N.S. 119649

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

SEGE
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO

UNIDAD 242
24DUP0002S

PROPUESTA PEDAGÓGICA

"LA SOLUCION DE PROBLEMAS CON SUMA Y RESTA EN EL PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA"

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
TRASLADO
BIBLIOTECA
SEP

PRESENTA

MARÍA AURELIA HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA

CD. VALLES, S.L.P. **JULIO DEL 2001**

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACION

CD. VALLES, S.L.P., A 20 DE JULIO DE 2001.

C. PROFRA. MARIA AURELIA HERNANDEZ HERNANDEZ
P R E S E N T E.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su Propuesta Pedagógica, intitulada "LA SOLUCION DE PROBLEMAS CON SUMA Y RESTA EN EL PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA", le informo que reúne los requisitos establecidos al respecto por nuestra Universidad.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente y se le autoriza presentar su examen profesional ante el H. Jurado que se le asignará.

A T E N T A M E N T E.
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

S. E. G. E.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 242
CD. VALLES, S.L.P.

MTRO. DANIEL CRUZ LAUREANO
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE EXÁMENES
PROFESIONALES DE LA UNIDAD UPN 242

c.c.p. Depto. de Titulación.
DCL/jaml.

INDICE

INTRODUCCIÓN..... 5

CAPITULO I

EL CONTEXTO INFANTIL EN LA SOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS.. 7

La solución de problemas en el contexto escolar..... 12

CAPITULO II

EL JUEGO Y LA ORALIDAD PARA PROPICIAR LA RESOLUCION DE PROBLEMAS CON SUMA Y RESTA

La investigación acción del docente..... 22

La observación y representación simbólica para la solución de problemas con suma..... 42

El trabajo cooperativo en la solución de problemas..... 45

El planteamiento de problemas orales y escritos..... 47

El juego como estrategia didáctica para la resolución de problemas con la resta.... 52

La oralidad y la escritura en el planteamiento y resolución de problemas con resta.57

Evaluación..... 61

CAPITULO III

EL MARCO TEÓRICO EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON SUMA Y RESTA

El deber ser del maestro..... 67

El alumno y el aprendizaje..... 69

El planteamiento de problemas y su solución..... 71

El maestro y los contenidos escolares..... 74

La valoración en las teorías..... 77

CONCLUSIÓN..... 79

BIBLIOGRAFÍA..... 80

INTRODUCCIÓN

La Práctica Docente no es algo fácil, se requiere de dedicación, esfuerzo y tolerancia para obtener un elevado aprovechamiento y evitar la deserción, razón por la cual se presenta dicha propuesta en el campo de las Matemáticas, proponiendo Estrategias Didácticas para el maestro y los emplee con los alumnos de Primer Grado de Educación Primaria en el Medio Indígena; favoreciendo con ello "La solución de problemas que implique el uso de la suma y resta" y de esta manera fortalecer una educación de calidad. Para tal efecto la presente Propuesta se divide en tres capítulos, los cuales se explican brevemente a continuación:

EN EL CONTEXTO INFANTIL EN LA SOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS, se dan a conocer las dificultades presentes en la práctica docente de primer grado, específicamente en el contenido "Los números, sus relaciones y sus operaciones" cuya problemática es relacionada a "La solución de problemas que implique el uso de la suma y resta"; también se presentan algunas de las causas que lo ocasionan como son: la mecanización para la solución de operaciones, la desconsideración de las etapas de desarrollo en que se ubica el educando, la desvalorización de los conocimientos previos, el manejo inadecuado de las metodologías, entre otros.

En el segundo Capítulo titulado EL JUEGO Y LA ORALIDAD PARA PROPICIAR LA RESOLUCION DE PROBLEMAS CON SUMA Y RESTA; se plantean algunas

estrategias-metodológicas-didácticas para darle solución a la problemática presente, considerando los conocimientos previos, la etapa de desarrollo en que se encuentra el niño, el uso del material concreto y/o gráfico para la solución de planteamientos con la adición y la sustracción.

EL MARCO TEORICO EN LA SOLUCION DE PROBLEMAS CON SUMA Y RESTA se presenta las teorías que respalda las ideas escritas en las estrategias que se presentan en la presente propuesta; sobre todo en la interacción que se efectúa entre el alumno-maestro, maestro-alumno y el contenido, así como de la participación de los padres de familia en la colaboración para la construcción del conocimiento de los educandos y la evaluación que hace el maestro a sus alumnos, así como la autoevaluación del docente a fin de detectar el avance o retroceso en cuanto a la construcción que hace con los niños en las aulas escolares.

Con lo anterior, se espera que el maestro-lector se interese por el contenido y las estrategias que se presentan y de esta manera ofrecer a los educandos una educación acorde a los tiempos actuales mediante el planteamiento de problemas para favorecer la resolución de operaciones sin el empleo de la mecanización.

CAPÍTULO I

EL CONTEXTO INFANTIL EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS

Las Matemáticas, son un conjunto de métodos que se encuentran instrumentados para poder descifrar el mundo en el cual el hombre tiene una estrecha relación con las actividades cotidianas que desempeña, para fortalecer y enriquecer la vida en sociedad, por lo que constituye una gran dificultad el de no poder darle solución a ciertos planteamientos de problemas que impliquen el uso de la Adición y la Sustracción.

En la antigüedad el ser humano no conocía el sistema de numeración convencional, empleaban una simbología para representar una cantidad, los cuales podían ser animales u objetos; lo anterior lo realizaban por medio de las etnomatemáticas, de esta manera ellos fueron desarrollando un Sistema de Numeración, éstos se transmitían de generación en generación.

El hombre desde que nace empieza a explorar el mundo en el cual se va a ir desarrollando, de igual manera el padre de familia comienza a emplear en su vida las Matemáticas e involucrar al niño en el conteo oral de los números naturales sin considerar las consecuencias que puede ocasionar en su posterioridad debido a que lo aprende mecanizado sin conocer su simbología, sin embargo, de acuerdo a la edad que tiene le es necesario, para que de esta manera tenga un conocimiento concreto y verídico de su contexto próximo a explorar dentro de su situación infantil y su relación con el adulto (maestro) en cuanto a la valoración de sus conocimientos para permitir nuevos aprendizajes significativos y sistemáticos del Plan y Programas de Estudio.

Las Etnomatemáticas son una forma de registrar, medir y pesar objetos de manera no convencional y que se ha venido utilizando durante mucho tiempo por nuestros antepasados, el cual fue exacto y concreto, tal como se puede ver en algunas culturas Mesoamericanas como son: los toltecas, los olmecas, los teotihuacanos, los mayas entre otros; quienes crearon su propia escritura y su sistema de numeración, pero es sin duda el que tuvo mayor auge en cuanto a los aspectos de la astrología, astronomía, la anatomía, la arquitectura y la aritmética fueron los mayas, el cual tuvo un sistema de numeración vigesimal, éstos los escribían sobre barro fresco, madera, piedras, en las paredes de las pirámides, en las rocas de las cuevas en donde residían porque para entonces no se conocía el lápiz y el papel para registrar sus bienes y los productos que obtenían, en este caso en cuanto a los animales que cazaban, en los frutos recolectados durante el día, así como de la cosecha que empezaron a recoger cuando iniciaron a ser sedentarios, al mismo tiempo a domesticar los animales y cultivar la tierra; en cuanto a la grabación de mensajes lingüísticos y matemáticos en algunos códices para la enseñanzas aprendizaje de las nuevas generaciones.

A continuación mencionaré algunos elementos etnomatemáticos(unidades de medida) que ellos emplearon entre los cuales tenemos: de capacidad: el doble y la cuartilla; de longitud: los pasos y la brazada; de peso: la balanza; los sistemas de medición anteriores, en la actualidad ya no se emplea en el lugar donde se describe la presente Propuesta, sólo se enfocan al uso del Sistema Convencional porque como se sabe el ser humano tiene la capacidad de creatividad de proyectar nuevos

modelos de medición acordes a la modernidad del tiempo, a la Ciencia y a la Tecnología creándose así el Sistema Métrico Decimal y sus equivalencias como son: el Metro, el Kilómetro, el Hectómetro; en el caso de las medidas de peso se tiene como unidad de medida el gramo, el Kilogramo, la Tonelada; lo anterior es porque el contexto se compone de varios grupos étnicos además del Español quien tiene mucha influencia sobre ellos.

En el Contexto Familiar, aparte de conocer la Numeración se tiene la necesidad de agregar, agrupar, contar, ordenar, medir, pesar, quitar, desagrupar, disminuir; todas estas actividades o habilidades ya lo conocen debido a que en su hogar lo ve y aprende en la práctica cotidiana el cual de acuerdo a la etapa en que se encuentra le es más significativo hacerlo con material concreto, lo que en ese momento para él es un juego, para el adulto es una enseñanza que posteriormente le servirá.

Por lo anterior, es de gran importancia que se tome en cuenta la lengua materna para que de esta manera le entiendan, sin embargo, en algunas ocasiones no se puede aplicar, en el sentido de que en algunas familias sus hijos de cuatro a cinco años de edad le empiezan a hablar en Español, mientras que aún no dominan su primera lengua (Tenek-nauatl) lo cual para entonces ellos no lo diferencian entre la primera y la segunda lengua, por lo tanto, es necesario que aprenda la lengua materna para que cuando llegue a la escuela lo pueda emplear correctamente, y posteriormente introducir la segunda lengua en el sentido de que en su contexto hay una lengua dominante (Español) para que de esta manera pueda existir una

interacción entre el maestro y el alumno, con la finalidad de ir relacionándolo con el "Planteamiento de problemas que impliquen el uso de la suma y resta" que son el eje principal para la comprensión del mundo matemático en el cual esta inmerso, en el sentido de que en él se encuentra desarrollando su vida en una zona económicamente activa en cuanto a la agricultura y la ganadería además de ser un poblado en constante crecimiento, por lo tanto es importante combatir este rezago educativo en cuanto al contenido en mención y al mismo tiempo permitir al individuo desempeñar sus actividades educativas de manera eficiente así como de su quehacer cotidiano.

LA SOLUCION DE PROBLEMAS EN EL CONTEXTO ESCOLAR

En las instituciones educativas de nivel básico cada grupo de alumnos en el que el docente labora siempre hay problemas de aprendizaje, lo cual tiene que erradicarse a través de la investigación y el análisis de los mismos; además de que el aprendizaje del alumno se le debe dar seguimiento desde la educación preescolar en donde el maestro comienza a emplear la seriación y la clasificación lo cual se le da continuidad en la escuela primaria para que en el momento de plantear problemas con el uso de la suma y la resta pueda solucionarlo con facilidad empleando material concreto; sin embargo, se ha visto que en algunas escuelas hay docentes que hacen memorizar el sistema de numeración, aún también en algunas escuelas primarias dejan a un lado las teorías del Constructivismo que en el Plan y Programas lo manifiesta en el sentido de que el niño es considerado un sujeto cognoscente capaz de desarrollar habilidades actitudes y destrezas.

Lo anterior se da porque hay una consecuencia lógica de la manera en que se ha ido formando el maestro desde su niñez, lo que da por hecho la forma en que en la actualidad se da la enseñanza aprendizaje en el aula, pero también otra de las causas es por el perfil académico con que cuentan los docentes contratados por la SEGE, en donde la mayoría de ellos solo cuentan con el Bachillerato además de un curso de Inducción a la Docencia en el Medio Indígena en el que sólo se da algunos elementos metodológicos-didácticos para poder ingresar en las comunidades indígenas para poder abatir el analfabetismo, razón por el cual al abordar los

Contenidos Programáticos se da de manera mecanizada, sin considerar los Conocimientos Previos del alumno, llegando a no valorar como aquél que solo asimila los conocimientos así como incluso a forzar el intelecto del individuo, otra de las causas es el manejo inadecuado de las metodologías en el que no considera la etapa de desarrollo en que se encuentran sus alumnos, además de la planeación, en el que no toma en cuenta la zona de desarrollo real y de ahí partir para la sistematización de sus conocimientos a través del uso de los contenidos Programáticos del Plan de Estudios de Educación Primaria, pero además de lo anterior es que no se emplea material concreto y regional para la realización de las actividades que se programan cotidianamente, así como también el uso inadecuado de los materiales que son proporcionados por la SEGE, pero es de mencionarse también sobre la mala interpretación de los Contenidos Escolares para favorecer el aprendizaje de la "Resolución de problemas que impliquen el uso de las operaciones de la Suma y la Resta", en el sentido de que el Plan y Programas menciona la agrupación, correspondencia conteo oral, en cuanto a la sumas; la desagrupación, el descuento, la eliminación en cuanto a la resta, para finalmente utilizar el sistema de numeración convencional.

El Plan y Programas es nacional, los contenidos que marca son aptos para la etapa en que se encuentra el educando, además de ello es flexible ya que se puede adecuar al tipo de contexto en el que se ubica el docente y su práctica así como el de emplear materiales de la región, por lo tanto, dicho material no presenta ningún problema sino que es el maestro que le da un uso inadecuado en cuanto a la

planeación de sus actividades debido a que:

- Diseña estrategias metodológicas inadecuadas para abordar el contenido.
- Hace uso inadecuado de los materiales proporcionados por la SEGE
- En la Planeación de la clase no considera los conocimientos previos del alumno así como del planteamiento de problemas acordes a la etapa del desarrollo del alumno.

Otro de los problemas en cuanto a los Planes de Estudio de Educación Primaria es el limitado espacio que existe en cuanto al fortalecimiento de la cultura indígena, debido a que este curriculum es diseñado por parte del grupo dominante y sus intereses para homogeneizar a la sociedad nacional; en cuanto al planteamiento de problemas esto no afecta directamente, ya que en el contexto ya no se emplean las etnomatemáticas.

La problemática en mención se presenta en un grupo compuesto de 27 niños de los cuales 9 hablan tenek, 7 nauatl y 11 castellano; sus edades oscilan entre los 6 y los 7 años, los cuales se encuentran en la etapa preoperacional según Jean Piaget. En esta etapa los niños, para desarrollar su lenguaje lo hacen a través de juegos imaginarios, imágenes y su pensamiento es limitado, por lo que es necesario que la construcción de conocimientos sea a base de sucesos concretos; son egocéntricos, saben contar de manera creciente, sin embargo, de manera decreciente no lo pueden realizar correctamente.

> "El niño desarrolla el lenguaje, imágenes y juegos imaginativos, así como muchas habilidades perceptuales y motoras. Sin embargo, el pensamiento y el lenguaje están reducidos, por lo general, al momento presente, a sucesos concretos. El pensamiento es egocéntrico irreversible y carece del concepto de conservación".[1]

Lo anterior, estos alumnos en atención poseen las características comunes que describe el autor en el momento de realizar las actividades correspondientes de acuerdo a la planeación cotidiana del maestro.

Para realizar la práctica docente en el aula con estos infantes se hace de manera problematizada, tal como se muestra en los siguientes ejemplos:

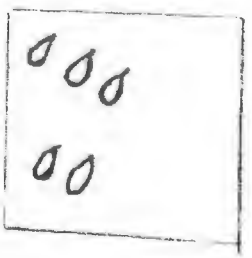
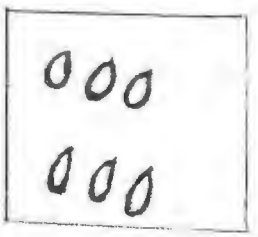
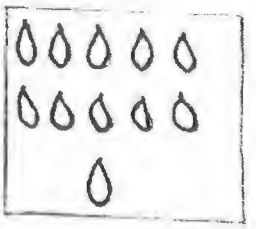
Si Pedro compra 5 dulces por la mañana y por la tarde compra otros 6 ¿Cuántos dulces compró en todo el día?

La resolución de la problemática anterior se le pide que lo manifiesten de manera oral o por escrito, lo cuál del total de alumnos que existen en el grupo solo 10 lo hacen correctamente, es decir, sumándolo convencionalmente 5 + 6 = 11, sin embargo, al ver esta reacción se ha decidido utilizar material gráfico pero con un resultado desfavorable tal como se muestran en los siguientes ejemplos:

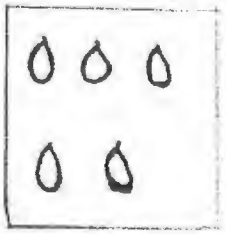
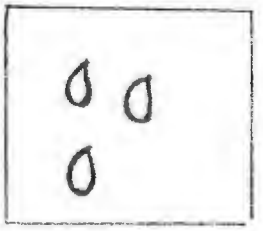
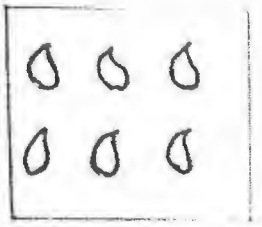
En cuanto a los alumnos que resuelven los problemas correctamente de manera

[1] PIAGET: Jean. Los estadios del desarrollo cognoscitivo. Desarrollo Del Niño Y Aprendizaje Escolar. Guía Practica. UPN p. 55

convencional, también lo hacen de manera gráfica tal como se muestra en la figura:

Sin embargo, se puede observar que el problema esta presente en el aula, en los cuales 12 de ellos inician el proceso de solución con serias dificultades de manera convencional como de manera gráfica, en lo convencional lo representan 5 + 3 = 6, y en lo gráfico tal como se muestra en la figura:

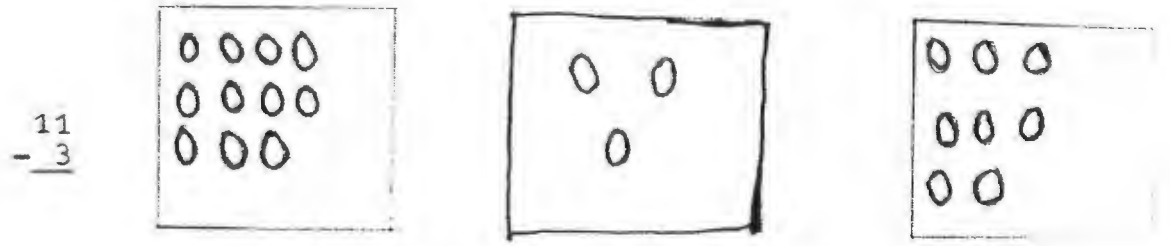




Lo anterior significa que acomodan las piedritas sin realizar ningún conteo, debido a que observan que los 10 alumnos así lo efectúan mientras que los otros 5 solo se dedican a jugar con el material encargado así como también a hacer cualquier dibujo en su cuaderno o bien se muestran distraídos, desinteresados para involucrarse en la actividad, aún hablándoles en su propia lengua, es decir, para aquellos alumnos que dominan la lengua tenek, porque los más perjudicados son los que hablan la lengua nauatl pero al igual que ellos también hay algunos que aún siendo hablantes del Español sucede lo mismo aunque en menor escala de ahí la preocupación por tomar la iniciativa de hacer una búsqueda de solución a la problemática existente en el grupo, mediante el planteamiento de una Estrategia-Didáctica.

En cuanto a la Resta sucede una problemática similar, en el sentido de que tampoco la dominan, pero tal vez sea porque aún no han desarrollado la adición para conocer que en ella los objetos al ir poniendo va aumentando la cantidad acumulada y en la Resta es lo contrario, por lo que se cree sea la razón el de no poder solucionar la problemática con la Sustracción, porque al plantearles problemas como:

- Si de 11 dulces que compró Pedro le regala 2 a su amigo Juan, ¿Cuántos dulces le quedarían?

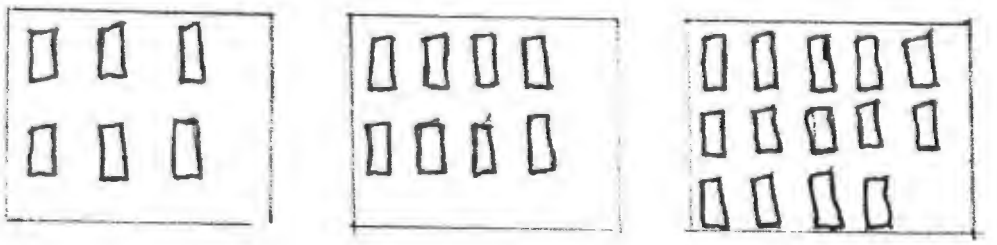
Este problema solo lo resuelven 7 alumnos de manera correcta en cuanto a su representación gráfica y convencional, es decir, como se muestra a continuación:



Sin embargo, 3 de éstos lo realizan de manera mental sin necesidad de emplear cuaderno y lápiz menos los materiales concretos y sus respuestas son:

Mientras tanto existen 14 niños quienes lo manifiestan diciéndolo de manera equivocada, tal como se muestra en el siguiente ejemplo:

O bien empleando el agrupamiento de material concreto pero sin llegar a un resultado favorable, tal como se ejemplifica:



Por el otro lado cabe hacer mención que 3 niños solo se dedican a realizar otras actividades como es el de jugar con los materiales encargados o hacer dibujos de cualquier índole o si no a molestar a sus compañeros que se encuentran trabajando.

Por lo anterior, la actividad se debe realizar tomando en cuenta los conocimientos que el niño posee en cuanto a la adición y Sustracción, para ello es importante hacer una valoración de los mismos a través de la agrupación y selección de objetos concretos en el que permita al niño manifestar sus habilidades, lo cual significa diagnosticar el grado de conocimientos de los infantes, el cual, al detectar la dificultad que anteriormente se mencionó, permitirá abrir espacios de atención

individualizada o colectivamente que bien puede ser de manera extraescolar o de manera compartida en el interior del grupo.

Esto permitirá eficientizar la calidad de la educación de los alumnos, pero también para ello es importante utilizar material concreto y de esta manera construir un conocimiento significativo y útil para su vida diaria, debido a que al realizarlo de manera mecanizada se limita el grado de creatividad, de análisis y de reflexión del alumno en cuanto al planteamiento y resolución de problemas que implique el uso de la Suma y Resta, además de ir haciendo uso de la lengua materna de los niños, en este caso para hablantes del tenek, es decir, traduciéndoles la problemática, mientras tanto para los que dominan la lengua nauatl existe un alto grado de dificultad para la comprensión de dichos planteamientos matemáticos, debido a que el docente solo domina la lengua materna tenek, además del español, lo mismo sucede con los educandos cuando no entienden empiezan a preguntar en castellano pero luego no se acuerdan de como se dice y lo manifiestan en nauatl, lo cual el maestro se encuentra en un problema lingüístico, esto sucede con 5 alumnos que no dominan la lengua castellana, más aún sus papás que solo dominan algunas palabras para relacionarse con la sociedad o bien para la adquisición de algunos productos que se expenden en los tianguis o en las tiendas.

Para la realización de las actividades con los alumnos algunos padres de familia apoyan positivamente sin embargo, hay quienes tienen poco interés en la construcción de los conocimientos de sus hijos; por todo lo anteriormente se ha

detectado el problema "La resolución de problemas que impliquen el uso de la suma y resta"; los que apoyan positivamente son aquellos que se preocupan, preguntan sobre el aprendizaje adquirido, además de las orientaciones que dan hacia sus hijos, pero esto sólo es de manera moral, porque algunos padres de familia no saben leer ni escribir por lo que es difícil que ellos coadyuven en la solución de ciertas operaciones básicas de manera convencional, gráfico o con material concreto, sin embargo, hay quienes sólo se preocupan en las actividades diarias para la sobrevivencia familiar.

Con la detección y análisis de la problemática se pretende darle una búsqueda de solución que permita eficientizar la enseñanza aprendizaje hacía los alumnos y de esta manera ir elevando la calidad de la educación hacia los pueblos indígenas que carecen de la misma, por lo que más adelante se ha de plantear algunas estrategias metodológicas que permitan solucionar la problemática que actualmente se vive en el aula de Primer Grado de Educación Primaria en el Medio Indígena. Logrando con ello, que a través de la posterioridad el alumno logre apropiarse de los conocimientos de manera significativa y que se le tome en cuenta sus etapas de desarrollo cognoscitivo, mediante el planteamiento de actividades acordes al contexto social en el que se ubica el educando, a fin de que el sistema educativo sea eficaz al tiempo y al espacio de desarrollo socioeconómico al conglomerado social.

CAPITULO II

EL JUEGO Y LA ORALIDAD PARA PROPICIAR LA RESOLUCION DE PROBLEMAS CON SUMA Y RESTA

LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN DEL DOCENTE

La Alternativa Pedagógica en la presente Propuesta servirá de instrumento para la resolución de la problemática que se vive en el aula de primer grado que es el de la "Resolución de problemas que impliquen el uso de la suma y resta"; para ello se ha de plantear ciertas actividades en el que han de participar activamente el maestro, alumno y padre de familia; por lo que es indispensable que el docente considere los conocimientos previos que el niño ha adquirido de manera formal o informal, los cuales pueden ser aprendidos en la casa, calle, con sus papás, sus hermanos o sus amigos, para posteriormente llegar a la sistematización de la numeración de esta manera será más significativo para el alumno y permitirá resolver problemas con mayor facilidad y eficacia en los grados posteriores, de igual forma los maestros podrán abordar los contenidos con secuencia tomando en cuenta el grado de desarrollo del niño para el planteamiento de problemas de menor a mayor complejidad, pero también el alumno podrá instrumentar sus propias estrategias de solución a los problemas matemáticos que se le presenten en la vida diaria.

En la mayoría de las aulas escolares de nuestro país, el estado y la región, siempre esta un problema de carácter pedagógico y que es de gran importancia buscar una Alternativa Pedagógica que de solución al mismo mediante el planteamiento de problemas, de esta manera la enseñanza será más eficiente y por lo tanto el alumno tendrá mayor facilidad de desenvolvimiento dentro del campo de las matemáticas sobre todo en la "Resolución de problemas que impliquen el uso de la suma y la

resta", en los alumnos de primer grado de educación primaria indígena, considerando el enfoque que marca el Plan y Programas en el cual especifica:

> "En la construcción de los conocimientos matemáticos; los niños también parten de experiencias concretas. Paulatinamente y a medida que van haciendo abstracciones pueden prescindir de los objetos físicos, el dialogo, la interacción y la confrontación de puntos de vista ayudan al aprendizaje y a la construcción de conocimientos; así, tal proceso es reforzar por la interacción por los compañeros y el maestro... se considera que una de las funciones de la escuela es 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]

El Plan y Programas de Estudio 1993, en la asignatura de Matemáticas se encuentra estructurado por seis ejes temáticos que son:

- Los números, sus relaciones y sus operaciones.
- Medición.
- Geometría.
- Procesos de Cambio.
- Tratamiento de la información.
- Predicción y azar.

A través de los Ejes Temáticos anteriores permite al maestro incorporar de manera

[2] SEP. Plan y Programas De Estudio. México: 1993, p. 51

197995

estructurado ciertas habilidades y destrezas fundamentales que le permitirá desenvolverse en el contexto familiar y social, pero cabe hacer mención que en el primer ciclo de Educación Primaria sólo se manejan cuatro ejes temáticos que son:

- Los números, sus relaciones y sus operaciones.
- Medición.
- Geometría.
- Tratamiento de la información.

Lo anterior es porque el grado de complejidad de los problemas que se le presentan al alumno es menos, en el sentido de que en el educando aún su desarrollo intelectual es poco, es decir, que dentro de estos ejes que se ven en este grado tiene la facilidad de ser más comprensibles para el niño, esto es porque sus resoluciones pueden ser objetivos y prácticos, mientras que en los otros se enfocan en el uso de la lógica, al razonamiento psicosocial para sus soluciones y por lo tanto para el alumno le es más complicado hacer uso de sus facultades mentales.

También cabe hacer mención que estos conocimientos, el alumno lo va enriqueciendo a través de los grados posteriores en los cuales va ir construyendo sus conocimientos de manera gradual y estructural, es por ello que el plan y programas, es un guía para el maestro frente a grupos porque es a través del cual encamina a sus alumnos para acceder a la transformación del conocimiento del niño, partiendo de los conocimientos previos, es decir, de la Zona de Desarrollo Real a la Zona de Desarrollo Próximo, o sea en el conocimiento global de la sociedad

mundial y de sus particularidades, pero sobre todo a través del esquema sistemático y lineal del Plan y Programas de Estudio.

Además de contar con el Plan y Programas, también se cuenta con el Avance Programático, estructurado por cinco bloques, así como de los propósitos que se desea lograr en cada uno de los contenidos, al mismo tiempo que dentro de éstos se encuentran fundamentados de acuerdo a la psicogenética de Jean Piaget, razón por el cual los contenidos curriculares del mismo se encuentran ordenados con una complejidad creciente, y gradual, tal como podemos ver en la distribución de los Ejes Temáticos que presenta dicho Plan y Programas en el cual a partir del tercer grado se comienza a manejar los cinco bloques correspondientes, es decir, se incluye la Predicción y Azar, al mismo tiempo que a partir del tercer ciclo el siguiente eje temático de Procesos de Cambio y con ello finaliza el educando su etapa escolar de Educación Primaria correspondientes a las etapas de desarrollo denominada Operaciones Concretas y formales, comprendiendo las edades de siete a doce años de edad o más según los Estadios de Desarrollo Cognoscitivo de Jean Piaget.

Los materiales que se pueden utilizar tanto por el maestro y el alumno en la enseñanza-aprendizaje en la Escuela Primaria Indígena, es de gran ayuda para favorecer el aprendizaje significativo, con la finalidad de que pueda solucionar problemas que se le planteen durante su vida escolar así como dentro de su contexto social ó en el campo laboral; dentro de la vida escolar permitirá al alumno construir sus conocimientos de manera eficiente y para ello es importante que el

maestro de primer grado emplee materiales gráficos y concretos como son: corcholatas, semillas de calabaza, frijol, ébano, tamarindo, maíz, orejón, haba, garbanzo, además de piedritas palitos, hojas de árbol, botones viejos, botellas vacías de plástico, hojas de papel blanco y de cuadro grande, tijeras, crayolas o lápices de colores, cajas; los materiales gráficos es donde el maestro presenta cuadros con ilustraciones o el alumno lo elabore para la resolución de problemas y de esta manera acceder a nuevos aprendizajes y a la comprensión del mundo matemático.

En cuanto al material concreto, mencionado, cuando no le es posible conseguirlo, "se le sugiere al maestro sustituirlo por otros que tengan más o menos las mismas características".[3]

En cuanto al Libro para el Maestro, su finalidad es considerar las Recomendaciones Didácticas Generales que le son sugeridos para encaminar la Enseñanza-Aprendizaje en los alumnos, considerando el uso de material concreto, el papel del maestro en cuanto a la enseñanza del mismo no sólo será un facilitador en cuanto a la construcción de los conocimientos sino que tendrá que brindar orientación, explicación y ejemplos ilustrativos dependiendo del avance que vaya teniendo el grupo y así que el alumno tenga una formación integral tal como lo propone el Plan y Programas de Estudio, es decir, que los conocimientos que adquiere se puedan

[3] SEP. Libro para el Maestro. México. 1998. pág. 22.

aplicar en sus relaciones con los demás y como integrantes de la comunidad nacional.

En relación al libro para el Alumno, su integración esta formado por cinco partes con sus respectivas Lecciones y que por lo general contiene actividades con representaciones gráficas los cuales permiten al alumno aprender la oralidad y la escritura de los números naturales, éste tiene como función de material de enseñanza, con él permite al maestro terminar las actividades que se planea en cada contenido, de igual manera para saber la comprensión obtenida en relación al tema que se este abordando y así poder continuar con el diseño de nuevas actividades que favorezca el desarrollo intelectual del niño en edad escolar; además de contar con este material, también se cuenta con el Libro Recortable el cual se emplea como un complemento de las actividades que se sugiere en el libro de texto y al mismo tiempo observar el grado de comprensión que han obtenido los niños en relación al tema en el momento de ir identificando la ubicación correcta de cada uno de los símbolos o representaciones gráficas que corresponde realizarse en cada una de las actividades de cada lección, esto significa que los dos materiales van encaminados a lograr los mismos objetivos que es el de que los alumnos comprendan la resolución de diversas situaciones problemáticas que se presentan en la vida estudiantil y al mismo tiempo que el de la cotidianeidad en el que se ubica el ser humano y más aún con la modernización actual en que la sociedad exige una superación acorde al tiempo y espacio del contexto.

El Fichero de Actividades didácticos es otra de los materiales que coadyuva al maestro para introducir la enseñanza-aprendizaje de los contenidos programáticos, facilitando la comprensión de estos para la resolución de las actividades que sugiere el libro de textos.

El uso del fichero de actividades propicia un aprendizaje significativo en el sentido que para abordar un contenido y éste no resulte tedioso durante su desarrollo, se sugiere la aplicación de actividades rutinarias, las cuales se pueden realizar al inicio o al final de la clase por un determinado tiempo establecido por el maestro.

Otro de los materiales con que debe contar el maestro para el desarrollo de esta propuesta es "'El Cuaderno de Notas", el cual le servirá para hacer las anotaciones correspondientes de acuerdo a las actividades que el alumno desarrolle, de esta manera permitirá valorar los conocimientos y la participación que cada uno de ellos va teniendo, asignando de esta manera al final de cada actividad y del contenido una calificación real y verídica de acuerdo al desempeño de cada uno de los alumnos; esta se realizará cotidianamente en cada una de las actividades, bajo el siguiente formato:

N/P	NOMBRE DEL ALUMNO	1	2	3	4	5

1. Agrupación
2. Participación
3. Empleo de material.
4. Exposición.
5. Tareas.

La enseñanza de las Matemáticas en la Escuela Primaria se aborda por asignaturas en los tres ciclos; para ello el alumno es considerado como un sujeto cognoscente que piensa siente y actúa desde su nacimiento y que va enriqueciendo sus conocimientos en su contexto familiar y social.

Al ingresar el niño en la escuela refuerza y sistematiza los conocimientos, cuyo papel del maestro dentro de la clase, además de ser un facilitador será un guía y orientador en cuanto a la construcción de conocimientos de los discentes, es por ello que el docente debe conocer las concepciones de Clasificación, Seriación, Concepto de Número, Suma y Resta, para desarrollar con eficacia su Práctica Docente.

CLASIFICACION: Es un proceso mental en los cuales el individuo analiza las propiedades de los objetos "grandes, chicos, cuadrados, redondos, largos, cortos...", de los cuales se forman colecciones estableciendo relaciones de semejanzas y diferencias entre los elementos de la misma especie.

ETAPA UNO.- Dentro del mismo y según Piaget y de acuerdo al método clínico revisado, consiste en la presentación de una serie de objetos geométricos que pueden ser planas, redondos; de madera o de plástico, cuyas formas pueden ser cuadrados, triángulos, anillos, medios anillos, entre otras figuras existentes en el contexto; al mismo tiempo que el maestro utiliza instrucciones como "Pon juntas las cosas que sean similares" o "Ponlas aquí si fueran las mismas y luego allá si son diferentes a éstas".

Dentro de esta etapa, los niños pueden mostrar diversos métodos de agrupación de los objetos. Uno de ellos es el que recibe el nombre de -pequeña alineación parcial- lo cual significa que el niño no se basa en la orientación que da el maestro, es decir, que puede ir colocando los objetos de una misma especie y color pero después coloca otra diferente a ellos, por ejemplo: cuando un alumno forma una hilera de figuras cuadradas de color rojo, luego coloca un triángulo de color amarillo y más adelante pone un círculo blanco, sin ningún orden concreto y en línea recta, es decir los encima de un objeto con otro, o también puede ir siguiendo otro tipo de orden no acorde a las instrucciones dadas por el maestro.

Cuando algún niño hace producciones lineales con las figuras geométricas y éste le asigna un nombre como puede ser que diga es un puente, una torre o cualquier otra denominación, a estas construcciones según Piaget le dio el nombre de producciones "Objetos Complejos".

ETAPA 2: Dentro del cual el niño fabrica colecciones que tiene en sí una realidad, en el sentido de que forma clasificaciones con sus respectivas subclases tal como se ilustra en el siguiente esquema:

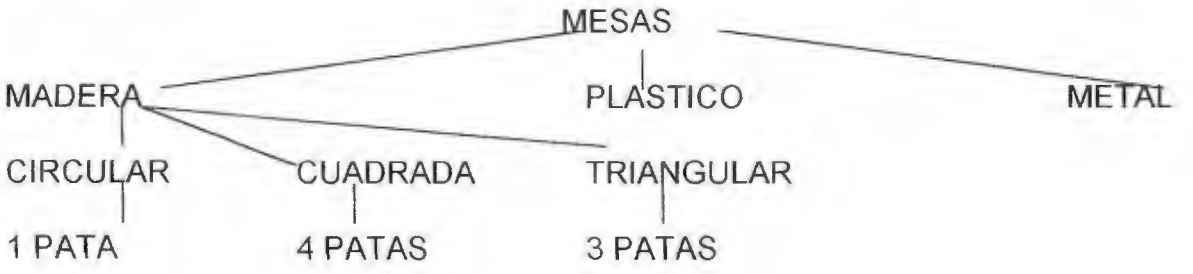
En relación a lo anterior es cuando van teniendo un avance en conocimientos al igual que su edad, porque los que aún no tienen edad no lo harán, dejando objetos sin clasificar, sin embargo, a esta etapa es incapaz de comprender un aspecto crucial de la jerarquía construida, es decir, no comprende las relaciones entre los distintos niveles de jerarquía, esto es en relación de la inclusión de clases.

ETAPA 3: En estas edades que son de los 7 a los 11 años son capaces de construir clasificaciones jerárquicas y de poder comprender la inclusión de los objetos en un conjunto, sin embargo, aún a estas edades es necesario la presencia de materiales concretos en el sentido de que según Piaget, de acuerdo a su observación que cuando el niño a esta edad se les hacían preguntas sobre objetos que no se hallaban presentes, éstos fracasaban en dar las respuestas correctas.

Esta clasificación que han hecho de acuerdo a las etapas anteriores, también existen dos tipos de relaciones que son la Pertenencia y la Inclusión.

LA PERTENENCIA: Dentro de esta se encuentra relacionada con su semejanza, esto quiere decir, que un elemento pertenece a una sola clase si se tiene las mismas propiedades por ejemplo: el conjunto de semillas de: calabaza, frijol, maíz,.....y dentro de estas semillas aunque son diferentes pertenecen a una clase porque todas ellas son comestibles, son comerciales y son cultivables en esta región.

LA INCLUSION: Dentro de esta clase es cuando, teniendo un conjunto de objetos y estas se clasifican en clases y subclases, sin embargo aún teniendo una infinidad de subclases, estas pueden ser menores que las clases, tal como se puede ver en el siguiente ejemplo:



Esta clasificación, que ha hecho el hombre a surgido de la necesidad de tener un conocimiento mejor del mundo, de organizarse y hacer más eficiente el trabajo y el desarrollo de las actividades cotidianas.

SERIACIÓN: Es una operación lógica que al individuo le permite establecer relaciones de comparación a partir de una referencia entre los elementos de un

conjunto, el cual permitirá ordenarlo según sus diferencias los cuales pueden ser de manera creciente o decreciente, esto quiere decir, que al alumno se le presenta un conjunto de objetos de diferentes tamaños, especies, colores dentro del cual tendrá que utilizar sus capacidades mentales para su clasificación de tamaños, de orden ascendente o descendente, tal como se aprecia a continuación;

Conjunto de palitos

Ascendente

Descendente

Con estas actividades permitirá al alumno ir construyendo sus conocimientos relacionados al concepto de número; con ello tendrá una participación activa en el que establecerá comparaciones y ordenará objetos a partir de una necesidad o interés concreto sin limitación a la construcción de series con palitos u otros materiales.

NÚMERO: Es el resultado del síntesis de la operación de Clasificación y seriación, es decir, que el concepto se construye a partir de que el alumno desarrolle eficazmente algunas actividades de Clasificación y Seriación de objetos, abstrayendo las propiedades numéricas que caracteriza a cada conjunto de objetos.

EL SIGNIFICADO: Es la idea que un individuo ha construido sobre algo pero sin que se exprese gráficamente, es decir, solamente utiliza la imaginación, así como

cuando pensamos en la agrupación de cuatro dulces, esta se encuentra en nuestra memoria pero no las representamos para que alguien las vea mientras tanto.

SIGNIFICANTE GRÁFICO: Es cuando se expresa gráficamente el significado de las cosas, es decir, se escribe a través de un símbolo llamado "numeral", el cual denota la cantidad total de objetos existentes en un conjunto, como por ejemplo; el (4), que antes era imaginación o idea ahora pasa a ser un significante gráfico o representación gráfico del conjunto referido.

Para llegar al concepto de número, es importante que el niño logre comprender primeramente la correspondencia, sin embargo, pueda que lo haga sólo por cumplir, en cambio, cuando se maneja la equivalencia numérica de dos conjuntos, este descubrirá la correspondencia como un método para establecer una equivalencia esto significa que cuando un elemento de un conjunto le corresponde a otro una correspondencia biunívoco, se establece una correspondencia de igualdad de objetos entre un conjunto y otro; al mismo tiempo que el alumno enriquece sus conocimientos en cuanto a la construcción de conceptos al que corresponde y refiere en esta propuesta.

Para desarrollar en el alumno el concepto de número se sugiere fomentar diversas actividades como:

a) Comparación de Conjuntos, es decir, presentar al alumno dos conjuntos en los

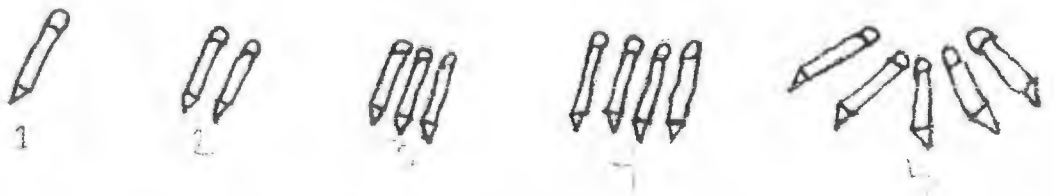
cuales debe de identificar la cantidad de objetos existentes en cada una de ellas, sin utilizar la numeración hablada.

b) Relación de Conjuntos, dentro del cual se utiliza tanto la correspondencia así como también la numeración hablada.

c) Situación de Correspondencia Dinámica, en esta actividad se realiza intercambios de elementos de un conjunto y de otro, de uno en uno hasta agotar los elementos, luego se le preguntará al alumno -¿Hay igual cantidad de cosas en los dos montones o en uno hay menos? y si la respuesta no es favorable se procederá a cuestionarlos nuevamente sobre cómo le harán para conocer cuál de los dos grupos tiene más pero esto es sin hacer el conteo, en caso de no saber la respuesta se recurrirá a la correspondencia de conjuntos del inciso **a.**

d) Situaciones Referentes a la Transitividad de la Equivalencia Numérica, dentro del cual la transitividad se hace a la correspondencia óptica, es decir, en la comparación de conjuntos después de realizarse las transformaciones sobre la configuración, se realiza nuevamente la comparación de conjuntos, posteriormente se juntan o se separan los elementos para hacer la comparación en el que se establezca la diferencia en el que hay menos o más y en caso de que unos afirmen la equivalencia numérica y otros no, entonces se le pedirá establecer la correspondencia.

e) Clasificación de Conjuntos en Base a la Propiedad Numérica, esto consiste en la formación de muchas agrupaciones equivalentes a uno dado, terminado lo anterior se formará familias de conjuntos que pueden ser de 3 ó 4, evitando que la cardinalidad de elementos de un conjunto queden cerca de unos a otros.



En este apartado, es de mencionar que cuando un alumno sepa contar oralmente no es garantía de que ya lo sepa manejar y lo pueda representar gráficamente y con símbolos, llevando consigo mismo la aplicación de los puntos referidos en este apartado de la construcción del concepto de número y que es de gran importancia lograr eficientizar la construcción de conocimientos en relación a la adición, sobre todo en la resolución de problemas.

SUMA: Este concepto indica la transformación de una cantidad como resultado de agregar un conjunto que ya tiene elementos, es decir, que sólo indica la unión de ciertas partes que retomadas en conjunto compone una cantidad determinada como se muestra en el siguiente ejemplo:

Si a este conjunto se le agrega esta cantidad de elementos, el cual juntándolos se obtiene

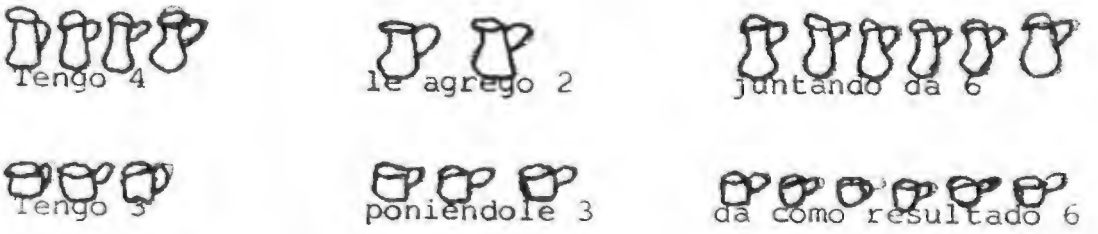
Para la realización de esta actividad es importante el empleo de material concreto para la comprensión sobre el proceso de resolución y transformación del resultado cuando se trata de agregar elementos a un conjunto.

Sin embargo, se observa claramente la transformación de la cantidad de elementos de un conjunto cuando al unirlos resulta mayor la cantidad y por lo tanto el numeral también tiende a cambiar componiéndose ahora por dos dígitos, el cual el maestro brindará ayuda para que el alumno construya cantidades mayores en los cuales empezará a formar cantidades hasta decenas como se muestra en el siguiente ejemplo:

Si Juan tiene 8 dulces y su mamá le da otros 3 dulces más. ¿Cuántos dulces obtendrá al juntarlos?

En este caso se empleará material concreto para representarlo y así el alumno pueda ver la transformación que se hace para ir introduciendo nuevas cantidades en su capacidad intelectual.

La Suma también se emplea para representar diferentes formas que compone una cantidad, por ejemplo:



Lo anterior es una forma de como representar el número 6. en este caso son las llamadas Formas Aditivas que son una manera de representar unas cantidades, dentro de estas actividades el maestro ha empleado conceptos de "agregar, juntar y

poner", sin embargo, es necesario ir introduciendo el signo + que es un significante gráfico, el cual el maestro lo anotará en el pizarrón y le preguntará a los alumnos sobre el significado que tiene para cada uno de ellos, después del cuestionamiento hecho maestro y alumno tomarán el acuerdo de que ese signo representará la adición de más elementos a un conjunto establecido previamente, es decir, indicará una suma.

Una vez que el alumno haya comprendido los conceptos de "agregar, juntar y poner" le será más fácil crear sus propias estrategias para resolver los problemas que le serán planteados de forma gradual de acuerdo a su etapa de desarrollo cognoscitivo en el que se ubica.

RESTA: Este significa que el signo - se emplea para quitar objetos a un conjunto, por ejemplo:

Tengo le quito me quedan

En el caso de la comparación se realiza el siguiente ejemplo:

Rosa tiene dulces y Pedro dulces

¿Cuál es la diferencia?

En este caso no se trata de quitarle dulces a Rosa sino el de ver quién tiene más. En estas operaciones tampoco se trata de introducir el signo menos, esto quiere decir, que se hará de manera paulatina, primero empleando palabras como quitar, comparar, posteriormente se escribirá en el pizarrón su símbolo y se les cuestionará sobre el significado que tiene para ellos y su empleo que tendrá para la Sustracción de elementos de un con junto, esto se hará una vez que el maestro haya dado su explicación posterior al cuestionamiento hecho.

El alumno a cierta edad ingresa a Preescolar en donde empieza a emplear las Matemáticas a través de la Clasificación y Seriación con la intención de ir construyendo el Concepto de Número; en Educación Primaria aún se deberá seguir empleando material concreto y/o gráfico y al mismo tiempo ir introduciendo el numeral de manera gradual, así como también planteamientos de problemas, empleando la palabra más, poner, agregar y juntar en el caso de la resta las palabras quitar, desagrupar y menos, para que en los siguientes grados domine estas habilidades, así como aplicarlo al realizar la compra o venta de algunos productos.

Conocer y dominar los conceptos anteriores es de gran importancia para el maestro, para compartir la enseñanza-aprendizaje de manera eficaz, así mismo lograr resolver la problemática presente en el aula el cual consiste en la "Resolución de problemas que impliquen el uso de la suma y resta".

Los objetivos que se desea lograr con los alumnos de primer grado en cuanto al contenido de la presente propuesta son: De nivel de operaciones del pensamiento.

- Que el alumno construya la manera de solucionar problemas de la suma empleando material gráfico y/o concreto.
- Que el alumno construya la manera de solucionar problemas que implique el uso de la resta mediante el empleo de material concreto y/o gráfico.

Con los objetivos anteriores se pretende solucionar la problemática presente, a través del siguiente proyecto de actividades que se ha de implementar juntamente con el maestro-alumno-padre de familia, para ello se ha de establecer que de manera tripartita se maneje la educación de la futura generación, de niños y jóvenes más capacitados dentro del área laboral que exige la actual sociedad en constante transformación.

LA OBSERVACIÓN Y REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON SUMA

Para iniciar las actividades de la Presente Propuesta Pedagógica, el maestro les encargará a sus alumnos que observen en sus hogares sobre la cantidad de animales domésticos que tiene su familia, los cuales pueden ser: pollos, cerdos, patos, gatos...

Una vez hecha la información lo dibujarán en sus respectivos cuadernos sobre la cantidad de animales que tienen sus papás, esto quiere decir, que escribirán el nombre de los animales y lo dibujarán, también puede ser que lo representen por medio de material concreto de cualquier especie, tal actividad lo harán de manera individual.

En caso de que los alumnos no cumplan con la tarea encargada en un 100%. entonces se procederá con los siguientes pasos:

PRIMER PASO: Para empezar con la actividad se entregará a los alumnos una hoja de papel revolución u hoja de máquina, para ello se tendrán que dar instrucciones necesarias para que los educandos redacten un recado en el que piden la autorización de los papás con la finalidad de ir a la casa de dos familiares de sus compañeros, con el propósito de observar la cantidad de animales domésticos que éstos tienen.

Una vez que los alumnos comiencen a redactar sus respectivos recados, el maestro tendrá que revisar, corregir y evaluar los escritos que éstos hagan en cuanto al uso correcto de la ortografía y al mismo tiempo apoyará a aquellos alumnos que tengan dificultad en cuanto a la redacción de sus propios textos; uno de los posibles recados que harán los niños es el siguiente:

Mamá me das permiso de ir a dos casas de mis compañeros para hacer un trabajo.

Una vez realizada la actividad del día, el maestro visitará a las dos familias para solicitar permiso de autorización para que juntamente con sus alumnos ingresen al solar de cada uno para realizar una investigación- observación; una vez autorizados los permisos se procederá a continuar con el siguiente paso:

SEGUNDO PASO: Llegado el día, la hora y el momento, y contando con el recado correspondiente y firmado por sus papás sobre la autorización del permiso, maestro y alumno saldrán de la institución para dirigirse al domicilio previamente notificado, una vez haber llegado, cada alumno y de manera individual pasará a contar los animales con que cuenta la familia, posteriormente se les pedirá que los registren de acuerdo a como él considere representarlos para que no se les olvide, mientras el maestro vigilará a sus alumnos para la realización de tal actividad y coadyuvará a aquéllos que muestren dificultad para desarrollar su actividad, cabe aclarar que si va a observar diferentes especies de animales lo tendrá que registrar por separado indicando los tipos de animales observados mediante la escritura del nombre de

cada uno.

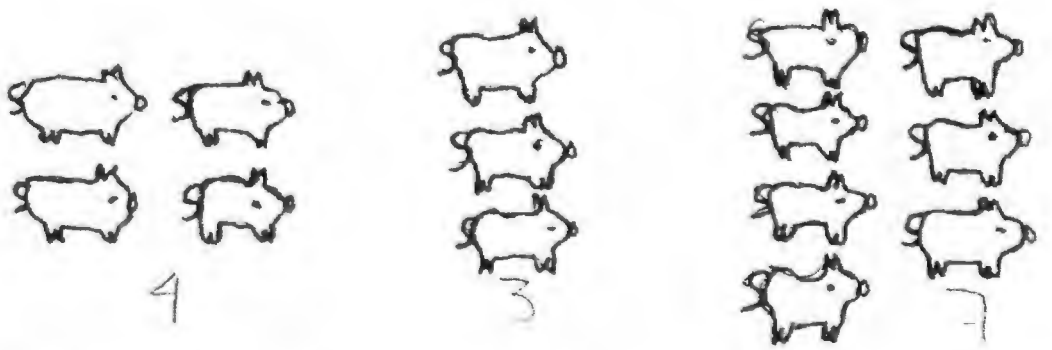
Concluida la actividad con la presente familia, se trasladarán al domicilio de la siguiente familia y harán las mismas investigaciones que son las de observación y registro.

Finalizada la actividad, retornarán a las aulas escolares para proseguir con la actividad correspondiente.

EL TRABAJO COOPERATIVO EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El trabajo Cooperativo, consiste en la integración de equipos para desarrollar una actividad en común, en el cual existe el intercambio de ideas, puntos de vista y colaboración activa, a fin de promover el apoyo mutuo entre sus iguales para lograr un aprendizaje significativo y apegado a su realidad, mediante la manipulación de los objetos coleccionados.

Para comenzar con la actividad, el maestro procederá a invitar a sus alumnos a formar binas para seguir trabajando en relación al "Planteamiento y resolución de problemas con Suma", por lo que ahora el docente les entregará a cada pareja un medio papel de bond, cartoncillo o cartulina con la finalidad de que dibujen ambos compañeros, posterior a ello se les pedirá. que lo cuenten juntando los dos conjuntos, tratando de escribir debajo de cada conjunto el número correspondiente, tal como a continuación se muestra:



Mientras que los alumnos hacen sus dibujos correspondientes, el maestro será un orientador, un guía en cuanto a la elaboración de los trabajos de cada bina.

Una vez que los alumnos terminen sus trabajos los pegarán sobre la pared para que vean sus compañeros y comparen sus resultados obtenidos, mientras tanto el maestro valorará la participación de cada uno de ellos mediante el registro de una calificación en el cuaderno de notas que él ha de manejar para el registro de las participaciones de cada uno de sus alumnos durante el desarrollo de las actividades cotidianas que el docente favorece durante el desarrollo de los contenidos programáticos del Plan y Programas.

Para la realización de esta actividad con los alumnos, no tan sólo se puede realizar dentro del salón de clases porque en el patio de la Escuela y sobre todo sobre la tierra con piedritas palitos, hojas de árbol, semillas,... se puede realizar este trabajo para que el alumno le sea significativo y pueda manejar los objetos que emplee para la representación simbolica de lo observado con anterioridad y de esta manera demostrar el alumno la creatividad que posee para la ilustración de sus trabajos, para ello el maestro no debe especificar el tipo de material a emplear en estos casos sino solamente invitar, animar, orientar el alumno para que le nazca el interés por buscar su propia imaginación de representar su obra, en relación al planteamiento de problemas que impliquen el uso de la Suma.

Esta actividad tendrá un tiempo ilimitado para su realización, en el sentido de que el maestro tiene que ver el avance logrado en sus alumnos para proseguir la siguiente actividad que va ir teniendo un grado de complejidad creciente.

EL PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS ORALES Y ESCRITOS

En esta actividad, el Docente comenzará su clase por medio de una plática haciendo énfasis sobre la tenencia de animales en sus hogares, al mismo tiempo que hace preguntas a los niños sobre el mismo, en caso de que no respondan inmediatamente se les pedirá que busquen en su cuaderno la información de acuerdo a la tarea encargada, las cuestiones que posiblemente se planteen son:

- A ver **N*** ...: ¿Cuántos . **"n** tienen en tu casa?
- Y tú **N*** .... ¿Cuántos tienen?

Una vez respondidas las cuestiones se les pedirá que otro niño diga cuanto resulta si se agrupan las dos cantidades, o sea los animales de este niño y de este otro, si la respuesta dada es correcta, se procederá a continuar haciendo cuestiones similares para propiciar la resolución de planteamientos de problemas orales; en caso de que se les dificulte la resolución se les pedirá que lo hagan a través de material concreto que previamente tienen seleccionado.

Estos comentarios se tendrán que hacer sin limitaciones porque el docente será un observador y guía en cuanto al avance que vayan teniendo los alumnos que tienen

---

* N... Nombre del alumno..
" **n** Nombre de objetos o animales.

bajo su atención; una vez logrado el objetivo de esta actividad se procederá continuar en lo que se refiere a la escritura de problemas que impliquen el uso de la suma, sin embargo, cuando el maestro detecte en sus alumnos una situación de tediosidad al abordar este contenido se procederá a favorecer un juego denominado "Robili".

Para la realización de este juego se procederá a sacar a los alumnos del salón para ubicarse en el patio de la escuela, dentro del cual se formarán los niños para después continuar con lo siguiente:

1. Se harán dos hileras de manera equitativa.
2. Se tomarán de la mano.
3. Los primeros elementos de cada hilera a parte de los integrantes que lo forman, se tomarán de la mano con la intención de robarse elementos el cual sólo pueden ser más de 3 de la fila contraria, una vez robado los primeros elementos pasarán a formar parte de la otra fila, mientras que la misma intentarán robarse más elementos, posteriormente se preguntará cuántos elementos robó la fila contraria y cuántos son ahora en total incluyendo a los demás.

Con el juego anterior es para fortalecer la construcción de conocimientos, en relación al planteamiento y resolución problemas con suma, es decir, que tengan una aplicación práctica y objetiva dentro de su contexto escolar y el mundo infantil, pero al mismo tiempo tendrá un aprendizaje significativo, sobre todo aún en los

juegos cotidianos que realiza como son: el juego de canicas, tazos, ...

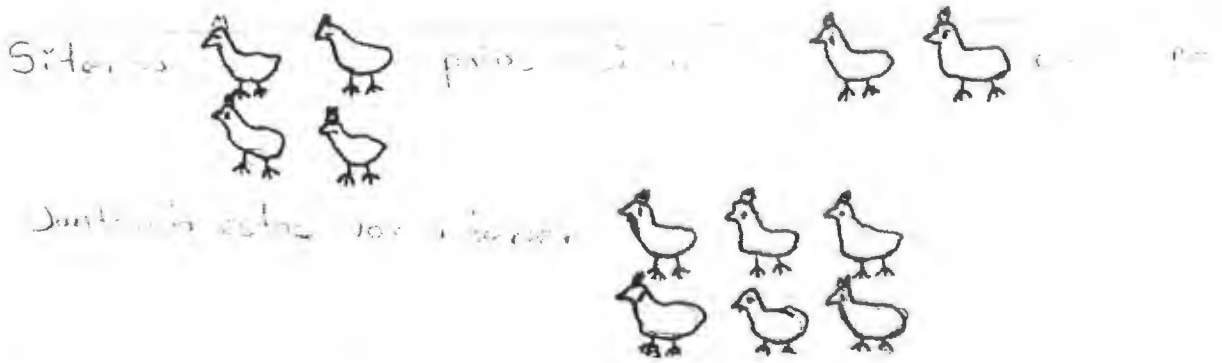
Una vez concluido esta actividad el maestro tendrá la oportunidad de valorar el aprendizaje de los alumnos y en caso de haber logrado el objetivo el de que los alumnos puedan resolver problemas con Suma de manera Práctica, se procederá a continuar con las siguientes actividades:

Hasta el momento el alumno ha estado resolviendo los problemas de manera concreta pero siguiendo las instrucciones que el maestro le da, sin embargo, es importante que el alumno también comience a interpretar sus propios escritos y pueda ir diseñando sus propias estrategias de aprendizaje en cuanto a la resolución de problemas que impliquen el uso de la suma, en este momento el docente coadyuvará a construir planteamientos de problemas mediante cuestionamientos orales como son:

- A ver José ¿Cuántos gatos tienen en tu casa? ¿Y tú Daniel? Si juntamos los gatos que tiene Daniel y José, ¿Qué cantidad se formará?
- A ver Diana ¿Cuántos hermanos chicos tienes? ¿Y grandes? Entonces ¿Cuántos son en tú familia?
- A ver niños digan ¿Cuántas niñas hay? ¿Y cuántos niños?, Si nos contamos todos juntos en total somos.

Para esta actividad el alumno puede emplear para su resolución material concreto o

en su caso emplear el numeral, estos cuestionamientos se harán de manera continua hasta que se logre el objetivo que es el de resolver problemas de este tipo, pero además el maestro recalcará en todo momento que siempre que se le agregue elementos a un conjunto siempre va a ir aumentando de cantidad como se muestra a continuación:



Los cuestionamientos anteriores puede una variación dependiendo de la ubicación contextual en que se realiza la Práctica Docente, además con esto el alumno podrá iniciar a plantear sus propios problemas escritos así como darle solución.

Para continuar con la actividad en cuanto al planteamiento y solución de problemas con suma y resta, y empleando la Teoría de Vigotsky en el que el alumno debe de partir de un ejemplo y resuelvan problemas en el que emplee la operación de la suma con un mínimo grado de complejidad.

Para la realización de esta estrategia metodológica, el maestro tendrá que ser muy observador y guía en cuanto al proceso de apropiación del contenido de sus alumnos para que en caso de que exista un mínimo aprovechamiento tendrá que

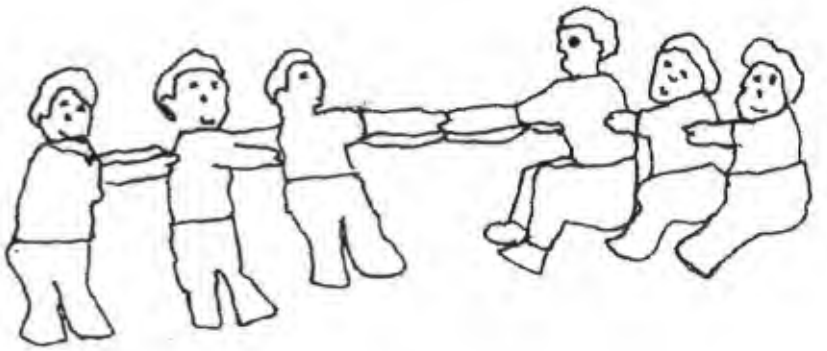
volver a aplicar este hasta que logre en sus educandos un alto grado de comprensión de los mismos y de esta manera abatir el analfabetismo matemático.

EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON LA RESTA

Dentro de este apartado se diseñará como estrategia para la resolución de problemas con Resta "el juego", en el sentido de que el alumno cotidianamente lo realiza pero sin darle un valor menos para la realización de algunas operaciones matemáticos para ello el maestro iniciará compartiendo un juego denominado "Arranca cebollas" el cual consiste:

1. Los alumnos saldrán del salón.
2. Se formarán dos equipos.
3. Un equipo se sentará en el suelo agarrándose de la cintura.
4. El otro equipo permanecerá de pie tomándose de la cintura.
5. Los dos equipos se colocarán de frente.
6. Los primeros elementos de cada equipo se tomarán de la mano, los que están de pie tratarán de arrancar un elemento de los que están sentados.

De esta manera los alumnos observarán la forma en que los elementos del equipo que están sentados se va disminuyendo.



Para seguir con las actividades, nuevamente se presenta la siguiente dinámica denominada "El lobo, la gallina y sus pollitos".

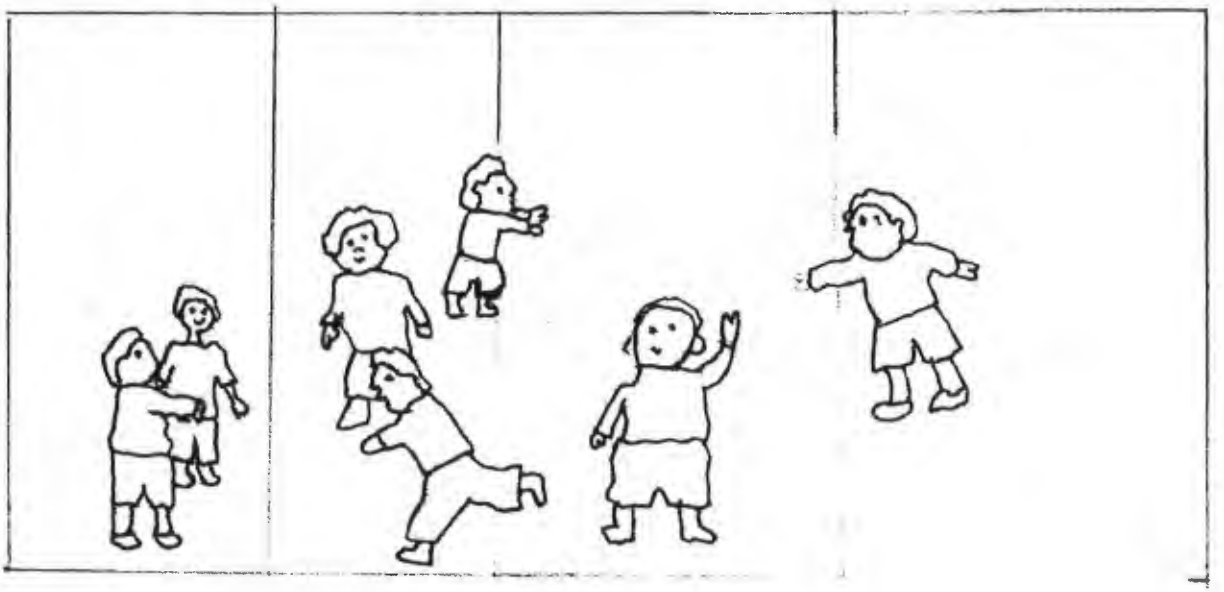
1. Maestro y alumnos saldrán del salón de clases.
2. En el patio de la escuela se formará una hilera de todos los niños.
3. Se les cuestionará quien de ellos quiere ser el lobo.
4. Una vez haber seleccionado al lobo, se separará de la fila.
5. Se le dará a conocer que el niño representará al lobo y el primer elemento de la fila representará a la gallina con sus pollitos, además se le dirá que el lobo tratará de quitarle el pollito que esta al último, mientras que la gallina tratará de defender a sus pollitos moviéndose de un lado para otro.

6. Para intentar quitar un pollito, el lobo tendrá que decirle a la gallina -¿A que te quito un pollito? y la gallina responde -A que no me lo quitas -, contesta el lobo, -A que si te lo quito -, al decir esto, el lobo corre para atrapar al pollito, mientras que la gallina corre para encontrarse con el lobo y así poder defender a sus polluelos, este juego termina cuando el lobo haya quitado 2, 3 ó 5 pollitos, de esta manera el alumno se dará cuenta de que le quedo menos pollitos a la gallina.

Para proseguir con las actividades y que éstas no sean demasiadas tediosas se seguirá implementando juegos organizados para favorecer la comprensión en cuanto a la resolución de problemas con Resta, para ello, ahora se presenta el juego denominado "Los prisioneros", el cual a continuación se detalla:

1. Una vez que maestro y alumnos estén en el patio de la escuela se dividirá en dos partes (equipos)
2. El maestro procederá a dibujar en el suelo un rectángulo que tenga por medidas 10 m, por 5 m. luego se divide. (Ver ilustración), las zonas centrales son las de juego y las situadas en los extremos son las zonas de los prisioneros.
3. Cada equipo se coloca en las zonas de en medio y manda uno de ellos a la zona de prisioneros para poder empezar el juego.
4. Durante el juego, los integrantes de cada equipo intentarán rescatar a sus prisioneros cruzando a toda velocidad el lado contrario sin ser tocados. Si lo consiguen volverán a su campo acompañados de un prisionero rescatado. Si son tocados pasarán ellos también a ser prisioneros.
5. El juego termina cuando un equipo entero es hecho prisionero por el contrario.

En esta actividad el niño observa la disminución paulatina y total de los integrantes que conformaban los equipos, de esta manera se va involucrando al alumno a que comprenda que en la Sustracción lo único que se hace es ir quitándole elementos u objetos a un conjunto.



197995

Después de haber presentado algunos juegos organizados ahora se les dará un tiempo c media hora para que jueguen con los tazos, mientras tanto el maestro no los vigilará para que hagan con confianza, momentos después él procederá a observar para finalmen cuestionarlos:

- ¿Cuántos tazos has ganado?
- ¿Con cuál de las figuras has ganado más o has perdido?
- ¿Quién perdió más, por qué?
- ¿Cuántos tazos de cada figura tienen?
- ¿Con cuántos de quedo?
- ¿Quién ganó?

De igual forma se puede hacer con otros juegos que los niños conozcan, y haciendo cuestionamientos acordes al tipo de juegos los cuáles pueden ser:

- ¿Cuántos ha ganado? ¿Por qué?
- ¿Cuántos perdió?
- ¿Quién tiene más?
- ¿Cuántos tiene de cada color?

En estos juegos se formarán por si solos los equipos sobre quienes lo conformarán; los cuestionamientos se harán de manera oral y de acuerdo a cada equipo.

Estos juegos los practica a diario, y el maestro puede retomar información para realizar ciertas actividades que propicien el desarrollo integral del educando.

LA ORALIDAD Y LA ESCRITURA EN EL PLANTEAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON RESTA

En el apartado anterior, el alumno se dio cuenta que a través del juego al ir quitándole elementos a un grupo tiende a disminuir, sin embargo, es importante que el alumno conozca otras formas de planteamientos de problemas en el que se use la resta, para tal efecto se plantearán problemas de manera oral en los cuales ahora el niño lo representará por medio de material concreto y/o gráfico tal como a continuación se ha de detallar.

Para favorecer el aprendizaje significativo el maestro llevará a sus alumnos al campo para recolectar materiales regionales como: semillas, hojas de árbol, piedritas, palitos, frutas... con el propósito de ir empleándolo en el desarrollo de las actividades que se realizará de la siguiente manera: estando debajo de un árbol el maestro y los alumnos, se le preguntará a un alumno - díganos qué cosas y el total de ellos, ahora si le das unos o ella, ¿Qué cantidad te quedará? Respondido este cuestionamiento se seguirá haciendo otros, en los que tenga la participación activa de los alumnos.

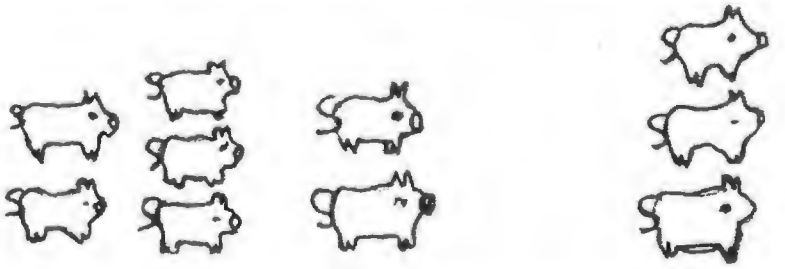
.Ante estos cuestionamientos el alumno procederá a acomodar la cantidad de material correspondiente así como también de los que son quitados, para que observen el resultado que se obtiene cuando un conjunto se le quita, se le pierde o lo regala, que el alumno diga si aumentó o disminuyó la cantidad que antes tenía;

otro de los ejemplos que se pueden plantear son:

José recogió 8 palitos en el camino pero antes de llegar a su casa se le perdieron 2 palitos ¿qué cantidad de palitos le quedó?

Estos planteamientos va a ir aumentando de grado de dificultad conforme el maestro vaya observando la comprensión que van teniendo sus alumnos, esto significa que ahora ya no los va a representar por medio de material concreto sino que ahora será de manera gráfica, pero los problemas van a surgir de los propios alumnos, como en el ejemplo que a continuación se muestra:

Mamá tiene 5 puerquitos, a mi abuelita le regaló 2 ¿Cuántos puerquitos le quedaron?



Estas actividades se plantearán las veces que sean necesarias hasta que el maestro vea el avance que va logrando los alumnos, pero siempre y cuando él será un guía, un orientador para que el alumno pueda construir sus planteamientos, esto significa que cuando el alumno tenga dificultad pueda preguntarle al maestro o en su caso cuando vea la dificultad que hay en algunos alumnos brinden la orientación necesaria a fin de que sobresalga en la actividad al que se le va asignando, esto es el planteamiento y resolución de problemas con el empleo de sus propias

estrategias, es decir, que el resultado lo podrán mostrar mediante material concreto o gráfico, esto se hará en un tiempo ilimitado que el docente pueda seguir pidiéndoles a los alumnos que hagan planteamientos similares durante todo el resto del ciclo escolar con el propósito de que el alumno logre aprender a plantear problemas y resolverlos mientras tanto los que se encuentran rezagados tendrá que darles una atención especial para que éstos logren nivelarse y poder acceder a los grados subsecuentes y por ende no tengan serias dificultades para comprender la resolución de problemas matemáticos que han de presentar durante su vida escolar.

Cuando el alumno ha superado la resolución de problemas mediante el empleo de material concreto y/o gráfico, comenzará a plantear problemas en el que utilice la numeración convencional, tal como se muestra a continuación.

José compró 4 piezas de pan y en el camino le quitaron 2 con un perro, ¿cuántos panes había llevado a su casa?

Planteamientos similares al anterior escribirá el alumno, el cual iniciara a resolverlo a través de la numeración convencional, es decir, que ahora sólo podrá emplear la numeración. sin embargo, se puede apoyar mediante el uso de material concreto y/o gráfico, a fin de que siga desarrollando la habilidad psíquica en cuanto al conteo numérico de elementos de un conjunto o de dos para saber su resultado.

Estas actividades las realizarán durante el ciclo escolar, a partir de que sepa

plantearlo y resolverlo.

En esta Propuesta Pedagógica, se le da gran importancia al aprendizaje de la resolución de problemas con suma para tener un aprovechamiento favorable en cuanto a la introducción de la sustracción y al mismo tiempo tendrá facilidad para resolver problemas matemáticos de cualquier índole que se le ha de presentar durante su vida escolar, así como en su vida diaria y en cualquier contexto en el que se ubique, porque en todo momento se utiliza las operaciones lógico-matemáticas.

ESCALA ESTIMATIVA

N/P	ASPECTOS / NOMBRE DEL ALUMNO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ASPECTOS:

1. Agrupación correcta de objetos.
2. .- Participación activa en los trabajos por equipo.
3. .- Participación activa en la investigación.
4. .- Formulación correcta de problemas con suma y resta.
5. .- Identificación de la igualación de conjuntos.
6. .- Representación correcta con material concreto y/o gráfico.
7. Resolución de problemas correctos con la numeración convencional.
8. Participación individual.
9. Tareas.
10. Claridad en los escritos y en los planteamientos.

La escala que se ha de emplear para la asignación de calificaciones en cada uno de los aspectos, se manejará de la siguiente forma:

10 = Siempre	=S.
9.= Casi siempre	=C S.
8,= Frecuentemente	=F.
7 = Regularmente	=R
6 = Algunas veces	=A. V.
5 = Nunca	=N.

La escala de Evaluación anterior, depende del maestro para su empleo, es decir, se puede emplear la numeración o las siglas que aparecen al lado derecho, tal como se muestra en el cuadro de la Escala Estimativa.

En la Evaluación, no sólo se evalúa el trabajo del alumno por que se debe considerar las actitudes y habilidades que cada niño muestra en el aula, fuera de ella, ante sus mayores, sus iguales, en fin con toda la sociedad en general, aunque en el presente se puede considerar imposible de realizarlo por la cantidad de alumnos que se atiende, sin embargo, es importante que el docente tenga una organización sistemática en cuanto a sus actividades, así como de su evaluación dentro del aula y fuera de ella, con la finalidad de valorar la actitud de los alumnos en formación; para tal efecto, dentro de la presente Propuesta Pedagógica se tendrá la oportunidad de valorar el trabajo del niño de manera individual y por equipo, a fin

de considerar la actitud que va adquiriendo durante el desarrollo de las actividades que se presentan dentro de la presente para favorecer la resolución de problemas con las operaciones de la suma y la resta.

Dentro de la Evaluación, también hay que destacar sobre la función que hace el maestro en cada una de las actividades y que dentro de ésta permitirá autoevaluarse de acuerdo al desempeño, la planeación, la motivación, el interés, la dedicación y la disposición mostrada y aplicada dentro del desarrollo de las actividades de la presente Propuesta Pedagógica, el cual será el reflejo que muestren los alumnos al finalizar dicha actividad así como de la Estrategia metodológica de la misma, por tal razón es digno reconocer la responsabilidad con que cada uno desempeña su Práctica Docente, sobre todo en bien de la sociedad infantil que serán los futuros ciudadanos del mañana; pero también es de reconocerse que en todo momento existen dificultades que pueden obstaculizar el proceso de la enseñanza pero que a través de la reflexión y el análisis de si mismo y de nuestros semejantes permitirá que se localice una Alternativa de solución que favorezca el proceso de búsqueda de resoluciones.

Las Actividades y la Evaluación que se encuentran en esta Propuesta Pedagógica tiene un valor significativo porque en ella se quiere erradicar el problema presente en el aula escolar de Primer Grado de Educación Primaria en el Medio Indígena y que representa una dificultad tanto para los alumnos y el maestro, sin embargo, al diseñar la presente Estrategia-Metodológico-Didáctico, permitirá al maestro

eficientizar su Práctica Docente y para el alumno lograr que en sus grados posteriores puedan obtener mayor facilidad para la comprensión y resolución de problemas matemáticos presentes en el aula.

CAPÍTULO III

EL MARCO TEÓRICO EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON SUMA Y RESTA

EL DEBER SER DEL MAESTRO

En cada una de las Escuelas Primarias, se encuentra un sinnúmero de problemas de carácter pedagógico, los cuales tienen que ser erradicados por medio de la observación, el análisis, la reflexión de nuestra propia práctica docente, así como del planteamiento de Estrategias Didácticas que favorezcan su comprensión, tomando en cuenta el interés, el contexto sociocultural y lingüístico del alumno así como el de tomar en cuenta su desarrollo cognoscitivo tal como lo proponen los autores de la Corriente Constructivista, a fin de que el maestro proponga actividades acordes a la etapa de desarrollo del alumno, al mismo tiempo que tomen en cuenta los Conocimientos Previos que son la base fundamental para dar inicio con la Sistematización de los conocimientos.

Para acceder a la sistematización de los conocimientos en los alumnos, el alumno debe de conocer ampliamente los objetivos generales del campo de las Matemáticas con el propósito de favorecer con eficacia los contenidos que debe abordar durante el Primer grado de Educación Primaria así como para los otros grados que el docente debe atender e ir encaminando a los alumnos a la no mecanización de conocimientos, ni en la resolución de operaciones básicas, sino que es importante desde los primeros grados ir introduciendo el planteamiento y resolución de problemas e induciendo a la creación de sus propias estrategias de solución tal como lo manifiesta el Plan y Programas de Estudio en su enfoque en el propone la "enseñanza problemática", al mismo tiempo que los planteamientos de problemas

sean de manera significativa para que puedan construir sus conocimientos de manera eficaz y pueda ser útil durante su vida diaria, sobre todo durante su vida escolar, tal como lo manifiesta los propósitos del Plan y Programas que el alumno tenga "La capacidad de utilizar las matemáticas como un instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas".[4]

[4] SEP. Plan y Programas de Estudio. Mexico. 1993. pág. 52.

EL ALUMNO Y EL APRENDIZAJE

El alumno desde su nacimiento aprende con la sociedad a través de la observación y la internalización con los ejemplos que ve a su alrededor, lo cual tiene continuidad durante el proceso educativo a través del andamiaje que hace el maestro para que aprenda a solucionar los problemas matemáticos, tal como. se manejo en el apartado de la Alternativa Pedagógica durante las estrategias empleadas en las actividades, esto es en el sentido de que se hizo hincapié sobre las teorías de Vigotsky. sin embargo es lógico que el alumno necesite del apoyo de un adulto, para que pueda enriquecer sus conocimientos y al mismo tiempo realizar las actividades que le sean solicitadas. así como también utilizarlas durante las actividades a realizar en su etapa escolar y en su vida diaria.

Solucionar los problemas a través del empleo de material concreto y regional es de vital importancia porque en ella le es significativa, resulta más divertido y fácil para recordar sobre el proceso de solución así como también permite ser más dinámico el trabajo evitando con ello la pasividad y la permanencia de los alumnos y el maestro en el salón de clases.

Por tal razón dentro de la presente Propuesta se incluye su uso cotidiano para la comprensión en cuanto a la resolución de problemas en este primer grado en cuanto a las actividades que el alumno ha de desarrollar y porque permite en si el aprendizaje significativo.

> "...Para aprender matemáticas los alumnos de este ciclo necesita realizar ciertas actividades que impliquen acciones físicas o manejo de materiales concretos ..."[5]

Además del empleo de material concreto en la Escuela Primaria se sugiere que para la enseñanza de las operaciones básicas se emplee el planteamiento de problemas para desarrollarlo y que estas tengan un significado apropiado para el alumno, es decir, que tengan concordancia con el nivel de intelectualidad del educando, cuya función fundamental de la Enseñanza Problémica es el de crear en el niño cualidades como la perseverancia, la tenacidad y el afán de lograr un objetivo, él decide investigar, de saber y de demostrar la veracidad del conocimiento adquirido y por tanto tendrán un uso significativo en su vida diaria, con la sociedad que exige personal capacitado para enfrentar la cotidianeidad tan adverso en nuestros tiempos en el que la modernidad ha llegado a sus límites a través del empleo de maquinaria e instrumentos sofisticados para el desempeño laboral tanto en el campo como en la administración, en las empresas gubernamentales y privadas.

---

[5] BALBUENA, Hugo, David y Alicia Carbajal. Las operaciones básicas en los nuevos libros de texto. UPN. Matemáticas y Educación Indígena II. Segunda Edición. México. 1998. pág. 244.

EL PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS Y SU SOLUCIÓN

En esta Propuesta, dentro de la Estrategia se ha considerado el planteamiento de problemas como el eje principal de extracción de conocimientos reales de los alumnos, tomando en cuenta desde la actividad más próxima que realiza cotidianamente en su hogar tanto él como su familia para que de ahí surja el aprendizaje de la resolución de los problemas y de esta manera su formación sea constructiva y no mecanizada, pero al mismo tiempo que de él nazca las estrategias para que pueda resolver cada uno de los planteamientos que se le presenten durante su vida escolar y en su contexto familiar en el que se encuentre, a fin de integrarse con la sociedad activa.

> "... plantear problemas no sólo para que los alumnos apliquen las técnicas, sino antes de que las domine, para que desarrollen procedimientos personales, para que se aproximen a dichas técnicas, aceptar la validez de procedimientos no formales aceptar que un problema se puede resolver de maneras distintas".[6]

Es por lo tanto un deber del maestro que propicie la formación del alumno a través de planteamientos de problemas pero siempre y cuando se inicie de lo que el alumno conoce y el mismo también lo pueda plantear y establecer su propia solución, que no sólo este esperanzado del maestro para que ofrezca sus ejemplos y de éstos retome el alumno, aunque es necesario tal como lo afirma el gran

---

[6] Idem.

pedagogo Vigotsky en el que el alumno debe de partir de un ejemplo utilizando el andamiaje por parte del adulto. sin embargo. es indispensable que el propio niño sea el arquitecto de sus propios conocimientos.

La Escuela. es considerada desde el punto de vista de los padres como el lugar en el cual el alumno aprende todas las habilidades. destrezas y conocimientos generales. al mismo tiempo que recibe educación moral y social, considerando para ellos al niño como un individuo que no sabe, que no aprende en el hogar, con la familia, con los vecinos. es decir, "es un ignorante", sin embargo, para el maestro. la institución educativa es un transformador de conductas. un sistematizador de conocimientos porque el alumno es un sujeto cognoscente que piensa y actúa. que conoce las cosas de su entorno, de su realidad. porque vive y convive en un contexto multidisciplinario desde la familia. los amigos. y la sociedad en general, por lo que tiene un aprendizaje amplio pero asistemático: y es en la escuela donde adquiere estructura sistemática partiendo de los conocimientos previos, eje principal que toma al inicio de la introducción de los contenidos programáticos que en el Plan y Programas de Estudio esta diseñado para que el docente se guíe para la conducción de la enseñanza de los educandos.

> "La escuela, a su vez, actúa como agencia de socialización y la inculcación de valores; pero a diferencia de lo que sucede en el seno familiar y en el grupo de pares, la educación que en ella se proporciona constituye un proceso formalizado de transmisión de conocimientos,

técnicas, artes y de valores culturales."[7]

Es por tanto que la escuela, es un elemento importante dentro de la comunidad porque en ella se fortalece y se actualiza el individuo, al mismo tiempo que coadyuva a la superación y transformación personal y comunitario, porque a través de él se combate la ignorancia, la desigualdad social, la humillación por parte del grupo dominante.

El compromiso que tienen los padres de familia, es el de coadyuvar en el proceso de construcción de conocimientos de sus hijos en cuanto a las actividades extraescolares que el docente determina en cuanto al cumplimiento para la recolección de materiales concretos, brindar orientación, acudir a las reuniones programadas por el maestro, entre otras, a fin de que sus hijos logren el aprovechamiento que se requiere para que en su vida diaria pueda ser activo y servicial tal como lo exige la misma sociedad actual.

> "A los padres de familia corresponde en la medida de sus posibilidades apoyar a los aprendizajes de sus hijos mediante su participación en las tareas escolares y en otras actividades de la vida cotidiana, para desarrollar competencias básicas".[8]

---

[7] UPN. Antología Identidad Etnica y Educación Indígena. Segunda Edición. México. 1998. pág. 184

[8] SEP- CONAFE. Guía del Maestro Multigrado. México. 1999. pág. 109.

EL MAESTRO Y LOS CONTENIDOS ESCOLARES

El maestro sujeto esencial que se encuentra en la institución educativa compartiendo en todo momento los conocimientos y las experiencias con la sociedad infantil que cotidianamente esta con ellos; al mismo tiempo ayuda a la superación personal tomando conciencia de la realidad actual del niño, a través de su guía, de su orientación bajo el empleo de un Plan y Programas diseñado por la Secretaría de Educación tomando en cuenta los principios fundamentales del Artículo 3º Constitucional, el cual especifica en su fracción II en el que la educación que imparta el estado tendrá que ser basado en los resultados del progreso científico así como también el de combatir la ignorancia y las causas que lo provoca; además en la Fracción III menciona que es el Ejecutivo Federal el que va a determinar los Planes y Programas de estudio de la Educación Primaria, secundaria y normal de nuestro país, por tal razón el docente funge un papel preponderante en la escuela además de transformar las conciencias de los educandos tienden éstos a ser útiles a la sociedad nacional, estatal y regional. Razón por el cual dentro del aula con su grupo de alumnos actúa como un facilitador, con intervenciones orientadoras así como con explicaciones ilustrativos en los que los alumnos así lo requieran para su mayor comprensión. más aún para este grado en el que se aplica la presente propuesta que va encaminada a la resolución de la problemática que es el de la "Resolución de problemas que impliquen el uso de la suma y la resta".

> "El maestro ... su papel no se limita a ser un facilitador de la actividad de los alumnos. Respetando su actividad y creatividad, debe intervenir con sus orientaciones, explicaciones y ejemplos ilustrativos cuando así lo requiera el avance del grupo... con base a su experiencia, debe seleccionar el momento oportuno de su intervención de tal manera que no sustituya el trabajo de los alumnos".[9]

Entonces, bajo el fundamento teórico se debe dar énfasis para la construcción de los conocimientos de los educandos que se encuentran en formación en las aulas escolares.

La construcción de conocimientos que hace el maestro con sus alumnos se le ha asignado los conceptos de enseñanza-aprendizaje porque se considera que el maestro es el que enseña y el alumno es el que aprende los contenidos que le hace falta por incorporar en su personalidad, pero, esta consideración es hecha por los padres de familia, sin embargo, en la actualidad tiene una transformación porque ahora se realiza una interacción entre maestro-alumno, alumno-maestro para el desarrollo integral, al mismo tiempo que lo hace a través de un proceso continuo y *sis*temático a lo largo de su existencia, el cual no sólo se realiza en la escuela porque éstos se asimilan en cualquier lugar en el que se desarrolla el ser humano por medio de las interacciones que hace con sus semejantes.

> "... la enseñanza tiende a considerarse una actividad interactiva y de carácter procesual en la que el maestro facilita la construcción de conocimientos que realiza el

[9] SEP. Libro para el Maestro. Matemáticas. Primer Grado. México. 1988. Segunda Impresión. pág. 16.

alumno..." [10]

Entonces dentro de esta actividad que hace el maestro es de gran consideración porque ésta también se realiza por medio del ejemplo que él muestra hacia el grupo de infantes que tiene bajo su cargo, pero al mismo tiempo es digno mencionar que la enseñanza es muy amplio y se da en un lugar indeterminado y bajo diferentes enfoques que pueden ser positivos o negativos. sin embargo, dentro del sistema educativo se encuentra regulado bajo un régimen político y gubernamental, por medio del cual se trata de fortalecer la vida económica, política, social y cultural de nuestro país, de nuestro estado y nuestra región en el cual se encuentran distribuidos los grupos humanos aún en los lugares más apartados de nuestra área geográfica mexicana.

[10] SEP-CONAFE. Guía del Maestro Multigrado. México. 1999. pág. 89

LA VALORACIÓN EN LAS TEORÍAS

En cuanto a la Evaluación que hace el maestro en la presente Propuesta Pedagógica, es de manera continua en el sentido de que es de gran importancia considerar cada una de las actividades que el alumno va a desarrollar en la estrategia didáctica que el docente plantea para propiciar la resolución de la problemática presente en el aula referente a "La resolución de problemas que impliquen el uso de la suma y resta".

Valorar cada actividad del alumno permite identificar el grado de comprensión que van adquiriendo los niños al momento de la aplicación de la Estrategia didáctica, lo cual determinará si existe la necesidad de hacer una retroalimentación en base a los resultados que se obtenga, considerando los aspectos fundamentales que se plantearon para evaluar las actividades presentadas.

> "La evaluación es un proceso que determina en que grado un estudiante alcanza determinados objetivos. La evaluación también determina el valor de todos los factores que intervienen en el proceso educativo, es decir, marca el sentido y eficacia que tienen". [11]

Es de gran importancia los instrumentos de evaluación que se encuentran basadas en la observación porque permite obtener información no sólo los aspectos cognoscitivos, sino también sobre el logro de las actividades de enseñanza-

[11] GARCIA, H. V. Educación Personalizada, pág. 289.

aprendizaje.

La Evaluación que hace el maestro en la Práctica Docente, es con la finalidad de conocer los logros obtenidos y el avance que han adquirido los educandos durante el proceso de enseñanza - aprendizaje realizado en cada una de las actividades que se ha propuesto, al mismo tiempo que es de mencionar que esta evaluación se encuentra regido por el Acuerdo Número 200 en el que se establecen las normas de evaluación del aprendizaje en la educación primaria, secundaria y normal, publicado en diario oficial de la federación el 19 de septiembre de 1994, el cual en su Articulo 5º especifica que "La escala oficial de calificaciones será numérica y se asignará en números enteros del 5 al 10"[12]

De acuerdo a lo anterior, en esta propuesta se acatará a tal disposición en cuanto al registro de calificaciones en el formato de la escala estimativa, dependiendo del desempeño la creatividad, la participación activa que éstos vayan teniendo durante el desarrollo de la presente, el cual, como anteriormente menciono va encaminado a solucionar la problemática de "La resolución de problemas que impliquen el uso de la suma y resta". De igual forma se hace la aclaración que los aspectos a calificar en esta propuesta puede tener modificación alguna dependiendo de la ubicación geográfica en que se encuentra la Práctica Docente.

[12] PESCADOR Osuna, José Angel. Semblanza Cívica. Gil Editores. Segunda Edición. Mexico. 1999. pag. 214

CONCLUSIÓN

Esta Propuesta Pedagógica fue diseñada a partir de un Diagnóstico realizado a los alumnos del grado referido en la presente y después de haber hecho una valoración sistemática de las causas que éstos dan lugar, se procedió a implementar una Estrategia Metodológica-Didáctica que consiste en la investigación, los juegos organizados y espontáneos además de considerar los conocimientos previos y la etapa de desarrollo en el que se encuentran los educándose además de utilizar material concreto y/o gráfico para favorecer la resolución de esta problemática y así lograr que estos alumnos lo superen. llegando a los grados posteriores a tener una reducción en cuanto a la incomprensión para la "resolución de problemas que impliquen el uso de la suma y la resta".

Combatir esta problemática en los alumnos de primer grado ha lograr eficientizar la práctica docente del maestro en los grados subsecuentes y por ende el nivel académico de los mismos tendrá una calidad, al mismo tiempo que podrá ofrecer a la sociedad un gran beneficio por su superación, porque a través del cual podrá brindar una mano de obra calificada.

La presente Propuesta tenderá a ser modificada en cuanto a su estrategia didáctica dependiendo del criterio actitudinal del maestro-lector, por lo que al mismo tiempo se le agradece su atención a usted, –amigo lector– por tomar el tiempo en la lectura de la misma.

BIBLIOGRAFIA

GARCIA. H. V. Educación Personalizada. pág. 289.

PESCADOR Osuna, José Angel. Semblanza Cívica. GIL Editores. 2a. Edición. México, 1999, pág. 214.

PIAGET, Jean. Los estadios del desarrollo cognoscitivo. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Guía Práctica. UPN. Pág. 55.

SEP-CONAFE. Guía del Maestro Multigrado, 1a. Edición. México. 1999. pág. 89.

SEP. Libro para el Maestro. Matemáticas. Primer Grado. México 1998. 2a. reimpresión. Pág. 16.

UPN. Antología Identidad Étnica y Educación Indígena. 2ª. Edición, México, 1998,. Pág. 184.

UPN. Antología Matemáticas y Educación Indígena II. 2a. Edición, México, 1998, pág. 244.

SEP. Libro Para El Maestro, México. 1998. pág. 22.

SEP. Plan y Programas de Estudio. México, 1993. pág. 52.