

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
SECRETARIA DE EDUCACION EN EL ESTADO DE MICHOACAN
UNIDAD UPN 16B

**"La enseñanza de la suma realizada con los niños de
Segundo Grado de Educación Primaria Indígena"**

PROPUESTA PEDAGÓGICA

QUE PRESENTA

ÁNGELA CRUZ VÁZQUEZ

**PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA
EN EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA**

ZAMORA, MICH. 2000

ÍNDICE

Introducción

Capítulo I. La enseñanza de la suma con niños de segundo grado de Educación Primaria Indígena

Capítulo II. Las matemáticas en la escuela como una actividad práctica.

Capítulo III. La actitud del profesor en el proceso enseñanza aprendizaje del niño

Capítulo IV. ¿Por qué respetar al alumno?

Capítulo V. Estrategias de solución

Conclusiones

Bibliografía

INTRODUCCIÓN

La presente Propuesta pedagógica "La enseñanza de la suma realizada, con los niños de segundo grado educación primaria Indígena", lleva la finalidad de fortalecer los conocimientos de los niños indígenas y así lograr que ellos tengan un concepto teórico-práctica de las operaciones que necesita resolver en la vida cotidiana, ya que las matemáticas todo el tiempo han jugado un papel muy importante en la sociedad.

El presente trabajo consta de varios apartados, en el primero se encuentra el:

1. Planteamiento del problema

Aquí se da a conocer la problemática que existe en el grupo de 2° grado que como causalidad, encontramos la dificultad de resolver problemas utilizando ecuaciones de suma; siguiendo el desarrollo de esta actividad; el siguiente apartado.

2. Las matemáticas en la escuela como una actividad práctica

Se refiere a las Matemáticas en la escuela, enfoca a la educación como una función culturalmente esencial, transmite y conforma la identidad de los sujetos sociales y está basada en los saberes culturales de cada grupo y la importancia que tiene el utilizar las ecuaciones aritméticas de manera práctica; continuamos posteriormente con:

3. La actitud del profesor en el proceso enseñanza-aprendizaje del niño

En este apartado hacemos notar el desinterés de los maestros por realizar una docencia de calidad y la preocupación constante por una mejor ubicación en su adscripción y porque no decirlo por un mejor salario, más no por los alumnos de los grupos que atiende, no teniendo presente que, como profesores tenemos la tarea de sustentar el progreso educativo; se continúa después con un apartado que intitulamos.

4. ¿Porqué respetar al alumno?

Como profesores nos quejamos que en nuestras escuelas existe un alto nivel de reprobación, más no nos damos a la tarea de investigar el ¿por qué? Nos ha llegado a través de la UPN y de grupos de apoyo a la docencia, trabajos que hablan sobre la importancia que reviste para el profesor un conocimiento amplio y detallado del niño que asiste a la escuela, ya que esto le permitirá darle un trato especial, tomando en cuenta cada una de sus potencialidades; buscando un desarrollo integral y no limitado como puede suceder en algunas escuelas, por ello nos esmeramos en lograr diversas tareas que estructuran la siguiente parte:

5. Estrategias de solución

En este apartado describimos cada una de las actividades que se llevaron a cabo para lograr que los niños se apropiaran de estrategias y poder resolver problemas utilizando la suma.

⇒ OBJETIVOS

- Establecer condiciones adecuadas para lograr que los alumnos de segundo grado de educación primaria indígena adquieran la práctica y la conceptualización de la suma o adición.
- Lograr adaptar las actividades que se presenten a menudo en su contexto, a los contenidos del plan y programa de estudio.
- Ampliar la visión del niño indígena, acerca del mundo que le rodea, para que le permita contar con estrategias de análisis y reflexión sobre sí mismo.
- Mejorar las competencias y habilidades en el área de matemáticas.

- Mejorar la calidad de la educación indígena.
- Promover el desarrollo de las actividades lógico matemáticas del niño.
- Que los niños utilicen los conocimientos del saber familiar para resolver ciertos problemas.
- Promover la capacidad intelectual del niño, para que el pueda identificar las operaciones básicas matemáticas que le plantean ciertos problemas en la vida real

CAPITULO I

“LA ENSEÑANZA DE LA SUMA CON NIÑOS DE SEGUNDO GRADO, DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA”

La Escuela Primaria Cuauhtémoc, se encuentra ubicada en la Comunidad Indígena de Pómaro, perteneciente a la etnia Naua ampliamente extendida en el país.

Pómaro ocupa una pequeña parte del municipio de Aquila perteneciente al estado de Michoacán, a 17 Km. 81 este partiendo de la localidad de Maruata, por la carretera costera Tecomán-Lázaro cárdenas.

El significado de la palabra Pómaro, se cree es de origen purépecha porque en la lengua naua, no se cuenta con palabras esdrújulas y su raíz desde luego es purépecha, tiene un significado que ocupa un lugar muy importante desde el punto de vista religioso "Lugar donde dialogan los Dioses". Las personas de esta localidad son creyentes de la religión católica, todavía conservan la cultura vernácula como son; la lengua indígena naua dominada en un 98%, tradiciones religiosas, fiestas en honor a los Santos.

Así se demuestra la organización social de estos pobladores, además presentan un gran conocimiento de cómo aprovechar sus recursos naturales, en la elaboración de artesanías y de una manera especial en los procesos de trabajo en la comunidad para apoyar a la economía familiar.

Esta localidad es cabecera comunal donde tiene su oficina el Comisario de Bienes Comunales, el jefe de tenencia municipal y el cuerpo de policías que se encargan del buen orden del pueblo y algunas localidades circunvecinas que no cuentan con encargaturas.

De la misma manera los niños de poblaciones aledañas tienen acceso a esta escuela, siendo atendidos con becas por el albergue es-colar de la misma localidad: el cuál les proporciona, alimentación, hospedaje, atención médica y apoyo en la realización de tareas

escolares y trabajos académicos. Por la ubicación geográfica del pueblo al no vivir cerca del río, mar o laguna, las personas se dedican a las actividades de siembra temporal como son: el maíz, frijol, cacahuate, jitomate, entre otras. Así también practican, el trabajo artesanal para apoyar la economía familiar.

El presente trabajo se llevó a cabo en la Escuela Primaria Cuauhtémoc, con clave 16DPBO175M; esta escuela es de organización completa a la que tienen acceso 137 alumnos, en los diferentes grados de los cuales me enfocaré a mi grupo de segundo grado que tiene un total de 17 alumnos, 8 hombres y 9 mujeres en edad de 6 y 9 años. Al principio del ciclo escolar me di cuenta de que la mayoría de los niños, muestran dificultades para resolver problemas aritméticos utilizando la suma, especialmente:

- Para comprender el significado de los símbolos o números que representan las cantidades.
- Manifiestan confusión en la lectura y escritura de números y las letras con cierto parecido en su escritura como ejemplo de ello tenemos: el 3 por el 5, o la S por el 5, la B por el número 8.
- Tiene problemas de comprensión en cuanto al valor posicional de los números al colocar indistintamente unidades, decenas y centenas para sumar columnas
- Encuentran problemas también en la comprensión de un texto que implique un problema para resolverlo en operaciones aritméticas utilizando la ecuación.

Las Matemáticas al igual que otras áreas del conocimiento; deben de abordarse tomando en cuenta los conocimientos previos de los niños, partiendo de la resolución de problemas conocidos a desconocidos y así sucesivamente, ir aumentando la complejidad de las operaciones.

Sabemos que los niños llegan a la escuela con conocimientos e ideas Matemáticas derivadas de su propio medio, a estos conocimientos se les conoce como etnomatemáticos y es importante por su gran variedad de herramientas que aunque no sean explícitamente científicas constituyen esencialmente los componentes básicos del comportamiento matemático, por ello debemos darle al niño todas las oportunidades para que él encuentre por si solo o con sus compañeros, los procesos que lo habrán de llevar a la solución buscada.

“Con frecuencia la manera en que se plantean los problemas no permiten que los alumnos se enfrenten realmente a ellos. Se les dice cómo resolverlos o se les proponen problemas modelo en los que deben aplicar el conocimiento que se les ha enseñado previamente, es decir, no se promueve la búsqueda personal de soluciones, anulando la posibilidad de los alumnos para crear procedimientos”¹

Por otro lado pensamos que es necesario que el niño aprenda Matemáticas porque es un saber necesario, útil y universal, siempre han tenido una función fundamental en todas las ciencias, especialmente con la de la Naturaleza, expresando hechos y vínculos en la máxima economía del pensamiento humano.

Las Matemáticas son una ciencia exacta que han permitido a la humanidad la transformación de sus formas de pensar y actuar, han mejorado las diferentes maneras de Interpretar la realidad; concebirla y modificarla.

En los diferentes campos en que se desenvuelva juega un papel determinante, siendo el punto de apoyo de toda transformación, nuestros antepasados las utilizaban en todas sus actividades y en la actualidad son utilizadas en los diferentes ámbitos del quehacer humano.

La suma es una de las operaciones aritméticas principales, base de toda la matemática de tal forma, que se les enseña a los niños desde temprana edad, con la idea de reunir en una sola cantidad dos más de igual naturaleza.

¹ Libro para el maestro. **Matemáticas Segundo Grado**. México. 1995, p. 16

Sin embargo en la actualidad es aún utilizada como instrumento mecánico, tanto por los alumnos, como por los maestros en la adquisición e instrucción; siempre ha sido por ello una área de las más difíciles; como prueba de ello se puede apreciar en los diferentes niveles de reprobación y el bajo rendimiento de los alumnos; por ello hemos considerado de gran importancia, buscar estrategias que estén relacionadas con las vivencias de los niños, tratando de hacer que desaparezca el alto nivel de reprobación primero a nivel grupo y después a nivel escuela.

Se busca, a través de las actividades que se propongan en la escuela, que los conocimientos matemáticos sean una herramienta flexible y adaptable para confrontar situaciones problemáticas.

Al principio los niños resolverán dichas situaciones con procedimientos desarrollados a partir de los conocimientos que poseen, apoyándose en la participación visual, en la manipulación de objetos, en la observación de las formas de su entorno etc. Estos procedimientos iniciales en apariencia muy sencillos, serán los que darán significado a los conocimientos más formales que la escuela proporciona.

En estas situaciones las matemáticas son utilizadas antes de saber leer y escribir, posteriormente la representación gráfica de las ecuaciones recobrará mayor importancia en la utilización como en la conducción de la enseñanza y así poder comprobar con operaciones sencillas ya sea manejando cantidades de objetos o los símbolos que los representan, los diversos procedimientos o métodos que el niño y el maestro logren conversar.

CAPÍTULO II

LAS MATEMÁTICAS EN LA ESCUELA COMO UNA ACTIVIDAD PRÁCTICA

La educación es un proceso social y cultural, todo acto de enseñanza-aprendizaje es cultura. La educación cumple una función de transmisión, creación y recreación de la cultura; ésta se entiende como el conjunto de normas, valores, tradiciones, subjetivaciones, conocimientos y saberes que significan la totalidad de la vida de un conglomerado humano, incluyendo todo lo material que el hombre ha creado, la cultura se forma en la cotidianidad de las sociedades; es histórica porque responde a la proyección de los pueblos en el tiempo, a sus encuentros y desencuentros con otros pueblos.

La educación tiene una función culturalmente esencial; trasmite y conforma la identidad de los sujetos sociales. En la sociedad se han asignado papeles relevantes, se confía en ella para lograr la integración nacional; para formar estructuras positivas modernas, plurales, democráticas y de coexistencia social. Gran parte de la sociedad tanto urbana como rural, confía todavía en la posibilidad de acceder a los procesos de movilidad social a través de la institución escolar, para los grupos indígenas estos fines y propósitos de la educación, adquieren mayor importancia; de ahí que estemos de acuerdo en que, *“La educación es la ciencia con la cuál cada sociedad inicia su generación joven en los valores, técnicas y conocimientos que caracterizan su propia civilización y modo de vida mediante el desarrollo y perfeccionamiento de las facultades intelectuales y morales del niño o del adolescente”*²

La educación está basada en los saberes, habilidades, destrezas y valores culturales de cada grupo social, con ella forma a sus ciudadanos aptos con sus valores y conocimientos propios que se caracterizan de un grupo social a otro. Este desarrollo se ha ido perfeccionando poco a poco durante la existencia humana.

Existen dos tipos de educación: la formal e informal.

a) La Educación Formal; se desarrolló a partir de la formación de objetivos, contenidos y actividades a través de una propuesta pedagógica, que se construye como síntesis de los proyectos académicos, políticos e ideológicos, impulsados por diversas fuerzas que actúan de manera hegemónica en la sociedad global; y se acredita mediante un documento.

b) La Educación Informal; es aquella formación que se desarrolla en el ámbito familiar y de la comunidad y sigue ejerciendo influencia en el sujeto a lo largo de su vida.

En lo que respecta a nuestro ámbito restringido, la educación primaria en el primer ciclo se trabaja por bloques mientras que en el segundo y tercer ciclo se hace por asignaturas; todas las áreas son consideradas importantes, pero a las que se les da mayor importancia son a las de Español y Matemáticas. En esta última es en la que me basé para elaborar la presente propuesta.

Las Matemáticas son un producto del quehacer humano, y el 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 por ejemplo: los números nacieron de la necesidad de contar y son también una abstracción de la realidad que se fue desarrollando durante su existencia, este desarrollo está estrechamente ligado a las particularidades de los pueblos, se dice que las funciones de la escuela son las de brindar situaciones en las que los niños utilicen los conocimientos que ya tienen para resolver ciertos problemas y que a partir de sus soluciones iniciales, comparen sus resultados y sus formas de solución para hacerlos evolucionar hacia los procedimientos y las conceptualizaciones propias de las matemáticas.

² Antología. **Matemáticas y Educación Indígena 1** UPN & SEOP. México. 1993. Pág. 18

Es importante señalar los problemas que ocasionan al emplearlas de una manera artificial, ya que sería confundir al niño; resultando poco significativas, por ello hay necesidad de dar oportunidad al alumno después de haber adquirido el aprendizaje, a que reflexione y compare desde su punto de vista qué conceptualización se ha formado o adquirido, en relación con sus compañeros y el profesor de la clase.

En la actualidad la Matemáticas siguen jugando un papel muy importante en la vida cotidiana. Ya que es la ciencia que estudia las magnitudes numéricas espaciales y las relaciones que se establecen entre ellas, así como el avance extraordinario de la cibernética.

En la Historia de las Matemáticas, los antiguos Griegos representaban la ciencia dedicada al estudio de las propiedades generales de los números (aritmética) y las figuras (geometría). Mucho más tarde adquirieron un carácter autónomo otras ramas: el álgebra, el análisis, las varias desviaciones de la geometría (geometría no euclidiana), la teoría de conjuntos, la topología, el cálculo de probabilidades, el cálculo infinitesimal, etc.

*“En efecto como señala Piaget, las Matemáticas constituyen una prolongación directa de la lógica que preside las actividades de la inteligencia puestas en las obras de la vida ordinaria; y por lo tanto es difícil que algunos sujetos bien dotados en la elaboración y utilización de algunas estructuras la comprensión de una enseñanza que se refiere exclusivamente a lo que puede obtenerse de tales estructuras”*³

Desde la antigüedad han tenido una función fundamental en las ciencias de la naturaleza, ya que proporcionan un lenguaje riguroso y sintético para expresar los hechos de la naturaleza y para hallar los vínculos en la máxima economía del pensamiento y son un material inextinguible para crear nuevos modelos de interpretación de los fenómenos revelados por la experiencia. Las Matemáticas son una ciencia exacta que ha permitido a la humanidad la transformación de sus formas de pensar y de actuar, han mejorado las diferentes maneras de interpretar la realidad, concebirla y modificarla.

³ **La Matemática en la Escuela II.**, UPN & SEP, México, 1998. p.20

Todos los niños tienen elaboradas sus propias estructuras lógico-matemáticas y las están desarrollando a medida que las utilizan en las actividades de la vida cotidiana, y no alejadas de la realidad como sucede en la escuela.

Las Matemáticas han sido por mucho tiempo una de las áreas de enseñanza y de aprendizaje más difíciles; por tradición se dividen en cuatro operaciones aritméticas fundamentales, adición, sustracción, división y multiplicación las cuales son utilizadas en las diversas actividades matemáticas, sin embargo, a pesar de existir una gran tradición en su enseñanza-aprendizaje, encontramos todavía, grandes problemas que divorcian el aprendizaje escolar del comunitario que es en donde realmente deben de aplicarse.

“Las operaciones son concebidas como instrumentos que permiten resolver problemas; el significado y el sentido que los niños pueden darles, deriva precisamente de las situaciones que resuelvan con ellas”⁴

La adición es la primera de las cuatro operaciones aritméticas principales, que reúne en una sola dos o más cantidades de igual naturaleza, según su algoritmo, que es lo que la escuela tradicional, atendió únicamente, el resultado de la adición se llama suma o total y se representa con el signo (+) (más)

Desde la época prehispánica utilizaban las matemáticas para su organización y administración. Como ejemplo de ello tenemos las grandes ciudades perfectamente trazadas, los hermosos edificios que hoy conocemos como ruinas, pero que aún se mantienen de pie, desafiando al tiempo y que nos da cuenta de un cálculo arquitectónico asombroso. El comercio tan importante establecido en Teotihuacan, Tenochtitlan y toda Mesoamérica. También fueron utilizadas para medir el tiempo, distinguir una estación de otra y medir distancias, longitudes, volúmenes, pesos, etc.

⁴ Plan y Programas de Estudio SEP, México, 1993, p. 53.

Por todo ello pensamos que aunque las matemáticas son una actividad compleja, necesita ser entendida por los alumnos de manera práctica, alejada de como comúnmente suele suceder en la escuela primaria; donde lo único que se le da al alumno son recetas, permitiéndole muy poco la reflexión y su uso práctico, de ahí que a los alumnos les nace la idea de rechazo y de poco interés por ellas. Es importante señalar los problemas que se ocasionan al emplearlas de manera artificial, resultando poco significativas; por ello hay necesidad de dar oportunidad al niño de que adquiera a la par de la teoría, ejercicios de manera práctica, donde él utilice variados materiales de su ambiente.

Las Matemáticas pueden ser uno de los factores que influyen en el fracaso escolar, en la Educación Indígena, anteriormente el Plan y Programa de Estudios se abordaba en forma homogénea para todo el país, esto ocasionaba mucha reprobación, se murmuraba que el Plan y programa de estudios estaba en contra de los intereses de los niños indígenas. En la actualidad el profesor tiene en sus manos el Plan y Programa de estudios de 1993, con la ventaja de poder flexibilizarlo o adaptarlo al contexto, utilizando materiales y saberes propios de la región, así los niños logran adquirir con más facilidad y significativamente los conocimientos.

Para ello es importante que los alumnos tengan un conocimiento teórico-práctico de las operaciones que necesitan resolver en el quehacer cotidiano; con el propósito de que no exista choque e inutilidad de los conocimientos que construye en la escuela, con los que trae de la familia o de su realidad, porque es común ver confundidos a los niños a la hora de pedirles que resuelvan un problema de los que se manejan en su libro de texto, ya que desconocen por completo los procedimientos a seguir, o viceversa.

El alumno debe aprender las diferentes operaciones haciendo el uso adecuado de ellas, en diversos procedimientos, lo importante es que comprenda que está haciendo, y para qué son útiles estos conocimientos.

Nos estamos refiriendo a las matemáticas con las que se trabaja en la escuela primaria y las que el alumno está en contacto permanente en su quehacer cotidiano, como ya veíamos, uno de los grandes problemas a nivel nacional es el alto índice de reprobación en esta área; lo cual de ninguna manera quiere decir que los alumnos no tienen la capacidad para poder apropiarse de tales contenidos, lo que sucede es que cuando el alumno ingresa a primer grado de educación primaria, lo que más le preocupa al profesor es que el niño aprenda a contar verbalmente y conozca algunos números más por su figura que por su valor, cantidad y relaciones que tiene.

Es común ver que los profesores les dejen trabajo a los niños de un renglón de números para que llenen una plana o dos y son pocas las veces en las que el docente trata de que los alumnos comprendan y utilicen las matemáticas como instrumento de apoyo en la resolución de algunos problemas de la vida real.

Por comodidad muchos de nosotros llenamos el pizarrón de operaciones lo cual lejos de motivar al alumno, le produce enfado, nada de entendimiento y mucho menos aprendizajes significativos; aunque muchas de las veces se acostumbra a resolver tales operaciones de manera mecánica, esto ocasiona la imposibilidad de poder aplicarlas en actividades donde sea necesario hacerlo; de ahí que:

“En la búsqueda de las causas del fracaso escolar a partir de las características de algunos alumnos un segundo enfoque consiste en analizar las características del medio familiar del que proceden los alumnos. Se postula que las características de los alumnos dependan de las dificultades de aprendizaje escolares”⁵

Para lo cual hay la necesidad de que el profesor utilice las formas más sencillas en la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje con ello quiero decir que esta conducción deberá de buscar las formas metodológicas que promueva la construcción de conocimientos

⁵ **La Matemática en la Escuela II**, SEP & UPN, México, 1998, Pág. 5

y métodos de búsqueda de solución que los mismos niños puedan encontrar y socializar con la participación del maestro como conductor de estos procesos, en esta área, conectándolas siempre con las experiencias nutrientes de la vida real.

*“Una de las tareas de la educación es crear las experiencias y situaciones que capaciten al estudiante a reconstruir su comportamiento hacia los objetivos deseados por él, como por el maestro. Cuando ha/lamos logrado lo anterior habremos mejorado nuestra instrucción”*⁶

Uno de los objetos principales de la escuela nueva, a la que me adhiero, es el de preparar a los alumnos con el propósito de lograr que ellos (nuestros alumnos) por sí mismos, analicen y construyan sus propios conceptos de acuerdo a sus posibilidades. El alumno al ingresar al segundo grado de educación primaria deberá saber utilizar la adición como instrumento en la resolución de problemas, sabrá que la suma es en su esencia el incremento de una cantidad y que los números tienen un valor según sea su posición dentro de una cantidad.

Una de las condiciones básicas para que los alumnos de segundo grado puedan enseñarse a sumar, es que encuentren diferentes formas para llegar aun mismo resultado y no de una sola manera; en la realización de tales actividades el profesor debe acudir a ese conjunto de elementos que proporciona tanto el contexto familiar como el colectivo o social, que es donde más aprende el alumno, por ejemplo: realizando actividades en las que utilicen materiales concretos como hojas, piedritas, pedazos de madera, corcholatas, semillas, flores, maíz, etc., realizar actividades con el grupo, con las familias en donde por necesidad los niños saben realizar pequeñas operaciones matemáticas.

Estos son algunos elementos con los que se pueden poner en práctica la enseñanza de la suma, al respecto, existe una idea arraigada que dice que los problemas de suma son más fáciles que los de resta de igual forma también se cree que las operaciones de multiplicación son más fáciles que las de división, sin embargo y esa también es parte de

⁶ **La Matemática en la Escuela II**, SEP & UPN México, 1998. Pág. 07.

mi propuesta al aprender a sumar se aprende a restar y al aprender a multiplicar se aprende a dividir, es la misma línea pero en sentido opuesto, en cuanto a la comprensión de lo que significa cada operación en razón de las competencias que cada niño va adquiriendo.

*"El maestro al convivir con los alumnos, al observarlos diariamente y en circunstancias diversas, puede darse cuenta de lo que el niño es capaz de aprender y también con que ritmo y con que apoyos puede hacerlo, ese es el nivel de competencia que el maestro reconoce en el niño"*⁷

El maestro al convivir con sus alumnos, conoce de ellos sus aptitudes y las capacidades de cada uno para apropiarse de nuevos conocimientos; hay alumnos lentos, pasivos y activos. Sin embargo, no solo uno o algunos de mis alumnos, sino la mayoría de los niños desconocen el concepto de adición o suma, esto puede ser consecuencia de que se ha trabajado de manera no responsable en el que el maestro enseña exponiendo o imponiendo.

El alumno aprenderá significativamente, si podemos como maestros, responsables de la enseñanza, establecer un ambiente de libertad en donde puedan opinar, debatir, aceptar y defender cada concepto o proceso adquirido en el aprendizaje.

*"El aula de convertirse en un foro abierto de debate y negociación, de concepciones y representación de la realidad. No puede ser nunca un espacio de imposición de la cultura y por más que esta haya demostrado la potencialidad virtual de esquemas y concepciones"*⁸

La clase del grupo escolar, debe convertirse en un foro abierto en el que exista esa confianza entre alumnos y maestros, participando con ideas propias de su ambiente cultural en que se desenvuelve, si es posible con la presencia activa de los padres de familia y comunidad.

⁷ **Bitácora del docente, planeación de lecciones multigrado IV, SEP & CONAFE**, México, 1998, p. 46

⁸ **Escuelas Para Pensar**, Editorial Paidós, Barcelona España 1995. Pág. 73.

De ahí la importancia de que el profesor conozca la etapa de desarrollo cognitivo y de socialización en que se encuentra el niño porque partirá de una base real que le permitirá ver en que posibilidades se encuentra de poder aprender aquel conocimiento que se desea enseñar; lo cuál permitirá buscar estrategias que le permitan con facilidad la adquisición del conocimiento significativo. Lo anterior es porque a cada etapa corresponde una manera de interpretar y ver la realidad y de socializarse; en esta cuestión me enfocaré, con mis alumnos de segundo grado, niños indígenas de 7 y 8 años de edad que se encuentran en la etapa de las operaciones concretas en la que se debe tener la flexibilidad para realizar ejercicios con objetos manipulables por él, partiendo siempre del enfoque constructivista que se maneja en los planes y programas de estudio que nos proporciona la SEP y en el se basa la teoría que da a conocer la UPN.

"Uno de los propósitos centrales del Plan y Programa de estudio, es estimular las habilidades que son necesarias para el aprendizaje permanente. Por esta razón, se ha procurado que en todo momento la adquisición del conocimiento esté asociada con el ejercicio de las habilidades intelectuales de la reflexión.

Una formulación suficientemente precisa de propósitos y contenidos que evite el detalle exagerado de la rigidez, otorgará al maestro un mayor margen de decisión en la organización de las actividades didácticas en la combinación de contenidos de distintas asignaturas y en la utilización de recursos para la enseñanza que le brindan la comunidad y la región”⁹

El plan y programa de estudio 1993, está elaborado con el objeto de brindar una educación básica homogénea en todo el país: sin importar grupos sociales, clases y posiciones económicas; pero en realidad la práctica nos dice que los grupos sociales son heterogéneos en todos los sentidos. Aquí el profesor pondrá en práctica estrategias que le permitan lograr el objetivo que desea lograr, utilizando materiales propios del ambiente o sea el profesor tiene en sus manos los distintos materiales y la flexibilidad de poder

⁹ Docencia Rural, El Trabajo en el Aula, Manual del Maestro, SEP & CONAFE, México, 1998, Pág. 26

adaptarlos a la realidad y alimentar los mismos contenidos con otros extraídos de la cultura de las comunidades indígenas, solamente así estaremos cumpliendo al menos con el precepto oficial que caracteriza a nuestra escuela bicultural; lo bilingüe por ser poblaciones que fueron obligadas a no ejercer su lengua ya que consecuencia de ello, lamentablemente ahora está a punto de desaparecer, serían propósitos de otras propuestas pedagógicas.

Otro de los factores importantes, es que el maestro conozca el contexto familiar y social en que se desenvuelve el niño, ya que la relación que se vive en el hogar y en el contexto comunitario es diferente a la que se vive en la escuela, de ahí la importancia de integrarlos.

Otro aspecto que debemos de considerar es que en muchas de las veces al llegar a la escuela el profesor ve a los alumnos como personas adultas quiere que actúen de manera lógica y les imponemos normas que tienen que obedecer y conocimientos ajenos y un tanto desconocidos por él. Por ello una de las cuestiones importantes del contexto escolar es integrar al contexto familiar y social incorporando elementos con los que el niño está en contacto permanente y con ello facilitar y hacer del aprendizaje una actividad realmente importante.

Para conocer mejor a mis alumnos recurrí a la obra de Piaget, sobre el desarrollo del niño, que lo considera como una secuencia de estadios que caracterizan el crecimiento intelectual teniendo en cada etapa rasgos diferentes.

Es el caso de los estadios de desarrollo, en niveles funcionales es decir, se basan en una sucesión funcional, que implica además, que el orden de dicha sucesión sea constante.

“Puesto que a cada edad tiene sus características propias tiene también sus "deberes" y "móviles". A cada edad corresponde por lo tanto, un tipo propio de educación”¹⁰

¹⁰ Varios autores: **Los grandes pedagogos**, Fondo de Cultura Económica, México 1985. Pág. 185.

Una de las características primordiales en el aprendizaje del niño de acuerdo a las teorías de algunos autores como Piaget y Wallon, nos dicen que a cada etapa de desarrollo, el niño tiene una sensibilidad progresiva en la que adquiere con más facilidad un conocimiento.

Por lo tanto, un estadio supone, a otro u otros anteriores dentro del mismo y suponen un nivel de preparación y uno de terminación de una estructura de conjunto integradora.

La etapa en la que se encuentran los niños, la de las operaciones concretas, en edad aproximada de 6 a 12 años, representa características específicas. Es capaz de colocar cosas y sucesos en orden determinado y advierte claramente las relaciones, parte de un 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, esa es su esencia.

CAPÍTULO III

LA ACTITUD DEL PROFESOR EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL NIÑO

- Los profesores mucho hablan de cambio, más en la práctica sucede lo contrario. Las escuelas formadoras de docentes poco hacen en la relación con la verdadera labor que realizará cuando les toca estar frente a grupos; se les encauza más por el lado teórico que por el práctico, la cuestión moral y ética profesional pasan a segundo término, lo cual indica que no hay objetivos claros en el sistema educativo mexicano.
- El maestro apóstol de aquellos tiempos simplemente ha pasado a la historia; los tiempos cambian pero eso no implica que nos apartemos de acciones positivas que funcionaron en algún tiempo, se ha perdido el amor a las actividades docentes, hemos cambiado al sacrificio por la comunidad, nos hemos convertido en maquiladoras del sistema, que poco o casi nada interesa el lado humano.
- Es común ver en las escuelas a los profesores preocupados por consumir el tiempo, más no por los alumnos de los grupos que atienden; es común ver a los profesores pelear por la producción de la parcela escolar, por una mejor ubicación y porqué no decirlo por un mejor salario, habría también que pensar a la inversa, hacerse autocrítica y valorar seriamente el papel como docente.
- Cuántas de las veces llegamos a la escuela queriendo hacer que trabajen los alumnos, cuando ni siquiera preparamos con tiempo la clase, con el material y los elementos mínimos para hacer agradable ese rato de encarcelamiento a que se ven sometidos los alumnos, tal parece que fueran algunos animalitos como; (pollos, chivos, etc.) a los que hay que cuidar que no se salgan del corral.

- Cuando asume esta actitud el profesor, está cumpliendo la función de policía que le ha encomendado el sistema. Aclarando que muchas de las veces ni eso sucede por que asistimos a la mitad de la semana a clase sin justificación ninguna. A pero eso sí de la quincena todos nos acordamos y nadie falta a cobrarla.
- Nosotros los profesores podemos hacer mucho por las nuevas generaciones si es que de verdad nos lo proponemos, no cuesta más que cambiar de actitud para con nuestros alumnos, querer apoyarlos y demostrar en las actitudes cotidianas, día con día al interior del aula; lo anterior implicaría mejorar el tipo de relaciones entre profesor-profesor, profesor-alumno, alumno-alumno, profesor-director, profesor-padres de familia, tal vez esto implicara un mayor trabajo por parte de los profesores pero valdría la pena intentarlo.
- La actualización profesional, es sin duda alguna, otro de los fuertes pilares que sustentan el progreso educativo en las escuelas; tal vez nos preguntaríamos el por qué, la respuesta es sencilla, simple, el profesor que se esfuerza por prepararse cambia su comportamiento para con sus alumnos, debido a que el interés por la preparación es el poder brindarse mejor en cada una de sus clases.
- En las actividades escolares, los profesores se engañan cuando pretenden que el niño presta atención a consideraciones para él indiferentes: el interés por el futuro, la felicidad de que disfrutará el día de mañana cuando sea mayor o de la estima social que gozará al ser hombre. En lugar de pensar y actuar preparando al niño del futuro debiéramos de entender a ese niño como presente, con características muy particulares que le hacen distinto de las demás especies. La mayor parte de los razonamientos perdidos, 'o son más por culpa de los maestros que de los discípulos.

- El docente es conductor, un guía de la niñez y la juventud, y requiere para ello condiciones básicas como: capacitación científica, enseñando con su vida, la moral del ejemplo; no basta que el educador sea un hombre de ciencia, es preciso que viva pública y privadamente de acuerdo con la moral social.
- Es importante que el profesor conozca el desarrollo psicológico del alumno, no sólo en lo tocante a sus etapas, sino también a cuál es el mecanismo mediante el que se produce el aprendizaje, con lo cual permitirá interpretar cada una de las manifestaciones del niño que aprende, situación que mejorará la direccionalidad del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Los adultos y en concreto los profesores tendemos de formar jóvenes que sean lo más parecidos al ideal social, tienden a reproducirse y por ende a reproducir el sistema social. En estas condiciones resulta un tanto difícil que surjan individuos con ideas propias porque esas ideas han sido largamente combatidas tanto en la familia como en la escuela.
- Para lograr hacer personas pensantes y reflexivos, debemos cultivar esa cultura a temprana edad; el profesor tendría que dedicarse menos a enseñar y más a dejar vivir, a organizar el trabajo, a no obstaculizar el impulso vital del niño, sino a reforzarlo, darle alimento y medios de realización.
- La cultura del hombre y de un pueblo se miden por el desenvolvimiento de su lenguaje, un lenguaje arbitrario advierte que los discursos tanto en las escuelas como en la familia hay coincidencia y reforzadores permanentes, como es el caso de los medios de comunicación masiva. Actualmente son pocos los maestros que tienen el don de usar un lenguaje accesible a sus alumnos, sin degenerar en demasiado vulgar, lo cual indica que hace falta pulir esos discursos al interior del aula para con nuestros alumnos, manejando códigos y reglas entendidas y manejadas por ambos.

- La responsabilidad de los profesores es enorme y su preparación debe estar adecuada a esa función. Sin embargo, el papel del profesor ha sido considerado siempre como secundario, como una profesión poco respetada socialmente y mal remunerada.
- Es preciso que el maestro tenga una formación muy completa no tanto en cantidad como en calidad.

CAPÍTULO IV

¿POR QUÉ RESPETAR AL ALUMNO?

- Muchos son los trabajos que hablan sobre la importancia que reviste para el profesor un conocimiento amplio y detallado del niño que asiste a la escuela, ya que esto permitirá darle un trato especial, tomando en cuenta cada una de sus potencialidades; buscando un desarrollo integral y no limitado como puede suceder en algunas escuelas.
- Los primeros seres humanos, carentes de muchos conocimientos sobre la naturaleza y en específico, de su propia personalidad obligaron a éste a preocuparse por la sobrevivencia, lo cual les permitió experimentar y mejorar sus condiciones de vida, acciones que fueron evolucionando y perfeccionándose a través de los tiempos. El fundamento de tales conocimientos partían de la misma familia, puesto que los padres eran los encargados directos de la educación de los menores hasta una edad determinada.
- Cuando el hombre descubre que la educación sería el punto clave para las transformaciones sociales y sobrevivencia de la humanidad, se inicia con la formación de las generaciones jóvenes con objetivos claros y precisos que permitirán a éste uno sólo vivir bien el presente, sino también el futuro. Posteriormente cambia el sentido de ese tipo de educación y se busca educar a la juventud para apoyar los propósitos de la clase social en el poder; perdiendo así la verdadera esencia de la educación anterior.
- Actualmente se sigue entrenando al niño, más para el servilismo, que para promover su desarrollo integral.

- Algunos teóricos como Piaget, sostienen que el desarrollo y aprendizaje van de la mano, ya que de acuerdo a la edad del niño, serán las posibilidades de aprender, otros autores como Vigotsky, sostienen que la edad muchas de las veces es lo de menos, ya que el niño aprenderá de acuerdo a las situaciones donde éste se encuentre. Como quiera que sea debemos entender que las necesidades del niño son muy diferentes a las de nosotros los adultos.
- Las conductas manifiestas del niño no son otra cosa que el producto de los diferentes estados en que se encuentra; ya que el desarrollo explica el aprendizaje, de tal manera que éste sólo es posible gracias al proceso del desarrollo en su conjunto, del cual no constituye más que un elemento, pero un elemento que sólo es concebible dentro del proceso total.
- A lo largo del desarrollo del niño, es necesario basar la enseñanza en la observación y la experimentación; que el niño realice todas las experiencias que estén a su alcance, y lo demás que lo encuentre por inducción.
- El niño aprende del medio familiar y social donde se encuentra; si es bien tratado, su respuesta será de la misma manera, pero si es maltratado, la respuesta por lógica que será negativa, el niño educado en una atmósfera de miedo dirá siempre que no a la vida, será un inferior y un cobarde; no se desarrollará nunca plenamente. Lo anterior es por la razón de que a nadie le gusta que le manden autoritariamente, en esto el niño no es distinto del adulto.
- Cuando consigamos el respeto a la personalidad del niño, seguramente habremos creado una atmósfera de hogar, de familia en el salón de clases y poco a poco nuestros discípulos irán demostrando consideración el uno para el otro y aprenderán a controlarse por sí solos; ya que el autogobierno en la escuela, libera tensiones a través de la discusión honesta, ocasiona menos resentimiento que la autoridad adulta, promueve la democracia y el sentido de colaboración.

- Debemos recalcar que cuando se realizan actividades y que el alumno poco le entiende al profesor a que simplemente no hay disposición, es porque la actividad tratada no le resulta interesante, de ahí la necesidad de que el profesor, haga la adecuación correspondiente en cada una de ellas, ésta es una muestra de resistencia que dice mucho. Porque ningún niño es perezoso cuando se premia en alguna forma su esfuerzo; por otra parte ninguno se esfuerza cuando siempre ve la derrota frente a él.
- Es imperdonable que muchas de las veces se avergüence o reprenda a un niño por las equivocaciones que suelen tener, bastante bien castigado queda el alumno con el simple hecho de no saber. Piénsese seriamente en esto y estaremos de acuerdo en que lo que el niño necesita en estos momentos es ayuda, guía y estímulo.
- Cuando nuestros alumnos descubran que nos preocupamos por su bienestar y nos interesamos en lo que nos cuenta acerca de que aquellos que conforman parte de su vida, se establecen un sólido fundamento, el de simpatía, con ella el niño presentará buena voluntad para prestar atención a todo lo que queremos enseñarle y complacencia para trabajar arduamente, aún cuando las tareas sean difíciles.

CAPÍTULO V

ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN

Como vimos anteriormente nuestra escuela contemporánea es un espejo de la escuela tradicional donde la enseñanza de las operaciones aritméticas en la escuela primaria se da en forma mecánica donde no es indispensable el apoyo de materiales concretos en el aprendizaje de conceptos matemáticos ni la integración comunitaria.

Por eso consideramos en esta estrategia que las situaciones problemáticas han de ser verdaderamente significativas para el alumno, situaciones que estén ligadas a las actividades de su vida diaria, el tipo de material debe de ser de acuerdo a los objetos con que está en contacto en la vida cotidiana como son; maíz, semillas, piedritas, hojas, canicas, corcholatas, coyules, cayacos, etc., a medida que él vaya construyendo su pensamiento aditivo con el apoyo de materiales concretos, estará en condiciones para trabajar con conceptos y relaciones cada vez más abstractas.

Es conveniente que la situación problemática esté relacionada con la adición donde el alumno tenga que recordar los números de dos o tres cifras, la agrupación de objetos y ver de tal manera, cómo solucionar esta situación.

La estrategia presentada como alternativa a un problema planteado, parte en todo momento del entorno del niño, tomando y encauzando todos los elementos naturales y culturales de la etnia Nua que es a la que pertenece este pueblo de Pómaro. Por ello recurrimos a buscar situaciones reales de la comunidad en donde pudimos aplicar los conocimientos y saberes de padres de familia y demás personas de la comunidad.

Como lo menciona Vigotsky; se recuperarán algunos saberes y haceres buscando siempre que el aprendizaje resulte para los niños una actividad significativa y participativa. Por tanto tomaremos muy en cuenta el enfoque constructivista donde el niño construye el conocimiento partiendo de lo concreto, pasa después a lo gráfico hasta llegar a lo abstracto;

para lo cuál la principal actividad fue la manipulación de objetos, tanto en las tiendas y casas visitadas de la comunidad, como en la escuela.

Cabe mencionar que en estas actividades fue considerada de muchísima importancia la oralidad del niño en lengua Nuaa, debido a que se les facilitaba contar más en lengua materna que en español.

La tarea no fue sencilla pero tampoco imposible porque existía muchísima disposición por parte de los alumnos y padres de familia en todas y cada una de las actividades que acordamos hacer, cabe mencionar que el grupo es totalmente heterogéneo, situación que creo haber solucionado, cuándo todos nos convertimos en maestros de todos; a fin de lograr mejores y mayores resultados con los alumnos. Se combinó el trabajo individual y colectivo; pero en el que más énfasis se hizo, fue en segundo; ya que resultaron divertidas las participaciones, así como el intercambio de experiencias entre los alumnos-alumnos, alumnos-adultos. Uno de los propósitos fundamentales era que el alumno se enseñara a plantear problemas ya resolverlos mediante la suma; como los alumnos aprendieron en el grado anterior de manera mecánica, al inicio las actividades parecieron aburridas; no así cuando ya empezaron a utilizar los números de manera intencional como instrumento de alternativa en algunas situaciones problemáticas que era necesario utilizarlos, con el apoyo teórico de las aportaciones de Montessori cuándo dice.

"Otra de las actividades que subyacen en las diferentes culturas es el juego, ya que es un apoyo didáctico"¹¹; hace su propuesta basándose en el juego que también se relaciona con la parte socializadora de su formación.

El juego es una de las actividades utilizadas como apoyo didáctico muy bueno para la enseñanza, ya que se relaciona con cualquier actividad pedagógica para lograr apropiarse con más facilidad de los conocimientos.

¹¹ **La Matemática y Educación Indígena I**, SEP & UPN, México 1993. Pág.23.

La disciplina y la libertad no constituyen conceptos opuestos, por el contrario, se complementan. Un hombre libre es aquel que desarrolla todas sus facultades en relación con la realidad exterior y que, concientemente puede obedecerse así mismo.

Cabe advertir que las actividades libres mediante las que se desarrolla el espíritu de disciplina son en su origen, inconscientes y espontáneas.

El utilizar el juego como estrategia didáctica resultó favorable, ya que el niño que juega con objetos aprende la realidad del mundo. Tal como lo menciona Montessori, el niño no juega; el juego es desde el punto de vista psicológico y biológico una actividad total en el pleno sentido del término.

Con el apoyo de material didáctico en el trabajo pedagógico cumple el principal propósito de trabajar de manera práctica; realizando las actividades con objetos palpables que será la mejor manera de lograr un aprendizaje significativo en el aula.

Para lograr que los alumnos de segundo grado; se apropien de este conocimiento de cómo resolver ecuaciones aritméticas utilizando la adición, utilicé las siguientes estrategias:

- Partir de los conocimientos previos del niño.
¿Cómo?
- Haciendo preguntas sobre lo que utiliza con frecuencia en la cotidianidad, para lograr que ellos aprendan a sumar con números de más de dos cifras.
- Que ellos recuerden que al escribir se expresan con números y también para escribir cualquier cantidad solo se utilizan 10 símbolos llamados numerales. 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, por ejemplo el número (4) tiene una cifra y un valor que cambia si aparece en otro lugar como 44.

Una de las actividades que se realizaron primeramente fue elaborar un cuestionario con el propósito de conocer los conocimientos previos de los niños y así no me quedara duda de por dónde empezar.

1. ¿Qué es la adición o suma?
2. ¿Ustedes creen que la suma es importante?
3. ¿Por qué?
4. ¿Para que la utilizan sus padres?
5. ¿Todas las personas de esta localidad al realizar cualquier trabajo de reunir objetos, están utilizando la suma?
6. ¿Les gustaría hacer un recorrido por el río donde ustedes recolectarán semillas, piedritas, hojitas, etc.?
7. ¿A qué horas les gustaría empezar el recorrido?
8. ¿Conocen algún lugar en donde se cuentan las cosas antes de venderse o de usarse?

Sí ___ No ___ Si la respuesta fue, sí diga en dónde: _____

Así mismo al día siguiente, empezamos a caminar no muy lejos de la escuela como a un kilómetro; ahí hay un barranco en época de lluvias que sería de Septiembre a Diciembre a veces hasta Enero hay un poquito de agua corriendo; esos lugares son muy conocidos por ellos ya que es donde extraen el agua para sus hogares.

Al término del recorrido se habían colectado algunos objetos como son trocitos de madera, semillas, piedritas de un solo color, hojitas., los cuales todos existen en la comunidad y son conocidos por ellos mismos; utilizando también latas de un litro y jícaras de plástico mismas que utilizan sus madres para tomar agua, donde depositaron todo lo que recolectaron. También se les encargaron que trajeran de su casa maíz, frijol, cacahuates, etc.

Se formaron 4 equipos:

- El equipo 1; colectará 100 semillas.
- El equipo 2; colectará 90 piedritas.
- El equipo 3; colectará 100 hojitas.
- El equipo 4; colectará 40 semillas más 40 piedritas.

Durante el recorrido de colecta se les recomendó a los equipos coger cierta cantidad de objetos y así sucesivamente con el propósito que ellos fueran recordando los números en ese momento.

- Durante la colección ellos estuvieron utilizando la suma y la resta, ya que se dividieron la cantidad de objetos que se iban a coleccionar y al tiempo de unir las cantidades coleccionadas por cada integrante del equipo y reunir en una sola.
- Al regreso al salón, trabajamos en el siguiente problema en el que se les pidió; hacer las agrupaciones según era el número que se indicaba.
- Ricarda tiene 58 piedritas; y su equipo colecciona 25 más. ¿Cuántas tiene en total?
- Como los niños saben contar con elementos concretos por esta razón no se les dificultó resolver el problema; primeramente formaron el primer conjunto de 58 piedritas, después el de 25 piedritas, unieron los dos conjuntos; ahí ellos estaban representando el problema y resolviéndolo.
- Los cuatro equipos resolvieron un problema de pequeñas cantidades, ellos mismos comentaron la importancia que se tiene en nuestras comunidades indígenas de saber sumar utilizando la notación en forma de "suma", porque en nuestro trabajo se presentan otros problemas más complejos y no tengamos suficiente material para resolverlos; y que todos los números tienen un valor según sea su posición.
- Después se les pidió resolver un problema en forma gráfica utilizando la ecuación.

- Primeramente el primer conjunto ¿cuántas piedritas tiene? Ellos contestaron 25

¿Cuántos grupos de 10 caben en el 38. ?

- Como ya tenían el material en la mesa solo separaron por grupos y la respuesta fue que había 3 grupos de 10 y sobraban 8 solas, representando así: ***** ***** ***** *****

10 10 10 8

- Y así sucesivamente ¿Cuántos grupos de 10 caben en 25? de igual manera lo representaron con objetos en el que había dos grupos de 10 y sobraban 5 solas representado así:

***** ***** *****

10 10 5

- Ya que al sumar las cantidades se presentaron algunos problemas por ejemplo unos equipos lo representaban así:

$$\begin{array}{r}
 10 \qquad 10 \\
 10 \quad + \quad 10 \\
 + 10 \qquad \underline{5} \\
 \underline{8}
 \end{array}$$

- A fin de lograr que ellos aprendan a sumar utilizando la suma optamos por utilizar el juego como herramienta pedagógica la que resulta favorable en ese aspecto.
- Se hizo una dinámica llamada "la familia"; con el propósito que adquieran el concepto y número de cada agrupación, unidades, decenas y centenas.
- Se hizo un tablero en el que se representarían.

Centenas	Decenas	Unidades

- El juego consistió en ubicar cada familia en su casita de las cantidades.
- En la primera casita viven las familias de las unidades elementos que todavía no forman un grupo de 10.
- En la segunda casita viven las familias de las decenas, ellas pertenecen a grupos de 10 elementos que todavía no alcanzan a llegar al 100.
- En la tercera casita viven las familias de las centenas, están formadas por 100 elementos.

Como ya veníamos las cantidades así lo hicieron, dijeron que en la primera cantidad de 38 había 3 decenas y 8 unidades y que por lo tanto en la primera casita ubicaron a las 8 personas que vivían solas y en la segunda 3 familias de 10 personas cada una. Y así sucesivamente el segundo ejercicio. Después se hicieron algunos ejercicios en los que los alumnos sumaron utilizando la ecuación, en el que se les explicó que debemos empezar a anotar las cantidades de derecha a izquierda y que las unidades no pueden ubicarse en la columna de las decenas; y al escribir las columnas de la suma también es de derecha a izquierda por ejemplo:

$$\begin{array}{r}
 \text{C} \qquad \qquad \text{D} \qquad \qquad \text{U} \\
 \qquad \qquad \qquad 3 \qquad \qquad 8 \quad + \\
 \hline
 \qquad \qquad \qquad 2 \qquad \qquad 5 \\
 \qquad \qquad \qquad 6 \qquad \qquad 3
 \end{array}$$

En el que se presenta, que tenemos en la primera cantidad 3 decenas y 8 unidades, 2 decenas y 5 unidades, y que la suma debe llevarse acabo de derecha a izquierda, primero la unidades después las decenas y posteriormente las centenas. Utilizando los materiales recogidos, jugamos a la tiendita ya vender tortillas en cada caso, procuré crearles problemas que implicara la aplicación de la suma. "LA FAMILIA".

- a) Comprender la definición de la familia.
- b) Reconocer las diferentes características de las familias de las diferentes culturas.
- c) Apreciar las diferencias culturales entre las familias.

Todos estos procesos fueron evaluados con suma importancia, para lo cual tomamos muy en cuenta las tres fases de la evaluación; la diagnóstica o inicial, la formativa o continua y la sumativa o final. Esto me permitió ver el alcance de los objetivos propuestos, el desempeño de los participantes, la calidad del producto obtenido y analizar las causas de lo que no se pudo alcanzar. A partir de ello tuve la oportunidad de reorientar mis decisiones en base a nuevas estrategias, recursos y materiales que me permitieron trabajar hacia el logro del mismo objetivo.

Al término de estas actividades los alumnos lograron asimilar el concepto y valor posicional de las unidades, decenas y centenas. Esto sirvió de base para lograr que ellos aprendieran a sumar en la forma algorítmica consensuada.

Visitamos los siguientes lugares de la comunidad donde realizamos las actividades que se relacionan: Tienda de la comunidad. Ayudamos a despachar ya realizar las operaciones que implicaban realizar sumas. Cosecha de limones en la huerta de uno de los padres de familia; ello implicó hacer montoncitos de 10 y de 100 limones, se procuró ir/os anotando en sus cuadernos para que posteriormente se realizaran las operaciones de adición en el salón de clases.

CONCLUSIONES

- Al término de este trabajo; y después de consultar algunos compañeros maestros, me queda la satisfacción y la certeza, de que me ayudará a comprender más el valor de la enseñanza así como me servirá de apoyo para desempeñar con responsabilidad mi trabajo docente.
- Pude percatarme que el proceso elegido de iniciar las actividades con objetos, pasar a lo gráfico y por ultimo al símbolo, fue conveniente para la comprensión de la idea de suma de mis niños.
- Los juegos, pude comprobar, son altamente motivantes, los niños se olvidan del recreo y de la hora de salida, pero lo importante es que además aprenden.
- La integración de los padres de familia y demás personas de la comunidad que participaron en esta estrategia pudo hacer que los padres y niños, se interesaran más por las tareas escolares y al mismo tiempo nuestra relación (maestro-padres de familia) se hizo más estrecha y comprometida.
- No es un trabajo acabado, el cuál quiere decir que con las críticas puede ser mejorado.

BIBLIOGRAFÍA

DECROLY. **Una Pedagogía Racional**, ed. primera Ed. trillas México, 1989.

MONTESSORI. **La Educación Natural y el Medio**, ed. primera, Ed. Trillas México, 1999.

ROOSSEAU. **Pedagogía y Política**, quinta reimpresión, editorial Trillas, México, Enero 1999.

S. E. P-CONAFE. **Bitácora del Docente 3**, Planeación de lecciones multigrado, México, 1997.

S. E. P-CONAFE. **Bitácora del Docente**, Planeación de lecciones multigrado 4, México, 1998.

S. E. P-CONAFE. **Docencia Rural el trabajo en el aula**, manual del maestro, México, 1999.

S. E. P. Libro para el maestro **Matemáticas Segundo Grado**, México, 1995.

S. E. P. **Plan y Programa de Estudio**, México, 1993.

U. P. N-S. E. P. **La Matemática en la Escuela 11**, primera edición, México, 1988.

U. P. N-S. E. P. **Matemáticas y Educación Indígena I** primera edición, México, 1995

