen en interacciones, una función determinante en el desarrollo general de los niños y en particular en el del lenguaje.

En efecto, al hablar, los niños adquieren progresivamente la experiencia de poder ejercer una influencia sobre todo comunicación no verbal, los gestos y la voz.

Cuando los niños empiezan su escolaridad, han adquirido unas bases importantes en el ámbito del lenguaje, pero contrariamente a una idea generalizada, esta adquisición no ha terminado aún de manera que todavía se observa en los niños pequeños verbalizaciones que no concuerdan con el uso que los adultos hacen de la lengua.

Además, algunos niños continúan su desarrollo del lenguaje sin encontrar demasiados obstáculos, otros al contrario solo lo consiguen con dificultad. Aquellas personas que deben ocuparse de los niños durante este periodo en

(31) JEAN PIEGET “El lenguaje y el pensamiento desde el punto de vista genético”, Seis estudios de psicología, Barcelona, Ed. Barral p.p. 142

especial, son los maestros de primaria, deben saber entonces que ciertas verbalizaciones desviadas son inherentes al desarrollo, mientras que otras son la manifestación más o menos grave de un trastorno del lenguaje. Pero la distinción entre ambas formas no siempre es fácil.

Es muy importante poner atención a esta dimensión del desarrollo, porque son a menudo los primeros que formulan una petición de consulta ante un especialista. En efecto la entrada en la escuela al construir, para un cierto número de niños, es primer paso hacia una socialización más amplia que puede tener una función reveladora de dificultades a las que hasta ese momento la familia no prestó una especial atención.

Como todos sabemos, no es necesario realmente enseñarle al niño a hablar cuando ingresa a la escuela. Dadas las circunstancias ambientales de interacción, el niño logra apropiarse de la lengua que se habla en su medio a medida que va apropiándose de su realidad. El desarrollo del lenguaje va de la mano con el proceso de la socialización del niño que va adquiriendo el conocimiento del funcionamiento de la sociedad y del manejo lingüístico, está dada por algunos juegos que realizan desde pequeños y en los cuales personifican algunos de los adultos que los rodean. Así cuando juegan al papá y a la mamá ellos los imitan, con eso no solamente demuestran el conocimiento social que van adquiriendo sino que a través de lo que el papá y la mamá dicen, nos enseñan cómo van percibiendo variaciones en el habla. Pero al ser descubiertos en el juego por el adulto ellos vuelven a comportarse y hablar como los niños que son.

Llegada una etapa de su desarrollo el niño comienza a hablar y lo hace a su manera, lo interesante del caso es que las etapas por las que pasa y las características de cada una de ellas, parecen ser universales, vale decir son las mismas, ya sea que se trate de una u otra lengua de una localidad u otra.

“La lengua como lengua materna, desempeña un papel importante para formar y estabilizar la identidad individual del niño; condiciona el desarrollo de la personalidad básica del niño, así como le permite conocer, reproducir y comprender el mundo que se encuentra más allá de sus campos de acción y percepción inmediatos, pues le posibilitan el recibir y comunicar importantes experiencias de otros.”(32)

Es importante notar que la adquisición del lenguaje adulto por parte del niño se da porque el medio ambiente y las necesidades de interactuar con otros adultos lo imponen simplemente al escuchar a los niños cuando están platicando, logran comunicarse entre sí utilizando su propio lenguaje y que los adultos no logran entender completamente, sin embargo ante la presencia de personas mayores comienzan a hablar más como lo hacen ellas, a medida que el niño crece su lenguaje va acomodándose a la forma de hablar del adulto, hasta llegar a responder a las mismas reglas gramaticales. Hablar es sentirse dueño del pensamiento propio, porque uno siente como propio aquello que expresa, cuando uno habla toma conciencia de su pensamiento como algo que tiene valor para uno mismo y para los demás, cuando conoce aquello que es capaz de comunicar.

(32) SEP “Lengua materna” Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional SEP/México 2000 p.p. 107

CAPÍTULO III

PLANEACIÓN GENERAL Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES

3.1 PLANEACIÓN GENERAL

Para realizar la planeación me basé en el libro planes y programas de la Secretaría de Educación Pública, cada una de las asignaturas nos muestra los objetivos que el niño debe lograr por grado escolar, así como la metodología y el tiempo – espacio que se nos dá para lograrlo y se menciona en este apartado, poniéndose mayor énfasis en el eje de los números, sus relaciones y operaciones de la asignatura de matemáticas, siendo que, como ya se mencionó, en el grupo de segundo grado los alumnos no saben realizar una de las operaciones básicas (la suma) y consecuentemente no logran relacionarlas con los problemas cotidianos.

Así mismo, con esta información se puede constatar que los objetivos y metodología planteados para la resolución de este problema no son los mismos, sin embargo, si persigue el mismo fin.

Asignatura: Matemáticas

Ejemplo: Los números, sus relaciones y sus operaciones

Objetivo

Los alumnos de la escuela deberán adquirir conocimientos básicos de las matemáticas y desarrollar lo siguiente:

- Leer y escribir números hasta de tres cifras.
- Agrupamientos y desagrupamientos en centenas, decenas y unidades
- Antecesor y sucesor de un número
- Planteamiento y resolución de diversos problemas de suma y resta con números hasta de tres cifras. Utilizando diversos procedimientos.

- Uso de números ordinales en contextos familiares para cada alumno.
- Planteamiento y resolución de problemas de reparto de objetos.
- Planteamiento y resolución de problemas de reparto de objetos

La metodología que se utiliza para la resolución de estos problemas es:

- Despertar el interés del alumno e invitarlo para encontrar diferentes formas de solucionar problemas y formular argumentos que validen los resultados.

De lo anterior se deduce que:

- La construcción del conocimiento del niño va de lo informal a lo convencional o representaciones y procedimientos.
- Imponer retos tanto el maestro como el alumno ya que el maestro debe proponer problemas interesantes para que los alumnos aprovechen lo que ya saben y avancen en el uso de técnicas y razonamientos cada vez más eficaces.

Como apoyo para realizar estas actividades se ha tomado en cuenta el fichero de actividades didácticas y así ayudar a lograr los objetivos planteados. Para lograr los objetivos antes citados la Secretaría de Educación Pública a través del calendario de actividades escolares, señala que el tiempo para utilizar, desarrollar y cumplir con ello es un ciclo escolar.

3.2 DESARROLLO DE ACTIVIDADES

Durante el periodo de octubre de 2011 a enero del 2012, se realizaron diferentes actividades con los niños de segundo grado de la escuela "Benito Juárez" de la comunidad de Caracha, Municipio de Ziracuaretiro, Michoacán, con la finalidad de lograr que el grupo aprendiera correctamente a sumar cantidades de dos

cifras, para lo cual se abordaron los siguientes temas: lectura y escritura de los números, valor posicional de los números, la suma y problemas prácticos.

Al abordar el primer tema, donde el objetivo principal era que los niños adquirieran la habilidad de leer y escribir los números, a los niños les pareció muy importante que se les enseñara cómo se escriben y cuál es su valor, por lo tanto abordé actividades involucradas con el juego, para adquirir la habilidad de leer y escribir, hubo una respuesta positiva de ellos, todos supieron resolver cada una de las actividades que se les plantearon, siendo que se les indicó que realizaran en una hoja blanca, el número y lo representarían con objetos y los niños escogieron su propio material. En la posición de los números se realizó el juego de la “cantidad rápida” lo cual resultó un éxito, ya que al niño una de las cosas que más le gusta es correr, competir con sus compañeros y este juego de eso trata ya que cada equipo integrado por cinco niños deberían colocarse cada uno, una hoja de papel en el pecho, misma que contenía un número del cero al nueve, por lo que los equipos deberían formar la cantidad que era dictada por la maestra y el equipo que lo hiciera más rápido era el ganador.

En la suma resultó un poco difícil, algunos niños no lograban hacer correctamente estas operaciones, mucho menos relacionarlas con los problemas de la vida diaria, por lo que fue necesario implementar otras maneras de resolver estas operaciones, nos apoyamos de fichas de colores que había en la escuela, iniciamos por dar un repaso general a la suma y posteriormente realizar varios ejercicios hasta que los niños lograron comprender la función de la suma y aprendieron a realizar las operaciones, para posteriormente iniciar a trabajar con el juego de la tiendita, lo cual dio un mejor resultado que antes de realizar actividades con las fichas.

Por último, en el tema de problemas prácticos, se resolvieron ejercicios específicos de la suma, una vez que se ve la respuesta de los alumnos se abordaron problemas donde se aplica la suma en diferentes formas, es decir en forma vertical y horizontal.

3.2.1 ACTIVIDAD N°1: LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS

Durante los meses de octubre de 2011 a enero del 2012, se trabajó con los niños de segundo grado, y se implementaron actividades para que aprendieran a sumar, por lo cual se comenzó a trabajar con el tema denominado la lectura escrita de los números, esta actividad se realizó repartiendo hojas blancas a los niños, en el cual tenía que recortar partes iguales para anotar el número, en esta actividad les fue un poco difícil ya que los niños se distraían y se les perdían las hojitas, así como también se volaban de un lado a otro y no las encontraban, pero finalmente lograron hacer el material necesario para realizar la actividad.

Mientras esto sucedía como docente y observadora me di cuenta cómo lo hacía cada niño y qué dificultad se les presentaba con mayor frecuencia, hasta pude ver que hubo varias maneras para trazar las hojas y diferentes alternativas para recortar; unos lo hicieron con tijeras, mientras otros las doblaban y luego la jalaban; asimismo para que cada quien tuviera sus hojitas sin que volaran, unos le ponían la libreta encima, mientras otros los ponían en medio de la misma, una vez que todos tenían en sus manos las hojas recortadas, se les indicó que anotaran el número del cero al nueve por un lado y por el otro lo representarían con objetos que se pudieran pegar (hojas, papel de colores, palitos, etc.) en esta actividad se tuvo un poco de confusión al anotar los números ya que algunos niños escribían los números al revés, lo cual nos llevó a dar un repaso en la escritura de los números. Para dar más integridad al grupo y aprovechando el material se realizó otra actividad, una dinámica denominada "los animalitos" donde se anotó en el pizarrón una lista de animalitos enumerando del uno al nueve y se formaron equipos de cuatro niños cada uno con sus tarjetas y se les indicó de manera general para que todo esto fuera un éxito, pero hubo niños (3) que por pena no hacían el sonido del animal que les había tocado, simplemente se quedaban

callados y al ver esta situación, comencé por preguntar a cada uno de manera individual que me dijera a través del sonido qué animal les había tocado y fue así como logré que se integraran a los equipos con mayor facilidad.

Formados los equipos se procedió a desarrollar las actividades donde los integrantes de cada equipo formaron un círculo en el piso, esto se realizó en el piso porque era más práctico sentados en el suelo que formar el círculo en las butacas.

Se colocaron las tarjetas en medio del círculo, colocando los números hacia abajo, al principio no permitían que se juntaran las tarjetas con las de los demás compañeros, pero finalmente se indicó que debían revolverlas y posteriormente tomaron dos tarjetas formando con ellas cantidades de decena y unidad, lo cual le parecía a los niños muy divertido y pusieron mucho empeño y atención, esta acción la realizaron cinco veces y en cada ocasión el niño que formaba más rápido la cantidad y la leyera era el ganador y por lo tanto el número se escribía en su cuaderno y el de sus compañeros, una vez escrita esa cantidad y la de sus compañeros en orden de mayor a menor, todos los miembros del equipo la leían en voz alta en ese mismo orden, y después al revés, indicando cuáles eran las unidades y cuál la decena; al terminar de realizar los cinco ejercicios y una vez anotados en la libreta con número de manera vertical, se les indicó que enseguida debían escribir con letra la misma cantidad y fue ahí donde se observó si realmente había aprendido a escribir la cantidad o el número.

Para terminar con esta actividad se les pidió a los niños que leyeran las cantidades escritas en sus libretas donde se pudo observar que la mayoría de los alumnos habían logrado hacerlo.

Al socializar el ejercicio, se intercambiaron cuadernos entre ellos mismos, y se fueron revisando cantidad por cantidad, para al final poner una calificación a cada trabajo, ya con los resultados se dejaron más ejercicios de afirmación sobre todo

en la escritura de las cantidades, pero antes de ello se realizó un ejercicio de manera general, donde se les dictaba una cantidad a todos los alumnos, los cuales debían escribirla con número, para al terminar comenzar a escribir con letra, en este ejercicio se vio que disminuyeron un poco los errores de los niños, ya que fueron menos los que se equivocaban.

3.2.2 ACTIVIDAD N°2: POSICIÓN DE LOS NÚMEROS

Otros de los temas abordados fue la posición de los números, donde se comenzó por dar un repaso general de la clase anterior, donde algunos alumnos preguntaron y a la vez me hicieron saber que a ellos se les dificultaba leer la cantidad de decena y unidad, de ahí se tomo como inicio la clase ampliando lo que más se pudo esta información, notando que los alumnos habían comprendido mejor, ya que se les pusieron cantidades en el pizarrón y al azar se les pedía que leyeran la cantidad.

Al comenzar con el tema se dictaron cantidades para que el alumno las escribiera con letra en su cuaderno y después encerrar en un círculo el número que indicara la decena, haciendo mención a qué grupo pertenecía (decena o unidad) lo cual sirvió para alimentar la clase anterior, así también, niño por niño fue haciendo lo mismo, y de esa manera se logra socializar la actividad.

Fue muy notorio ya que no tuvieron mayor problema, siendo que los niños ya se habían familiarizado con estos términos en la clase anterior.

Pasando a la siguiente actividad a los niños les pareció muy atractiva e interesante la clase, ya que se trataba de un concurso por lo que se llenaron de entusiasmo y fue muy notorio ver que todos aprendían de todos, ya que el concurso era entre los diferente equipos y cuando les tocaba participar a los alumnos que son de más

lento aprendizaje, sus demás compañeros buscaban los medios para hacerles entender lo que tenían que hacer al pasar al frente, esto resultó muy provechoso porque casi no se equivocaban, todos lo hicieron muy bien.

Al término de esta actividad y a petición de los alumnos, se continuó con el concurso de los dos equipos, pero ahora se trataba de que pasara al frente y anotara un número donde llevara decena y unidad e indicara cual era la decena y cual la unidad, con la finalidad de reafirmar el conocimiento y responder a la demanda de los niños ya que durante la actividad trabajaron con muchas ganas y entusiasmo.

Las piñatas

Pépe fue a acompañar a su mamá a comprar las piñatas para su fiesta de cumpleaños.

Lista de precios	
Piñatas:	precios
Estrella	7
Zanahoria	9
Payaso	13
Mundo	15
Caballo	3
Sirena	12
Barco	18
Conejo	8
Gallina	10

Para que Pépe supiera cual es la unidad y la decena de la cantidad que valen las piñatas lo describí de la siguiente manera:

Piñatas:	Precios	
	U	D
Estrella		7
Zanahoria		9
Payaso	1	3
Mundo	1	5
Caballo		3
Sirena	1	2
Barco	1	8
Conejo		8
Gallina	1	0

El tema de la suma fue el principal, el cual se abordó, primeramente tomado en cuenta los conocimientos adquiridos previamente a las actividades anteriores para indicar al niño que la suma es una de las operaciones básicas para la vida cotidiana, así como para aprender las otras operaciones básicas como son la resta, multiplicación y división, para ellos estas palabras eran desconocidas, para continuar con la enseñanza de la suma se les preguntó a los niños que si sabían que era la suma, así mismo que mencionaran lo que conocían sobre la suma; y la mayoría contestó que la suma era una cuenta donde se juntaban los números, por lo que se amplió más su conocimiento, explicándoles que la suma es una operación que sirve para la vida diaria y en todo momento de su vida adulta lo utilizarán en cualquier situación o problema que se les presente, principalmente cuando salen a la tienda, así mismo se les dio a conocer los nombres de los elementos que componen la suma (sumandos y resultado).

3.2.3 ACTIVIDAD N°3: LA TIENDITA

Continuando con la sesión, se desarrollo el juego denominado “La tiendita” para lo cual los niños presentaron diverso material, envolturas, bolsas, botellas, botes, etc. En fin todas las envolturas posibles que se venden en una tienda normal, por lo que se puso la mesa del maestro al frente del salón donde se colocaron dichos productos con sus precios hechos de rectángulos de cartulina que los niños hicieron, simulando una tienda de abarrotes.

En esta actividad también mostraron interés y decían algunos que ellos deseaban tener una tienda en su casa, aprovechando en ese momento para exhortarlos a que aprendieran operaciones básicas y que algún día podían tener su propio negocio, no propiamente una tienda.

Y preparando la mesa con los empaques de los productos de la tienda, se pasaron dos niños de los de más lento aprendizaje al frente, de los cuales uno fungía como tendero y el otro como cliente, el primero no quería aceptar el cargo siendo que ya se les había explicado las actividades que tenían que desarrollar cada uno, pero al final y con la ayuda de sus compañeros aceptaron, y al comenzar a realizar las actividades y operaciones respectivas, suma, para cobrar, decía uno de los niños que mejor pusiera a otro compañero y de los que estaban observando se sobraban por pasar.

Se les empezó a decir que hicieran de cuenta que la tienda era de él y que era real y que se iba a permitir que otra persona que él no conocía entrara a su tienda para cobrar y dijo que no, y tuvo que salir adelante con su trabajo, siendo que no tenía mucha habilidad para realizar estas operaciones, tuvo que buscar los medios que pudieron ayudarle, implementó su propio mecanismo, sumando primero los números enteros y apoyándose con sus dedos, por lo que se considero que el aprendizaje se da en gran parte por necesidad.

Así mismo al momento en que el cliente regresaba algún producto fue un poco más difícil, ya que tenía que emplear una resta y no sabía qué hacer, por lo que hubo necesidad de retroceder y realizar diferentes operaciones con fichas de colores que había en el salón y una vez que este y los demás niños dominaban esta operación se continuó con el juego, pero volviendo a lo mismo, la necesidad y el apoyo de sus compañeros obligo al tendero a sacar su trabajo adelante, pero a la vez se les cuestionaba, ya que cuando le regresaban algún producto únicamente se limitaba a regresar la cantidad equivalente pero sus compañeros le preguntaban que cuánto dinero había cobrado a esa persona y forzosamente tenía que realizar una resta, después de haber resuelto operaciones con fichas todo le fue más fácil al tendero y a sus compañeros.

Ejemplo

La mamá de Rodrigo y Jorge compran en la tienda 2 jabones, 1 cubeta y 1 mermelada. Pagan con un billete de 100 pesos

Producto	Precio
Vinagre	15 pesos
Agua	1 peso
Jabón	5 pesos
Cubeta	12 pesos
Aceite	10 pesos
Mermelada	20 pesos
Galletas	25 pesos
Frijol	11 pesos

$$5+5+12+20=42$$

¿cuánto pagó?

42 pesos

¿cuánto le regresaron de cambio?

58 pesos



Cada tira vale 10



Vale por 1



7 tiras son 70

2 cuadritos son 2

¿Cuántos cuadritos faltan para formar una tira?



¿Cuántas tiras faltan para formar 100 contando los cuadritos?



Rodrigo tiene 15 pesos y quiere comprar para lo que le alcance

¿Qué puede comprar Rodrigo?

PRECIOS	
Jabón	2 pesos
Galletas	1 peso
Frijol	4 pesos
Refresco	3 pesos
Arroz	5 pesos
Azúcar	4 pesos
Agua	10 pesos

Jabón y aceite

$$5+10=15$$

¿Qué podría comprar con 40 pesos en la tienda?

Galletas, aceite y 2 jabones

$$20+10+5+5=40$$

En un principio se realizaban entre todos y después él la hacía de manera individual, esto se realizó con todos los alumnos de los cuales algunos tuvieron menor dificultad, por lo que se consideró que se tuvo un resultado positivo, ya que se mostraron los alumnos muy interesados en realizar estas operaciones pensando en que algún día podía tener un negocio similar. Al término del juego se dictaron problemas relacionados con la tiendita, aplicando suma, misma que fue un éxito ya que arrojaron resultados positivos, todos los alumnos contestaron correctamente.

Para finalizar se dictaron a los niños diez operaciones para reafirmar su conocimiento y se abordó el tema de problemas prácticos, el cual al realizar los ejercicios de problemas donde estaba implícita la suma, la resolvían de manera rápida cuando la suma era de cantidades sencillas, es decir no tenían que sumar y llevar la decena únicamente la cantidad exacta, por ejemplo tres más cuatro igual a siete.

Por otro lado al resolver la suma que implicaba utilizar decenas, los niños se tardaron un poco más ya que comentaban que esa operación era más difícil que las otras, porque se confundían a la hora de que el número se llevaba y se tenía que sumar con los otros, y fue ahí donde pude observar que algunos niños, no sabían realizar correctamente la operación, también lo que detecté es que no sabían hacerla rápido o se les olvidaba anotar en la parte de arriba el número que llevaban así de que decidí darles un poco más tiempo a estos niños para realizar bien las operaciones.

Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 2 \\ \hline 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ + 5 \\ \hline 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 5 \\ + 2 \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ + 3 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 52 \\ \hline 89 \end{array} \quad \begin{array}{r} 48 \\ + 21 \\ \hline 69 \end{array} \quad \begin{array}{r} 54 \\ + 35 \\ \hline 89 \end{array} \quad \begin{array}{r} 86 \\ + 13 \\ \hline 99 \end{array}$$

De la misma forma, al observar las operaciones de un mismo problema hubo niños que no sabían dónde se iba a colocar el número, pero sí sabían realizar la operación, por lo que fue necesario regresar a los problemas que ya se habían realizado, a fin de que ellos vieran cuál era el planteamiento del problema, como estaba conceptualizado los problemas de la suma y partiendo de ello para poder ubicar en qué lugar o en qué momento resolverían el problema y cómo lo tenían que hacer.

3.2.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Considero que no se logró en un cien por ciento mi objetivo se alcanzó en un noventa por ciento, a través de las actividades que se vinieron realizando y sobre todo el hecho de haber inmiscuido el juego como recurso didáctico, ya que al niño por el simple hecho de saber que va a jugar, presta más atención a los contenidos y contribuye a su aprendizaje de una manera más significativa.

3.4 EVALUACIÓN

La evaluación es uno de los aspectos de mayor complejidad en la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria y se considera como un proceso continuo que debe ocurrir a lo largo de toda la educación, así pues se da en tres momentos.

- **Diagnosticar:** Se da desde el primer día de clases, con el propósito de obtener información acerca de los conocimientos adquiridos por los niños, las dificultades que tiene en algunos temas, el tipo de actividades que más les motiva y la forma en que están acostumbrados a trabajar.
- **Continúa:** Observar frecuentemente y con atención al alumno respecto al cálculo mental cuando dan una respuesta aproximadamente determinadas situaciones, las participaciones oral y escrita, revisión de trabajos, tareas y pruebas objetivas.
- **Final:** Consiste en poner a cada alumno una calificación al final del ciclo escolar, es decir retomar las dos evaluaciones anteriores, pero sobre todo la segunda para poder sacar un porcentaje que será la evaluación final del niño.

En la didáctica crítica, la evaluación apunta a analizar o estudiar el proceso de aprendizaje en su totalidad, abarcando todos los factores que intervienen en su desarrollo para favorecer u obstaculizarlo; a inquirir sobre las condiciones que prevalecieron en el proceso grupal, las situaciones que se dieron al abordar la tarea, las vicisitudes del grupo en términos de racionalizaciones, evasiones rechazos a la tarea, así como inferencias, miedos, ansiedades, etc. Elementos todos que plantean una concepción de aprendizaje que rompe con estructuras o esquemas referenciales rígidos y que encauzan a nuevas elaboraciones del

conocimiento. “La evaluación del aprendizaje consiste en comparar lo que los niños conocen y saben hacer con respecto a las metas, a los propósitos establecidos de ante mano y a su situación antes de comenzar el curso, un bloque de trabajo o una actividad para detectar sus logros y sus dificultades”.(33)

(33) SEP “Libro para el maestro, Historia 4 “Criterios de evaluación.” SEP/México 1996 p.p.

CONCLUSIONES

Para lograr que los alumnos de segundo grado resolvieran los problemas con la suma, primeramente apliqué la lectura y escritura de los números; donde el objetivo era que los alumnos obtuvieran la habilidad de leer y escribir los números.

Para leer números enteros primero deben separar la unidad y decena y leer de derecha a izquierda, como si estuviera solo, dándole el nombre que corresponde según la posición del número, por ejemplo: 18 para leerlo se debe iniciar de izquierda a derecha diez y ocho es decir una decena ocho unidades. Se deben presentar varios ejemplos de estos ejercicios ya que si tienen un poco de confusión, solventarla y así resolver correctamente los problemas, lo cual les da seguridad para poder participar en clase.

Para que el alumno identifique los números, primeramente debe hacer un recordatorio de la clase anterior, hacer preguntas al azar, para evaluar lo que se aprendió en la clase y después presentar la actividad, explicarla de manera general ya que se había explicado la clase anterior, así nos daríamos cuenta cuánto habían aprendido, después dictar cantidades para que el alumno identifique el número y señale a que grupo pertenece, unidad o decena.

El presente trabajo expresa uno de los problemas importantes en el proceso enseñanza – aprendizaje de la “Enseñanza de la suma”; con los alumnos de segundo grado de educación primaria.

Las operaciones básicas son una parte muy importante en el desarrollo de cada una, de las actividades de la vida cotidiana de los seres humanos, por lo tanto es muy importante preparar a nuestros alumnos para que en un futuro logren salir adelante, sobre todo los alumnos que se encuentran inmersos en el medio donde se encuentran los alumnos, en la enseñanza de la suma que es el punto principal del trabajo.

Así mismo considero que el objetivo planteado se logró en un noventa y cinco por ciento de acuerdo a la necesidad de los alumnos y desarrolladas en su momento, ya que a los alumnos se les motivó a un grado muy favorable, abordé actividades a través del juego, consiguiendo un gran avance, que he experimentado en diferentes materias, es impresionante el rendimiento de los alumnos mediante el juego, ya que comprenden de una manera más fácil y relacionan los problemas del juego con la vida diaria, porque hay que reconocer que el niño desde pequeño comienza a jugar, para la vida adulta, es decir, juega lo que un día llega a ser su realidad.

BIBLIOGRAFÍA

AUSUBEL, David Paul, Psicología educativa un punto de vista cognoscitivo, 2 ed. Trillas, México. 1993

BALDOR Aurelio, Aritmética teórico práctico, ed. Publicaciones, Cultura México.

BAYER S.A. Organización de actividades para el aprendizaje SEP/UPN México.

GISPERT Carlos. Manual de la educación. España. Ed. Océano 1997.

GÓMEZ Palacio Margarita. Et Al México D.F. Ed. SEP 1995.

Libro para el maestro, Historia 4 SEP/México 1996.

JEAN Piaget, Seis estudios de psicología, Barcelona, ed. Barral. 1971.

NIETO, Sacramento, Et-al Enciclopedia temática autoevaluativa. España, ed. Reymo 1999.

SEP Plan y programas de estudios de educación básica primaria, SEP/México 1993.

SEP. Matemáticas, México, ed. Pública, 1963

SESTIER, Andrés. Historia de las matemáticas, ed. Limusa 1997.

UPN, Análisis de la práctica docente, ed. SEP/México

UPN, El campo de lo social y educación indígena, ed. SEP/México 2000.

UPN, El campo de lo social y educación indígena III, SEP/México 2000.

UPN, Grupo escolar SEP/México 2000.

UPN, Matemáticas y educación indígena I, SEP/México 1990.

UPN, Introducción a la UPN y curso propedeúutico SEP/México 2000.

UPN, Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional. SEP/México 2000.

VELÁZQUEZ, Navarro José de Jesús. La educación no es un juego... son muchos
1°ed. Pto. Vallarta Jal. Visión Educativa 2000.

VIGOTSKY, Enciclopedia de la psicología y psicología, ed. Centrum.

ANEXOS

ACTIVIDAD

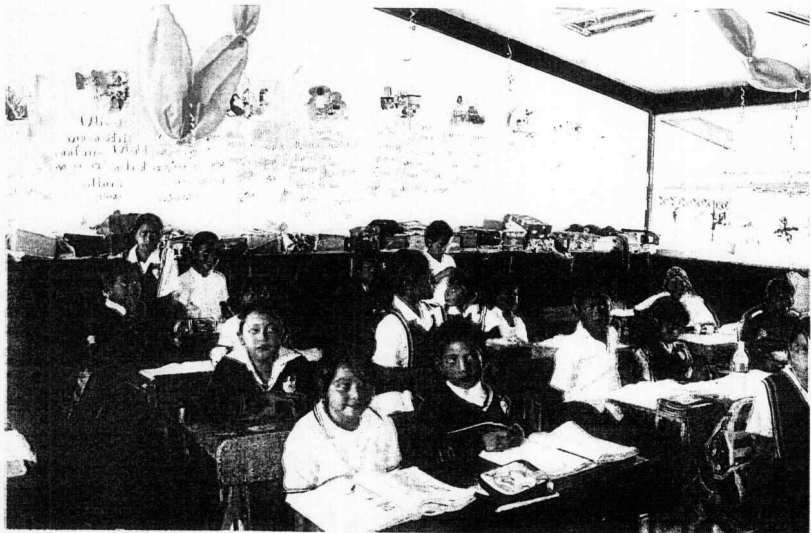
Mangos y más mangos

Los niños se colocaron en una rueda. Uno de los niños fue “el manguero” y toma las tarjetas del rincón de las matemáticas y unos dados.

- Por turnos los niños tiran dos dados. Por cada punto que salga en los dados “el manguero” les da una tarjeta con un mango.
- Cada vez que tenga diez tarjetas con un mango deben cambiarlos con “el manguero” por una tarjeta con una bolsa.
- Cada vez que tenga diez tarjetas con un bolsa las deben cambiar por una tarjeta con una caja de mangos.
- Gano quien obtuvo primero una tarjeta con un mango.

ANEXOS

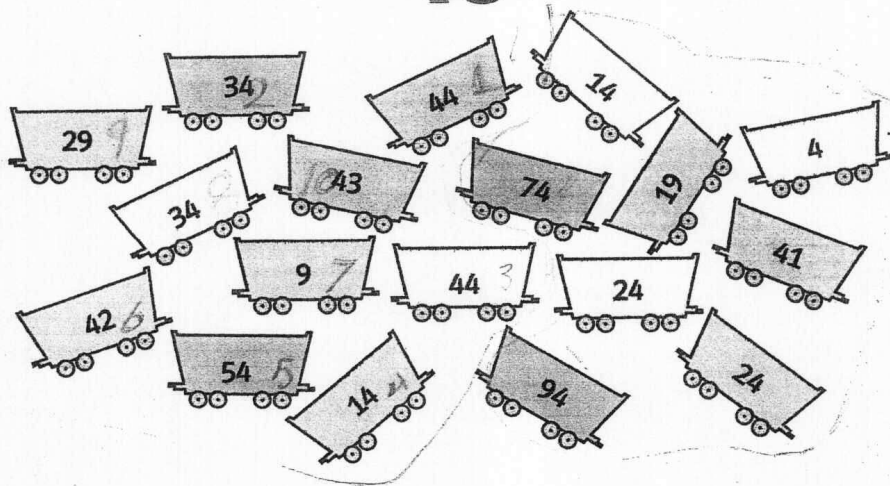
ANEXOS



14

Produce sucesiones orales y escritas, ascendentes y descendentes de 10 en 10, de 5 en 5 y de 100 en 100

Cuenta de 10 en 10



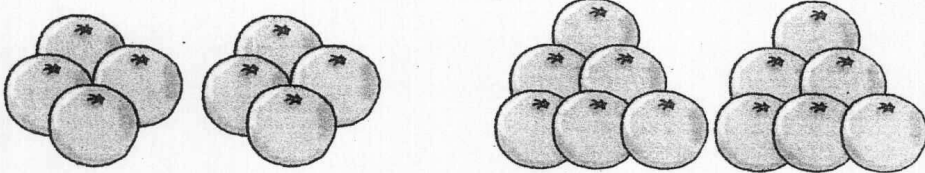
Lo que conozco. Observa los vagones de un mismo color; escribe sobre la línea los números ordenados de menor a mayor y contesta.

- Vagones naranjas: 9 - 14 - 19 - 24 - 29
- Vagones azules: 41 - 42 - 43
- Vagones morados: 24 - 34 - 44 - 54
- Vagones amarillos: 14 - 19 - 24 - 29

- ❖ ¿Qué otro número pertenece a la sucesión que se forma con los vagones amarillos? 34 - 39 - 44 - 49
- ❖ ¿Qué otro número pertenece a la sucesión que se forma con los vagones azules? 44 - 45 - 46 - 47

El mismo sumando

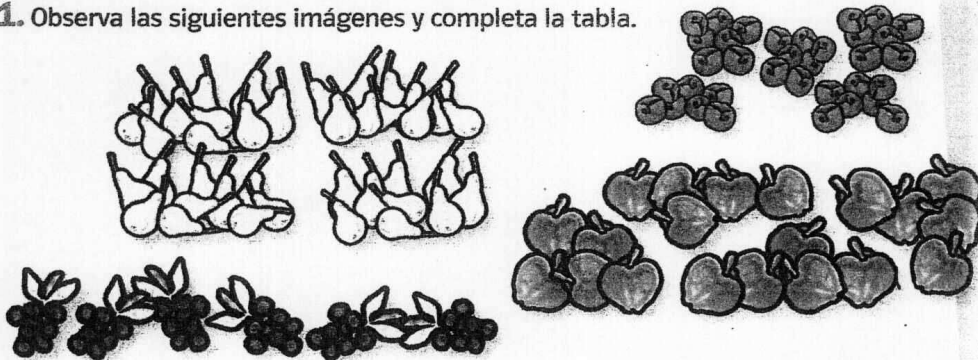
Lo que conozco. Víctor vende fruta en el mercado y colocó las naranjas que le quedaban en una mesa, como se muestra en la imagen. ¿Cuántas naranjas le quedaban?



¿Qué hiciste para saber cuántas naranjas le quedaban a Víctor?

5 + 6 = 11 naranjas

1. Observa las siguientes imágenes y completa la tabla.



Fruta	Total de montones	Número de frutas en cada montón	Total de frutas
Peras	4	10	40
Ciruelas	3	7	35
Uvas	4	5	20
Manzanas	5	4	20

Menciona qué hiciste para saber cuántas piezas había de cada tipo de fruta.