



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

UNIDAD UPN 162

**“LA APLICACIÓN DE LA SUMA EN LOS PROBLEMAS
COTIDIANOS EN TERCER GRADO DE PRIMARIA”**

HÉCTOR BERNABÉ CRUZ

ZAMORA, MICHOACÁN, ABRIL DE 2011.



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

UNIDAD UPN 162

**“LA APLICACIÓN DE LA SUMA EN LOS PROBLEMAS
COTIDIANOS EN TERCER GRADO DE PRIMARIA”**

TESINA: MODALIDAD ENSAYO

QUE PRESENTA:

HÉCTOR BERNABÉ CRUZ

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA**

ZAMORA, MICHOACÁN, ABRIL DE 2011.



Gobierno del Estado de Michoacán
Secretaría de Educación en el Estado
Universidad Pedagógica Nacional
Unidad UPN-162 Zamora, Mich.



SECCION: ADMINISTRATIVA
MESA: C. TITULACIÓN
OFICIO: CT/070-11

ASUNTO: Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora, Mich., 10 de junio de 2011.

PROFR. HÉCTOR BERNABÉ CRUZ
P R E S E N T E.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales, y después de haber analizado el trabajo de titulación opción Tesina, modalidad Ensayo titulado **“LA APLICACIÓN DE LA SUMA EN LOS PROBLEMAS COTIDIANOS EN TERCER GRADO DE PRIMARIA”**, a propuesta del Asesor Pedagógico, Profr. Leobardo Durán Sánchez, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar cuatro ejemplares y dos discos compactos como parte de su expediente al solicitar el examen.

A T E N T A M E N T E
EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN



S.E.P.
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN-162
ZAMORA

MTRO. JOAQUÍN LÓPEZ GARCÍA

DEDICATORIA

A MIS PADRES

*Que me apoyaron moralmente,
y por estar siempre conmigo
en todos los momentos
de mi carrera que sin su
apoyo y sin su inasistencia
quizas no lograria
culminar este trabajo.*

ÍNDICE	PÁG.
INTRODUCCIÓN	8

**CAPÍTULO 1.
PROBLEMÁTICA DOCENTE**

1.1. DIAGNÓSTICO ESCOLAR	10
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.3. DELIMITACIÓN	13
1.4. JUSTIFICACIÓN	13
1.5. OBJETIVO GENERAL	15
1.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.7. LA PRÁCTICA DOCENTE	15
1.8. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	17
1.9. COMUNIDAD DE SAN LORENZO.....	23
1.9.1. NOCIONES POLÍTICAS	25
1.9.2. NOCIONES ESCOLARES	26
1.9.3. LA ESCUELA.....	27

**CAPÍTULO 2.
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL OBJETO DE ESTUDIO**

2.1. REFERENTE TEÓRICA SOBRE LA SUMA.....	29
2.2. QUE ES LA SUMA	30
2.3. LA SUMA EN LOS PROGRAMAS	31
2.4. ALGORITMOS DE LA SUMA	36
2.5. DIFICULTADES MÁS COMUNES DE LA SUMA	37
2.6. LA RELACIÓN MAESTRO-ALUMNO BAJO LA PERSPECTIVA CONSTRUCTIVA	38

2.6.1. EL MAESTRO	38
2.7. LA TEORÍA DEL DESARROLLO COGNITIVO DE PIAGET	39
2.7.1. EL DESARROLLO COGNITIVO TEMPRANO	40
2.7.2. EL CONFLICTO INTERPERSONAL	40
2.8. EL CONFLICTO SOCIAL COGNITIVO	41
2.9. LOS ESTADIOS DEL DESARROLLO INTELECTUAL DEL NIÑO.....	42
2.10. COMPARACIÓN ENTRE LA TEORÍA DE PIAGET Y LA DE VIGOTSKY...	43
2.10.1. LA TEORÍA DE VIGOTSKY	44
2.10.2. LA TEORÍA CONSTRUCTIVISTA.....	45

CAPÍTULO 3.

ALTERNATIVA PEDAGÓGICA Y SU PLANEACIÓN

3.1. PEDAGOGÍA OPERATORIA	46
3.2. PLANEACIÓN	48
3.3. LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES.....	49
3.4. RECURSOS DIDÁCTICOS	49
3.4.1. AUXILIARES DIDÁCTICOS	51
3.4.2. MEDIOS PARA EL USO DIDÁCTICO.....	51
3.5. FINALIDADES DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS	52
3.6. PLAN GENERAL.....	52
3.7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES	53
3.8. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	56
3.9. EVALUACIÓN	57
3.10. LA EVALUACIÓN INICIAL O DE DIAGNÓSTICO.....	58
3.11. LA EVALUACIÓN CONTINUA O SISTEMÁTICA.....	58
3.12. RECOMENDACIONES DE EVALUACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS	59

CONCLUSIONES.....	60
BIBLIOGRAFÍA	62
ANEXOS	63

INTRODUCCIÓN

La educación en las comunidades se torna fácil porque en muchos existen maestros dispuestos a llevar a cabo la tarea. Pero constantemente aparecen obstáculos que lo impiden, por ejemplo: uno de vital importancia para estas comunidades. Es el económico, que desgraciadamente la solución está en las manos del profesor, sin embargo no queda exento en la educación de los alumnos.

Conocer a la comunidad donde trabajo es importante, porque implica a través de sus conocimientos que el maestro pueda darse cuenta de porque sus valores y raíces, las personas con las que conviven y solo haciéndonos parte de ella.

Este tema es de gran importancia no solo para las comunidades indígenas si no para todas (urbanas, rurales) porque la aplicación de la suma en el área de las matemáticas. Es una actividad que se realiza en todo momento.

Por todo esto se pensó que a la elaboración de este trabajo en el cual se contemplan por capítulos, dentro encontramos la problemática, que nos habla acerca de los problemas que se viven dentro del grupo. Así como también el planteamiento del problema que nos muestra que es lo que afecta el aprovechamiento del alumno.

Así describo mi formación profesional, así como también la importancia que representa el aprendizaje significativo, dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

El papel de los conocimientos previos, el maestro el alumno y los contenidos son descritos de manera breve. El cual consta de tres capítulos en donde en cada uno, tiene una sistematización.

Para lograr que la escuela trabaje en un ambiente de unidad en donde se compartan metas y objetivos de cada uno, es fundamental que los docentes y se responsabilicen de los resultados y también conocer la organización y funcionamiento de la institución para ello es necesario realizar un diagnóstico de la escuela. Por lo tanto el diagnóstico pedagógico es un proceso que tiene como propósito observar, evaluar y conocer al estado general que impera en un centro educativo. Por ello es necesario recabar toda la información para identificar la problemática.

CAPÍTULO 1.

PROBLEMÁTICA DOCENTE

1.1. DIAGNÓSTICO ESCOLAR

De acuerdo al diagnóstico realizado en un grupo de profesores, la gran mayoría manifestó que la mayor preocupación es aquellos que dejan un bajo rendimiento académico el cual no siempre bien aceptado por él; en muchas ocasiones a la hora de clase y por lo regular cuando se utiliza el pizarrón, se ponen cantidades que los niños no comprenden y que por lo mismo no tienen idea de lo que significa, con esto se demuestra que tenemos deficiencias técnicas y metodológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Es importante señalar que el conocimiento de los procesos perceptivos por parte del maestro, es preciso., para fundamentar su práctica docente, ya que una de las aplicaciones del proceso perceptual en la educación y. específicamente dentro, del proceso enseñanza-aprendizaje, se refiere a la comprensión que el alumno debe lograr de los conocimientos, capacidades, actitudes y valores que buscan desarrollar en el.

Desde mi punto de vista la percepción, quiero decir que para que se presente un aprendizaje efectivo, es condición plena de la tarea por aprender o problema por resolver, es muy claro que todo lo anterior trata de expresar que la percepción es algo que no podemos olvidar, pues muchas veces solo aplicamos problemas sin tomar en cuenta el contexto que rodea al niño no pueda resolverlo.

Al plantear problemas matemáticos dentro del salón de clases, en su mayoría tienen dificultad para darle respuestas porque solo utilizamos lo que marca su libro de texto, sin buscar otras formas más simples y adecuadas para el alumno.

Otro de los problemas presentes en los profesores encuestados y en mío en particular; es que no sabemos apoyar para que el alumno pueda resolver y conceptualizar las nociones matemáticas, lo que entorpece más su aprendizaje.

En el área de las matemáticas la enseñanza se ha convertido en una forma monótona, ambiente, tensa poco interés por falta de espacios de motivación es un proceso importante para llevar a cabo la labor educativa. Así mismo cuando a los alumnos es las dicto algunas operaciones de suma, de tres y cuatro cifras no pudieron resolverlas en un tiempo considerado las mejorías de los alumnos siendo preocupante y por tal motivo abordo tal problemática.

Por lo anterior y para la solución de tal problemática es fundamental la participación de los padres de familia en lo referente a la escuela, casi no se hacen presente a que muchos de ellos son campesinos y trabajan en el campo, sus esposas e hijos mayores ayudan y alegan que no tienen tiempo de asistir cuando se les cita, así como otros que son emigrados y las madres tienen que hacerse cargo de todo, lo que ocasiona que descuiden la educación de sus niños, pues al no asistir, no se encuentran como van, que problemas tienen y como pueden ayudarlos, provocando un bajo rendimiento académico y a veces hasta salen reprobados.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema que se presenta en la escuela Primaria José María Morelos de la comunidad de San Lorenzo, Municipio de Uruapan Mich. Es la inadecuada aplicación de los números naturales en los problemas cotidianos de las sumas en el tercer año grupo "B" ya que la mayoría de los niños se le hacen difícil aplicar el algoritmo de la suma en problemas cotidianos.

Con los niños indígenas, es difícil realizar las actividades en los libros de textos, ya que utilizan objetos que los niños desconocen, y que no tienen idea de

lo que habla el tema a demás de realizar las actividades solo las hacen por cumplir, pues al día siguiente, ya no recuerdan como hacerlas.

Este problema se ve con mucha frecuencia, pues a veces los niños no asisten a clases por lo que se atrasan y los que van adelantados, cuando vemos el tema nuevamente, se impacientan y muchas veces se expresan diciendo “otra vez lo mismo”.

La suma no se aplica en los problemas cotidianos como ya se ha venido mencionando pues los niños no la ponen en práctica, debido a que en la escuela no les enseñamos a utilizar las diferentes situaciones y no necesariamente en el texto, así pues, este problema viene presentándose desde hace años atrás, pues los niños al llegar al tercer año, no saben aplicar la suma en los problemas sencillos.

Esta situación provoca la irresponsabilidad de nosotros como maestros, ya que solamente aplicamos algunas cuentas en el pizarrón y suponemos que ya están aprendiendo esta operación, pero nunca nos ponemos a pensar si realmente se está aprovechando y si de alguna manera van a servir en la vida cotidiana.

El no aplicar la suma en los problemas, es un error que hemos cometido pues los niños se acostumbran solo a verlas en el pizarrón o en su libro de texto; pero casi nunca en problemas y los perjudicamos, pues al momento de resolverlos, no saben ni siquiera como hacerlo y mucho menos de que problema se trata.

Por tal motivo si seguimos con esta actividad, esto provoca que el niño no pueda resolver una simple suma en lo cotidiano o simplemente se les hará muy difícil ponerlo en práctica por ejemplo: cuando su mama o algún familiar lo manda

a la tienda y al momento de pagar no sabe cuánto dar, y cuanto deberá recibir de cambio.

La repercusión será grave, si no se le da una solución, ya que es muy común que en estas comunidades los jóvenes no concluyan sus estudios básicos. Formando rezagos educativos y en su vida futura será un trabajador eventual al no saber leer ni escribir.

Si por motivo el niño, no puede resolver problemas en su vida cotidiana, entonces tampoco podrá ayudar a su familia en sus labores cotidianos pues muchas veces los padres de familia tampoco saben leer y mucho menos sumar y si su hijo presenta lo mismo, será un grave problema para realizar el trabajo.

1.3. DELIMITACIÓN

Tal investigación es de gran importancia en virtud de que la suma es para el alumno, un conocimiento que debe adquirir el cual en el contexto social lo aplicara continuamente en su quehacer diario, al momento de llevar a cabo ciertas actividades con la metodología me permitirá lograr los objetivos para alcanzar un aprendizaje significativo en los alumnos de tercer grado.

De la comunidad de San Lorenzo Municipio de Uruapan; apliquen los algoritmos de la suma con los números naturales en los problemas cotidianos durante el ciclo escolar 2007-2008.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Lo que me orillo a realización de este trabajo de la aplicación de la suma, es que con los niños de las comunidades indígenas, los alumnos de tercer grado que a través de esta tesina que se pretende que cuando menos lo que aprendan en la escuela las operaciones de la suma lo puedan utilizar en la vida diaria.

Es por eso que el tema mencionado resultó ser importante en la elaboración de esta investigación, ya que en muchas ocasiones, el maestro solo realiza las actividades del día, sin darse cuenta si son aprovechados o no por los niños, pues solamente se trata de explicar el porqué de dicha actividad.

La actividad de la suma es una de tantas que ellos más utilizan, debido a las labores que realizan; por ejemplo; en la compra de semillas para la siembra, cuánto fertilizante necesitan, cuánta tierra va a hacer sembrada y cosas así que desgraciadamente no saben expresar en un papel pues como ya están acostumbrados a realizarlas mentalmente no necesitan escribirlas, con ellos realizan la suma cotidianamente debido a sus necesidades, si saber cómo son o que son los algoritmos de la suma.

A demás cuando salen a vender sus productos, la mayoría de la gente se aprovecha de estas personas por no saber sumar pues a veces al vender en gran cantidad no saben hacer la cuenta y confían en la gente que les compre es honesta.

También porque los niños, debido a su situación económica no siguen estudiando, por lo menos se defienden ante la sociedad con las armas de la lectura y sobre todo en la suma que es lo que más utilizan en su cotidianidad, con el fin de que no sufran abusos de los cuales fueron tal vez víctimas de sus padres.

1.5. OBJETIVO GENERAL

Los alumnos de tercer grado desarrollan la habilidad de resolver operaciones y problemas donde implique la suma ya que en la vida cotidiana es muy indispensable. Tener el conocimiento de la aplicación de la suma.

Por lo que se fomentara en el alumno el uso e importancia de la aplicación de la suma así mismo reflexiona y analiza los conocimientos aplicados.

1.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Que el alumno comprenda los signos de las operaciones básicas. (Suma).
- ✓ Que el niño logre realizar la adición con varias cantidades numéricas de 3 a 4 cifras.
- ✓ El alumno elaborara diferentes series numéricas.
- ✓ Lograr que los alumnos conceptualicen diversas operaciones de la suma.
- ✓ Que el alumno aprenda a realizar las operaciones matemáticas básicas como la adición, sustracción, multiplicación etc.

1.7. LA PRÁCTICA DOCENTE

En el mes de mayo, junio realice mi primer trabajo frente un grupo, el cual tuvo lugar en la comunidad de "San Lorenzo" Municipio de Uruapan, Mich. En la Escuela Primaria José María Morelos.

Me asignaron el grupo de tercer año por ser el primer día de trabajo me sentía con mucho temor, ya que solamente tenía conocimientos de que era lo que hacía un maestro, porque me acordaba de mis maestros, como era mi primer trabajo, tema miedo de que las cosas no salieran bien.

Así por medio de un examen que explique a los alumnos me di cuenta de que el grupo andaba mal, pues a estas alturas los niños no dominaban del todo bien los algoritmos, pues tenían mucha falta de conocimiento, no sabían sumar, ni aplicar la suma en problemas y otras cosas más.

Mi forma de trabajo, fue basándome precisamente en la educación similar a la que yo recibí yo explicaba a los niños los temas que se encontraban en el libro de texto, pues al no saber cómo realizar un plan o avance programático, solo me limitaba a trabajar como lo había hecho conmigo, claro no idéntico, porque yo no los regañaba tan drástico, y si les brindaba confianza, jugaba con ellos, lo que no ocurrió conmigo.

Al llegar al salón pasaba lista, revisaba las tareas y después ordenaba a los niños que sacaran su libro de lectura, para leer una lección ya que según yo pensaba que si los niños leían a diario, por lo menos una lectura, dominarían más fácilmente la lectura, después apuntaban en el pizarrón, algunas cuentas que los niños anotaban en su libreta para después resolverlo, la terminar las revisadas y les ponía su calificación para después continuar con las actividades de los libros de texto y como en el grupo estaba un niño inquieto que casi no cumplía con sus tareas y trabajaba muy poco pues se le iba el tiempo en platicar y hacer travesuras, por lo que la acercarse la hora de salir al receso, lo dejaba en el salón justo con unos compañeros que no cumplían de vez en cuando y dado el caso, trabajando.

Yo pensaba que al adoptar esta postura, los niños lo iban a echar muchas ganas y aprenderían más cosas y lo que no sabían. Al final de todo, en algunas cosas logré que los niños se superaran ya que por haber pasado por su misma etapa, yo consideraba muchas cosas que desgraciadamente mis maestros no hicieron, por ejemplo: les trate de brindar confianza, bromeaba con ellos, jugábamos unos 10 o 15 minutos, trabajamos en equipo, pero lo que en este tiempo no hice, fue haberlos dejado trabajar y pensar por sí mismos.

Cuando los niños me tomaban más confianza, el que era inquieto me dijo que no le gustaban las matemáticas y que por eso a veces hacían la tarea, porque a demás ni le entendía a los problemas recordé mi problema y trate de buscar la manera de explicar para que pudiera entender y poco a poco pudiera darle solución, fui comprendiendo la gran importancia de ser maestro y el significado de aprendizaje, ya que esto es muy importante en el trabajo, así como también es importante saber que a los niños hay que brindarles confianza, ubicar las actividades de acuerdo al medio donde vive así como necesidades pues así resulta un aprendizaje más significativo.

1.8. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Aunque se trata de un término de popularidad, su origen hay que situarlo bastante años atrás, cuando Ausubel (1963-1968), lo acuño para definir lo opuesto del aprendizaje se refiere a la posibilidad de establecer vínculos sustantivos y no arbitrarios, entre lo que hay que aprender el nuevo contenido y lo que ya sabe, lo que se encuentra en la estructura cognitiva de la persona que aprende sus conocimientos.

Aprende significativamente quiere decir que poder atribuir significado al material del objeto de aprendizaje, dicha atribución solo puede efectuarse a partir de lo que ya se conoce mediante la actualización de esquemas de conocimientos pertinentes para la situación de que se trate. Estos esquemas no se limitan a asimilar la nueva información, si no que el aprendizaje significativo supone siempre su revisión modificación y enriquecimiento estableciendo nuevas conexiones y relaciones entre ellos, con lo que se asegura la funcionalidad y la memorización comprensiva de los contenidos aprendidos significativamente.

Por otra parte, la definición misma de aprendizaje significativo, supone que la información aprendida es integrada en una amplia red de significados que se ha visto modificada a su vez por la inducción del nuevo material. La memoria no solo

es el recuerdo de lo aprendido, sino que constituye el bagaje que hace posible abordar nuevas informaciones y situaciones o que se aprende significativamente es memorizado por su puesto este tipo de memorización tiene poco que ver con lo que resulta de la memoria mecánica, que permite la reproducción exacta del contenido memorizado bajo determinadas condiciones. En el caso de aprendizaje significativo es segura la memorización en la medida en que lo aprendido ha sido integrado en la red de significado a que muy arriba se aludía.

*“En síntesis, aprender significativamente supone la posibilidad de atribuir significado a lo que se debe de aprender a partir de lo que ya se conoce”.*¹ Así pues, existen a demás condiciones para lograr que los alumnos realicen un aprendizaje significativo.

En primer lugar, para que una persona pueda aprender se pretende a ello que sea potencialmente significativo, es decir, se trata de que la información, el contenido que se propone sea significativo desde el punto de vista de su estructura interna, que sea coherente, claro y organizado, no confuso ni arbitrario cuando no es así, la tarea de atribuir significado se dificulta enormemente y en muchas ocasiones se bloquea, optándose entonces por aprender de una forma mecánica y repetitiva, ese contenido cuyas características hacen imposible abordarlo de otro modo.

Legamos con ello a una segunda condición, para que se produzca un aprendizaje significativo, no basta con el material a aprender sea potencialmente significativo, es decir, que respete la condición anterior, si no que es necesario a demás que el alumno, disponga de basgaje indispensable para efectuar la atribución de significados que caracteriza el aprendizaje significativo. *“En otras palabras se requiere que disponga de los nuevos conocimientos previos pertinentes que le van a permitir un nuevo aprendizaje.”*²

¹ SEP-PARE, Recursos para el aprendizaje, “Aprendizaje significativo” SEP. México. 1994 p. 19-20.

² *Ibíd.*

Por tanto, un punto de vital importancia también dentro de este aprendizaje significativo, obliga también a considerar el papel que los contenidos desempeñen en la enseñanza y el aprendizaje (Cal y Sole, 1987). Los contenidos son aquello sobre lo que versa la enseñanza, el eje alrededor del cual se organiza la acción didáctica. Aprender contenidos no deben ser asimilado simplemente a acumular información, cuando el aprendizaje de los contenidos tienen lugar en forma significativa, lo que se posibilita es la autonomía del alumno para enfrentar nuevas situaciones, para identificar problemas, para sugerir soluciones interesantes.

Es necesario por otra parte ampliar la noción de “contenido” que incluye, a demás de los conceptos y los sistemas conceptuales lo que clasifica mente se ha considerado como contenido de enseñanza y al mismo nivel de importancia, las estrategias y procedimientos de todo tipo de indagación, de exploración de observación etc. Y las actitudes, valores, y normas que indefectiblemente se transmiten en cualquier situación educativa. Por esta razón, pierde sentido discutir si a enseñanza debe promover la adquisición de uno u otro tipo de contenido; en nuestra opinión.

“Debe proponerse que los alumnos aprendan tan significativamente como sea posible aquellos aspectos de la cultura de su grupo social que se consideran indispensables para devenir miembros activos y creativos del mismo.”³

Por otra parte la motivación juega un papel muy importante no solo en el aprendizaje sea más aprovechado se necesita de este medio como a continuación se nos muestra.

Una primera condición que debe repetirse para lograr este propósito es que los alumnos se sientan motivados para abordar los nuevos aprendizajes en un enfoque en profundidad, que les lleva a establecer relaciones y vínculos entre lo que ya saben y lo que debe prender. En primer lugar para que un alumno se

³ PARE. Recursos para el aprendizaje. Aprendizaje significativo y contenido.

sienta motivado a implicarse en un proceso complejo como es el que lleva a realizar aprendizajes significativos, se requiere que puede atribuir sentido a lo que se propone que haga.

“El sentido que para que un alumno determinado pueda poseer una actitud o propuesta de aprendizaje concreta depende de una multiplicidad de factores que apelan a sus propias características auto concepto, creencias, actitudes etc.”⁴

Y otras que han ido elaborando respecto de la enseñanza como la vive, que expectativas posee respecto de allá, que valorización le merece la escuela, sus profesores, etc.

“En síntesis, para conseguir que los aprendizajes que los alumnos realicen en la escuela sean lo más significativo posible supone establecer las condiciones que debe permitir el logro de una vieja aspiración de corrientes progresistas de la educación; una enseñanza individualizada que enfatiza la actuación, la actividad mental el alumno en el proceso de construcción de conocimiento y ello en el seno de una concepción social y socializadora que sitúa en el lugar que le corresponde al profesor y a los distintos componentes que integran la acción educativa”.⁵

Así pues, comprendí que no solo basta con aplicarles trabajo a los niños, hay que adecuar los contenidos a su realidad, tomar en cuenta el medio donde se desenvuelve y sobre todo trabajar en conjunto para dar paso al aprendizaje por cooperación y observar lo importante que resulta tomarlo en cuenta ya que, si bien es cierto que en diversas didácticas se ha colaborado propuestas aptas para favorecer en niños mayores el conocimiento de los factores sociales que han intervenido en el desarrollo de las disciplinas humanas. Nuestro modo de ver, este vacío pedagógico es el resultado inevitable de una situación escolar, que no educa a los niños en la cooperación.

⁴ Ibídem. Pág. 22 y 26.

⁵ PARE, Recursos para el aprendizaje, Conclusión, SEP. México, 1994, Pág. 29.

Todos los seres humanos tienen sentimientos. Es muy importante propiciar la comunicación entre el maestro y el alumno que se propicie tanto la interacción por parte del maestro como por el niño, pues en caso de no haber, la enseñanza se torna difícil, los niños se vuelven temerosos y pasivos, no existe la confianza y sobre todo el rendimiento académico es más bajo.

Piaget (1947) afirmó que:

“La interacción, es indispensable para que los niños desarrollen la lógica, del deseo de hablar de sentido y de intercambiar puntos de vistas con otras personas alimenta la creciente capacidad del niño para pensar lógicamente”⁶

Por ello, este aspecto es muy importante y preciso para que existe un mejor aprovechamiento y porque se hacen necesarias, para el proceso enseñanza-aprendizaje, pero no solo basta la relación o interacción por parte del maestro o alumno ya que forma parte de la educación de la misma comunidad, por lo que al formar parte de ella los maestros debemos relacionarnos con su gente, conocer sus costumbres, creencias y valores para entender un poco su forma de ser así muchas veces es la misma comunidad la que se niega a cooperar con la escuela, a no interesarse por lo que pasa (que el alumno no aprenda haya reprobado, etc). Pues como no se acercan no se dan cuenta de la función de la misma, como más adelante se verá.

Cabe mencionar que forman parte de la comunidad de los padres de familia, los cuales forman también parte importante en la educación de los niños ya que es principalmente en el hogar donde los niños se desenvuelven, la relación con los padres de familia es muy necesaria, ya políticos ni que hacen, y cuando empiezan a comprender, su opinión no es en muchos casos favorables.

⁶ PIAGET, Jean, “la interacción”, Programa Nacional de Capacitación del magisterio, SEP. México, 1978. Pág. 145

El medio en que viven los sujetos influye más sobre sus opiniones que sobre como entienden el sistema y también influyen sobre la cantidad de información de que disponen, que pueden variar de forma sustancial, pero no afectan tanto a como explican el funcionamiento del sistema, cosa que depende además de su grado de desarrollo intelectual.

“En realidad no tiene mucho sentido enseñar estas cuestiones como se hacen en la actualidad lo que será mucho más útil es que los chicos practiquen la democracia en la escuela, nombre sus representantes, elaboren sus normas. De este modo entenderán mucho mejor cómo funciona el sistema político que a través de tediosas explicaciones, con palabras incomprensibles”.⁷

Esto es una crítica que Delval hace y que tiene mucho de cierto pues hablar de política con los niños es algo que debemos de tener bien definido y sobre todo entender lo que esta significa ya que si nosotros mismos no la entendemos tampoco lograremos que los niños la entiendan y es por ello que debemos empezar por practicar la democracia dentro del salón, abriéndonos con los niños en todos los aspectos (motivante, educativos, etc.).

El papel de los conocimientos previos

Piaget nos dice: que es de gran importancia señalar que el conocimiento de los procesos perceptivos, por parte del profesor para fundamentar la práctica docente ya que una de las aplicaciones del proceso enseñanza-aprendizaje, se refiere a la comprensión que el alumno debe lograr de los conocimientos, capacidad, actitud y valores que se buscan desarrollar en el.

Es bien sabido que cuando los niños van por primera vez a la escuela tienen idea a lo que van. Pues algo parecido pasó dentro del salón de clases cuando se ve algún tema, nosotros como maestros al mencionar el nombre del

⁷ DELVAL. Juan, “las ideas políticas de los niños”. El campo delo social y la educación.

tema que vamos a ver. Estamos provocando en el niño una cierta percepción de lo que se va hablar ya que él tiene alguna idea del mismo y por eso piaget dice.

“Es condición que hay plena comprensión de la tarea por aprender o problemas para resolver y es en ese mito donde la percepción de las partes que integran el todo. Todo conocimiento se origina de conocimientos anteriores, los significados de cada sujeto que da un objeto de conocimiento, depende de las teorías o nociones que ya haya construido ese sujeto en el desarrollo intelectual, y que es muy necesario tener en cuenta los conocimientos previos en las actividades de enseñanza ya que estos conocimientos constituyen el marco asimilador desde el cual los alumnos otorgan significados escolares.”⁸

1.9. COMUNIDAD DE SAN LORENZO

Según referencias, de las personas, de la comunidad en esa parte era un ranchito, posteriormente se fueron construyendo más casas alrededor hasta llegar hacer una comunidad grande que aun cuando se encuentra cerca de la ciudad de Uruapan todavía conserva sus características indígenas con el tiempo se construyó la carretera nacional que va desde la ciudad de Uruapan-los Reyes, lo que contribuyo a que hubiera servicio de transporte.

Así también la economía de esa comunidad consistía en la siembra del maíz de temporal el cual algunas veces se trataba y se vendía antes de la cosecha lo que llamaban venta al tiempo, que consistía en hacerlo cuando necesitaban dinero, y ya que lo cosechaban lo pagan con el maíz que obviamente resultaba mucho más barato de lo normal.

A raíz que ya es posible y más fácil el acceso de camionetas y carros, grandes, muchas personas llegaron a comprarles los terrenos para la plantación de aguacate, y que por lo mismo quedaron las mejores parcelas en manos de particulares.

⁸ PIAGET JEAN, “Censo percepción” programa nacional del magisterio, México. 1978. Pág. 5.

La población está organizada en dos áreas, una parte que pertenece a la comunidad y una que son de pequeños propietarios el cual cuenta con espacios de monte de pino, que es explotado irracionalmente.

San Lorenzo se localiza hacia la parte norte de la ciudad de Uruapan aproximadamente a 12 kilómetros, sobre la carretera Carapan-Uruapan y a 3 kilómetros rumbo a la comunidad de Angahuan Mich. Con rumbo a los Reyes.

Se cuenta con una plaza localizada en el centro de la población, se tienen también un salón donde se realizan reuniones tanto las que conciernen a las autoridades municipales, (jefatura), como a las comunidades comunales a demás cuenta con un auditorio que pertenece a la comunidad donde se realizan algunos eventos como son, bailes, clausuras entre otros que puedan realizar los vecinos o las escuelas del lugar.

En lo que se respecta a los centros deportivos se cuenta con tres canchas de básquet ball, una establecida en la Escuela primaria Jose María Morelos, y la otra en el centro de la comunidad, donde se realizan juegos existen a demás una cancha de futbol donde se programan encuentros que organiza una de las ligas del municipio.

Los servicios con que cuenta la comunidad son variados, la energía eléctrica que llega al 100% de los hogares, se cuenta con agua que trasladan por medio de bombeo desde la comunidad cercana que se llamaba Tiamba y extraen desde un pozo que llaman la paja, la captan por medio de gravedad a demás cuenta con ojo de agua desde donde la captan por medio de tuberías y la depositan en una pileta que se encuentra a la falda del cerro de horno, hasta donde acuden las personas a llevar agua para el uso del hogar para que el ganado pueda abrevar, a últimos días este servicio ha sido deficiente.

En lo referente al drenaje, la comunidad no cuenta con este servicio aun cuando se encuentra cerca de la ciudad, debido a que la mayoría de las casas tiene ya sea una letrina y al menos cuenta con una fosa séptica.

En lo referente a las actividades religiosas, existe dos iglesias católicas donde realizan sus celebraciones los domingos, las fiestas religiosas de más trascendencia es la del 10 de agosto. Que es el día de San Lorenzo que como es lógico lo celebran ya que al ser, toda la gente lo hace para dar gracias por un buen año que se les dio.

1.9.1. NOCIONES POLÍTICAS

Dentro del salón de clases muy pocas veces tratamos el tema de la política y por ello los niños no se dan cuenta de su importancia y sobre todo lo que deberían saber acerca de la misma. En una ocasión cuando vimos el tema de los “servicios públicos”, en una actividad de la guía venían algunas preguntas acerca de las actividades.

Así pues la igualdad de igualdades no es un objeto al alcance de la escuela, pero pelear en parte los efectos de la desigualdad y preparar a cada individuo para luchar y defenderse en las mejores condiciones posibles en el escenario social, si es el reto educativo de la escuela contemporánea.

En el concepto de la desigualdad queremos abarcar tanto la que tiene su origen en las clases sociales como la que se genera en los grupos de marginación o en las deficiencias físicas o psicológicas hereditarias o adquiridas.

“Para todo ello, solo la lógica de una pedagogía diversificada en el marco de la escuela comprensiva tiene la virtualidad de provocar y favorecer un desarrollo hasta el máximo de sus siempre indefinidas posibilidades”⁹

⁹ Ibídem.

Y es que muchas veces los hijos tienen que dejar la escuela porque en su casa no cuentan con los recursos para seguir apoyando sus estudios, lo que provoca que cada vez sean más alumnos los que se quedan sin terminar una carrera e incluso la primaria.

1.9.2. NOCIONES ESCOLARES

Se relaciona con las características de los ámbitos o acontecimientos que dentro de una sociedad prevalecen, puesto que en cada comunidad estos, son diferentes aunque casi todos con un mismo fin.

Dentro de la comunidad se hacen presentes las fiestas religiosas ya que son de suma importancia para que los pobladores, entre las que predominan, la Semana Santa, el día de muertos, la del 12 de diciembre, entre otras.

Su relación es muy estrecha pues las fiestas son organizadas por las comisiones que se forman con la gente del mismo pueblo, y que junto con las personas y el sacerdote se hace posible realizarlas.

Es por eso que es muy importante que dentro de la familia se requiera un aire de respeto y tranquilidad y sobre todo esta última, pues muchas veces los niños presentan problemas para asimilar los conocimientos y esto sucede porque en ocasiones dentro de la familia existen problemas de tipo económico o social que originan un bajo rendimiento, académico en el niño y por tal motivo no podrá poner atención a la escuela y la mayor parte del tiempo estar distraído o inquieto.

Por esto la familia forma parte de la educación de los niños pues así es bien sabido, que es en seno de la misma donde el niño recibe sus primeras enseñanzas puesto que la *educación* “Es la acción y efecto de educar, crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes”.¹⁰

¹⁰ *Ibidem.*

1.9.3. LA ESCUELA

Dentro de la misma, el conocimiento del niño se va formando y mejorando de acuerdo a sus aptitudes y a los conocimientos previos, sin olvidar que muchas veces los niños traen consigo problemas de tipo familiar o social que entorpecen su aprovechamiento, ocasionando que el niño se atrase y por lo mismo muchas veces los padres de familia expresan que la escuela no sirve, pero veamos qué función tiene para comprender que en ocasiones no están en sus manos resolver dichos problemas.

“La función educativa de la escuela en la sociedad post industrial contemporánea debe concretarse en dos ejes complementarios de la intervención. Organizar el desarrollo radical de la función compensatoria de las desigualdades de origen, mediante la atención y el respeto a la diversidad. Provocar y facilitar la reconstrucción de los conocimientos disposiciones y pautas de conducta que el niño/niña asimila en su vida paralela y anterior a la escuela. Para no sucumbir a lo largo del discurso en el terreno fácil de un optimismo ingenuo, propio de posiciones idealistas conviene partir de una constatación ampliamente aceptada: la escuela como institución social que cumple funciones específicas y restringidas, no puede compensar las diferencias que provoca una sociedad de libre mercado, dividido en clases o grupos con oportunidades económicas, políticas y sociales bien desiguales en la práctica.”¹¹

Que al conocer un poco de ellos nos ayuda a entender mejor al niño, a conocer más de él y sobre todo porque algunas actividades que se realizan dentro de la escuela necesitan de su ayuda y si no conocemos su forme de ser y si no nos acercamos a ellos no podremos obtener ayuda y solo recibiremos de ellos críticas y apatías, inasistencias a las reuniones y sobre todo el desinterés por conocer con quien se relaciona o que problemas presenta su hijo como lo muestra Ruth Mercado y dice:

“Según esta visión los padres se caracterizan por su apatía e irresponsabilidad respecto a la educación de sus hijos por no comprender que su apoyo y aceptación a la escuela se traducirá en momento dado, en una evaluación a nivel económico y cultural de la misma comunidad, o bien se considera que la escuela la que no

¹¹ PARE, Documento del docente. La función educativa de la escuela, SEP. México, 1994 Pág. 15-17.

funciona ya que por las características personales de sus docentes no es capaz de involucrar a la comunidad en los proyectos escolares. Proyectos que por otro lado se presumen, pueden ser generados y llevados adelante por los propios maestros y directores.”¹²

Es por esto que las relaciones sociales resultan importantes dentro de este proceso, pues considerando lo anterior, es el maestro mismo quien tiene que tomar en cuenta esta necesidad, puesto que como maestro la meta que queremos cambiar la forma de educar, y por lo mismo debemos empezar por cambiar nosotros mismos.

¹² Mercado, Ruth. “Una reflexión crítica sobre la noción escuela-comunidad”, modulo Pedagógico, PACAE, Pág. 69.

CAPÍTULO 2.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL OBJETO DE ESTUDIO

2.1. REFERENTE TEÓRICA SOBRE LA SUMA

Las matemáticas es un producto que quehacer humano, y su proceso de construcción este sustento en abstracciones sucesivas. El desarrollo de esta disciplina ha partido de la necesidad de resolver problemas concretos, propios de los grupos sociales por ejemplo: los números tan familiares para todos, surgieron de la necesidad de contar son también una abstracción de la realidad que se fue desarrollando durante largo tiempo.

Este desarrollo esta además estrechamente ligado a las particularidades culturales de los pueblos todas las culturas tiene un sistema para contar aunque no todas cuenten de la misma manera.

“En la construcción, de los conocimientos matemáticos, los niños también parten de las experiencias concretas, paulatinamente, y a medida que va 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, tal proceso es forzado por la interacción con los compañeros y con el maestro, el éxito en el aprendizaje de esta disciplina dependen en buena medida del diseño de actividades que promueven la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas, en la interacción con otros, en esas actividades las matemáticas serán para el niño herramientas funcionales y flexibles que le permitan resolver las situaciones problemáticas que se les plantean”.¹³

Las matemáticas permiten resolver problemas en diversos ámbitos, tales como, el científico, el técnico, el artístico y la vida cotidiana. Si bien todas las personas construyen conocimientos fuera de la escuela que le permiten enfrentar dichos problemas, esos conocimientos no bastan para actuar eficazmente en la práctica diaria.

¹³ SEP-UPN “Construcción” “Antología básica” Iepepmi '90, México 1995. Pág. 22.

2.2. QUE ES LA SUMA

El signo (+) se usa para simbolizar esta operación, de esta primera suma un número a otro puede ser visto como el proceso por el cual se añade y de ese número sucesivamente, todas las unidades del otro. Los números que intervienen en la operación reciben el nombre de sumandos y el resultado se llama suma.

*“Suma o adición es la operación aritmética que sirve para reunir dos o más conjuntos en uno solo”.*¹⁴

El resultado de la operación se la llama suma o total, y a las cantidades que se le van a sumar se les llama, sumandos, se indica (+), el uso de dicho signo se utiliza desde el siglo XV.

Entre propiedades de la suma tenemos las siguientes:

Propiedad conmutativa: la suma no se altera si cambia el orden de los sumandos.

Propiedad asociativa: es una suma, de dos o más sumandos pueden sustituirse por la suma parcial sin que la operación se altere.

Ejemplo de la propiedad conmutativa:

434	528
819	434
523	724
724	819
<hr/>	<hr/>
2500	2505

¹⁴ MEZA SÁNCHEZ, José María, Matemáticas, Primer Curso, Editorial Herrera, S. A., México 1967. Pág. 29.

Cambiando el orden de los sumandos, da el mismo resultado.

Ejemplo de la propiedad asociativa: cuando se emplea en sumas largas.

$$729+563+824+318+718+425+654+519+389+762=5954$$

729	781	384	2434
563	425	762	2379
824	654	<u>1146</u>	<u>1146</u>
<u>318</u>	<u>519</u>		5959
2434	2379		

Conocer las operaciones de la suma va más allá de resolver cuenta de sumas, significa reconocer las situaciones en las que estas operaciones son útiles, saber escoger atinadamente el procedimiento más sencillo para resolver una suma.

Las operaciones son concebidas como instrumentos que permiten resolver problemas, el significado y el sentido que los niños pueden darles, deriva precisamente de las situaciones que resuelve con ellos.

Así a partir de las acciones realizadas al resolver un problema (agregar, unir, igualar, sumar repetidamente, etc.)

2.3. LA SUMA EN LOS PROGRAMAS

Cuando los niños no saben contar más allá de los primeros números una de las estrategias para comparar colecciones relativamente chicas (más o menos de 15° 220 elementos) es la correspondencia uno a uno al aumentar cantidades, este recurso deja de ser funcional y se propicia la creación de otras estrategias, en

particular, la de formas grupos con una misma cantidad de elementos. Este recurso lo han incorporado prácticamente todos los sistemas de enumeración.

En los sistemas de base, como el nuestro, se hacen grupos y grupos, siempre con la misma cantidad de elementos (10 elementos forman una decena, 10 decenas forman una centena; 10 centenas forman un millar, etc.) en muchas situaciones en las que se necesitan sumar, los procedimientos más prácticos no son sumar, sumar las decenas, etc.

Los primeros procedimientos que los niños pequeños desarrollan para resolver problemas de suma se apoyan en el conteo, a partir de su conocimiento de la serie numérica.

Hay en cambio, otras situaciones en las que es necesario utilizar un procedimiento escrito, por ejemplo, cuando los números que se suman no son redondos o son relativamente grandes o cuando se suman varios números.

Los niños entre 5 y 7 años se enfrentan constantemente a situaciones que empujan la adición sin embargo no podemos por esto afirmar que ellos comprenden estas ideas, citemos un ejemplo para aclarar esta afirmación; supongamos que un niño de seis años quiere saber cuántas canicas tiene en total, cuenta primero 5 de su bolsa derecha, después 4 de su bolsa izquierda y para saber cuántas tiene en total recuenta el todo, es decir 1, 2, 3, 4, ...9.

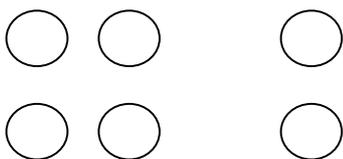
Podemos decir que el niño que así procede solo reúne las características de ambas bolsas y las cuenta sin utilizar los números obtenidos adicionales ($5+4=9$), diremos que el niño comienza a dar significado a la adición cuando por ejemplo dice "4", recordando el número de canicas de la bolsa derecha prosiguiendo "5, 6, 7, 8, 9".

Si bien es cierto que el sujeto puede conocer y manejar conceptos y operaciones matemáticas aun cuando desconozca totalmente el lenguaje matemático-gráfico que los representa cuando se pretende avanzar en el conocimiento matemático, se requiere de un lenguaje gráfico para las operaciones, así como para lo cual resulta conveniente que los alumnos se vayan introduciendo en el conocimiento de la representación de los mismos, de manera paralela al de su construcción.

En estas investigaciones efectuadas sobre la representaciones gráficas de la cantidad realizadas por Monserrat Moreno, con un niño de 6 a 10 años de edad, se obtuvieron las siguientes manifestaciones cuando se les pidió que representaran la cantidad de objetos que tenían sobre la mesa.

Veamos entonces que se llega a un concepto de suma a través de que los niños empiezan a manipular objetos y comienza a construir su significado. A Javier le presentaron 4 canicas luego se agregaron otras dos , pidiéndole que hicieran algo en su papel para que el compañero que estaba fuera supiera lo que habíamos hecho.

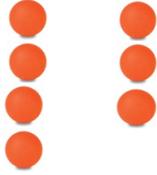
Javier hizo lo siguiente



Alejandra, en una situación en donde se efectuó la operación $4+3= 7$ (usando pelotitas) dibujo.



Laura, también con cucharitas, represento así la operación $4+3 = 7$



Gustavo, en $4+2 =6$ con corcholatas, represento así:



A partir de los ejemplos anteriores podemos ver:

- ❖ Javier representa el resultado de la operación siguiente, sin aportar elementos gráficos que indiquen las operaciones realizadas.
- ❖ Alejandra alcanza a establecer una relación entre dos de las cantidades puestas en juego: la cantidad inicial y la cantidad final.
- ❖ Laura muestra un avance notable al incluir el dibujo de una mano para indicar la acción de agregar.
- ❖ Gustavo representa la acción en forma más simple y esquemática al hacer una línea.

Como se ha podido observar en todos los ejemplos anteriores, la representación gráfica es interpretada por los niños como una adición. Por lo tanto en las sumas, el resultado obtenido es correcto. Por ejemplo:

La representación grafica de la operación $3+3 = 6$ en la que el niño que la interpreta afirma la presencia de seis, lo cual coincide con el resultado de la operación realizada.

De hecho en la representación grafica de la suma ponemos algo en el papel para indicar que “agregamos algo” a nivel de la operación, es decir, lo que hacemos en la operación coincide con lo que hacemos a nivel grafico: en ambos casos ponemos.

“El objetivo es que los alumnos, a partir de los conocimientos con que llegan a la escuela, comprenden mas cabalmente el significado de los símbolos que los representan y pueden utilizarlos como herramientas para solucionar diversas situaciones, se plantean con el fin de promover en los niños el desarrollo de una serie de soluciones a partir de los conocimientos que ya poseen.”¹⁵

La resolución de los problemas es entonces, a lo largo de la primaria el sustento de los nuevos programas, el grado de dificultad de los problemas que se plantean va aumentando a lo largo de los seis grados.

El aumento en la dificultad no radica solamente en el uso de los números de mayor valor, si no, también en la variedad de problemas que se resuelven con cada una de las operaciones y en las relaciones que se establecen entre los datos.

En resumen, para elevar la calidad del aprendizaje es indispensable que los alumnos se interesen y encuentren un significado y funcionalidad en el conocimiento matemático, que lo valoren y hagan de él, un instrumento que les ayude a conocer, plantear y resolver problemas presentados en diversos contextos de su interés.

¹⁵Programas para la transformación y el fortalecimiento académico de las escuelas normales, “La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria”, SEP, México, 7997.

2.4. ALGORITMOS DE LA SUMA

Un algoritmo es dispositivo o modelo empleado para obtener el número que la operación asocia al par de números dados.

La operación de la suma asocia el par de número 8,442, al número 126, la operación de multiplicación asocia al número par al número 35287, la operación de la sustracción asocia es par al número 42, la operación de división asocia a ese par de numero 2, los procedimientos empleados para obtener los números 426, 3528.42 2 se llaman algoritmos.

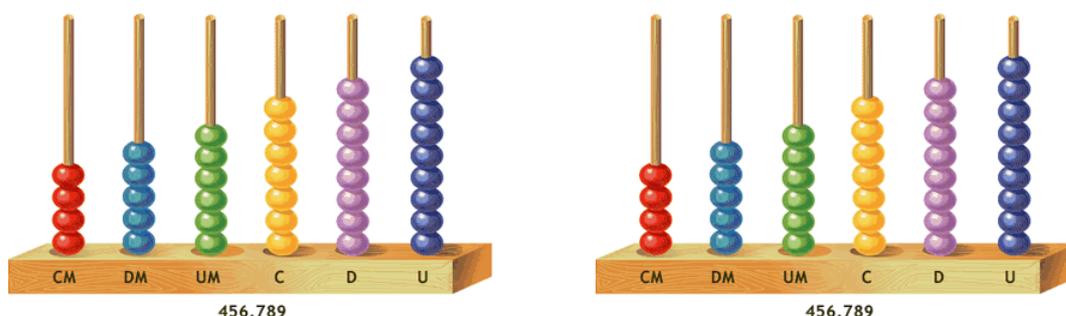
Hemos visto con frecuencia que cuando un niño va a la tienda a comprar dulces, en pocas ocasiones se auxilia de los algoritmos de las operaciones que ha aprendido en la escuela, muy posiblemente esto se debe a que cuando se enseña a los niños a hacer las operaciones se hace de manera muy descontextualizada, es decir, como si lo que el niño aprende en la escuela fuera aplicarse exclusivamente en la tienda y por ende no tuviera que ver con la vida cotidiana. Por otro lado, se le hace creer al niño que para resolver una operación existe solamente un algoritmo lo único que basta es seguirlo al pie de la letra.

Es pertinente mencionar que el algoritmo que actualmente utilizamos no es el único que ha existido en la historia de la humanidad, si no que es producto de la evolución y que dicha evolución fue producto de la necesidad, no queremos por lo tanto imponer algoritmo alguno al niño, sí para él no tiene funcionalidad es decir si no le resulta practico, útil y además lógico, porque lo único que lograrías con ello sería la mecanización.

El sentido de un algoritmo esta dado tanto por los problemas que permitan resolver, como por los procedimientos largos y no sistemáticos que el algoritmo sustituye, sin embargo, en la enseñanza escolar ambas fuentes de sentido de los algoritmos tiende a estar ausentes.

Los algoritmos se suelen enseñar separadamente de, los problemas e incluso antes que los problemas, por otro lado, se da espacio en el que los alumnos desarrollen por si mismos procedimientos de resolución informales, previamente a la enseñanza del algoritmo.

Un ábaco puede ser un auxiliar valioso que contribuye a la mejor comprensión del algoritmo de la adición el valor posicional se muestra en el ábaco dibujado. El número de bolitas del ábaco indica el número señalado por el dígito de esa posición.



2.5. DIFICULTADES MÁS COMUNES DE LA SUMA

Se considera que los niños pueden resolver operaciones de la suma o resta, es necesario que haya comprendido previamente algunas de las propiedades del sistema numérico decimal, tales como la ley del agrupamiento y el valor posicional de las cifras, de otra manera, cuando se ponen a resolver algunas operaciones surgirán las preguntas clásicas ,”¿puedo iniciar por el lado izquierdo? Por que cuando sumamos la fila de las unidades a veces llevamos “uno” y a veces no, ¿Cuál se llevan? ¿Que se escribe?”¹⁶

¹⁶ ANAYA GALVAN FEDERICO algoritmos de las operaciones con números naturales, edit. Trillas. México, 1980 pág. 20. Programa para la transformación y el fortalecimiento académico en las escuelas normales, la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria, SEP, México 1997 pág. 14.

El valor posicional de las cifras es la situación que se presenta entre otras con dificultad para la resolución de la operación de la suma, así como también la resolución de los problemas.

Tradicionalmente para resolver un problema se considera necesario que el niño primero conozca el algoritmo o algoritmos de las operaciones que se están involucradas en solución, no olvidamos que los niños pueden resolver problemas planteados con diferentes estrategias, por lo que es conveniente permitirles que se auxilien de marcas, dibujos, números etc.; es decir de todo lo que ellos consideren necesario, tengamos a la vez presente que los niños pueden resolver algunos problemas sin recurrir a la cuenta por escrito.

Cuando se plantea un problema, se acostumbra hacer que los niños sigan una serie de pasos para resolverlo (datos, operaciones y resultados) limitándolos, ya que se reprime en forma intencional o no, otras posibilidades que existen para resolverlo (y que muchos niños utilizan).

2.6. LA RELACIÓN MAESTRO-ALUMNO BAJO LA PERSPECTIVA CONSTRUCTIVA

2.6.1. EL MAESTRO

¿"Que significa ser maestro? Se concibe como mediador dentro de la enseñanza de los alumnos es considerado un constructor de técnicas y dinámicas, se le considera como algo importante, ya que el conocimiento del alumno depende más de la influencia del maestro, la cual no trata de poner sus conocimientos, si no deja al alumno que razone y critique lo expuesto en clases para formar su propio criterio."¹⁷

¹⁷ PIAGET JEAN, teorías del aprendizaje, edit. Trillas, México 1986, pág. 160.



Así pues la tarea de un maestro es muy grande, requiere de paciencia, esfuerzo, sobre todo de mucho interés que es a través de nosotros que el niño aprende cosas nuevas que lo llevan a descubrir lo desconocido para él y por ello debemos pensar en lo que los niños les gusta escuchar, sus opiniones (y no llenar con lo que nosotros sabemos su cerebro dejando atrás su interés.) ¿Qué significa ser alumno? Es concebido como un ser independiente del maestro, ya que no es capaz de forjar sus propios criterios y pueden manipularlos fácilmente, el alumno es el que construye el conocimiento dependiendo de conocimientos del maestro y de la observación de su entorno.

2.7. LA TEORÍA DEL DESARROLLO COGNITIVO DE PIAGET

La teoría es basada en los principios que subyacen el crecimiento biológico del niño en la inteligencia y pensamiento, el estudio del niño durante su desarrollo es visto como constructor activo de sus conocimientos derivándose cambios cognitivos y él como la conducta está organizada y adoptada, en este proceso esquematizaremos el desarrollo que ocurre.

La conducta del niño se deriva de las fuerzas que se originan en las personas y de las interacciones con el medio ambiente. Se caracteriza por los cambios cualitativos en el pensamiento del niño. En cuanto a la interacción social: en este texto se ponen de manifiesto los puntos de vista de niños de igual edad en

la interacción la cual tendría un efecto que llevaría a una discusión de ideas y conflictos. Las investigaciones realizadas por Piaget, experimento en situaciones reales para crear el conflicto.

Pero que es el conflicto según los términos de Piaget: *“El conflicto se usa para describir el proceso de interacción social que genera un proceso cognitivo y normalmente se hace operacional a través de la expresión libre de perspectivas diferentes”*.¹⁸ La interacción social puede tomar varias formas y su utilidad puede depender del nivel de coparticipación alcanzando el tipo de tarea implicado de las expectativas y objetivos considerando la edad del niño. La comunicación entre los alumnos que interactúan es crucial para que se dé el conflicto, acuerdo o resolución de problemas:

2.7.1. EL DESARROLLO COGNITIVO TEMPRANO

Entendido como un proceso que viene por las diferencias etapas de adquisición del conocimiento, habilidades motrices que inician desde el proceso sensorio motor (0 a 2 años) en el que el niño desarrolla el concepto de objeto representando todo aquello que se puede ver y tocar, considerando como ultimo la representación mental de los objetos, la coordinación de las interacciones con los objetos y las interacciones objeto persona.

2.7.2. EL CONFLICTO INTERPERSONAL

Esencial para el desarrollo cognitivo, ya que a través del desacuerdo de perspectivas opuestas expresadas en niños a partir de un choque se puede alcanzar una solución provocando un aprendizaje que lleve a la solución del mismo problema y la seguridad de que las soluciones pueden ser correctas.

¹⁸ UPN/SEP, “Piaget y la interacción social”, n antología, desarrollo del niño y aprendizaje escolar, Pág.36.

2.8. EL CONFLICTO SOCIAL COGNITIVO

La funcionalidad cognitiva no es simple resultado de la interacción social, también tiene lugar la reestructuración cognitiva individual donde se han de cumplir ciertas condiciones para que la interacción social sea efectiva; tomando en cuenta el nivel inicial cognitivo del niño sin embargo la interacción social promueve y estimula la actividad cognitiva del niño provocando una reestructuración en las representaciones del niño para que éste de diferentes puntos de vista así la tarea, el proceso grupal y el nivel cognitivo del niño serán determinantes en la interacción social para promover el desarrollo cognitivo.

En las actividades escolares la interacción y el conflicto serán determinantes en la asignatura de matemáticas. Por ejemplo al llevar a cabo alguna actividad por equipos, es como; construir alguna figura geométrica: utilizando algún material manipulable: los miembros del equipo se repartirán alguna actividad, supongamos que los niños ocupan plastilina para la elaboración de esta figura geométrica, algunos niños del equipo amasaran, otros moldearan y otros dibujaran.

En este tipo de actividades desarrollan las habilidades cognitivas y la interacción verbal entre alumnos así como el intercambio verbal también entre el docente y el niño, el aprendizaje que se realiza tiene significado por que la tarea de conservación tiene un importante impacto sobre la interpretación de la situación por parte del niño.

Para aprender mejor la interacción y las relaciones tomaremos en cuenta las fases para explicar aspectos que propuso PIAGET en la secuencia de estudios, que caracterizan el crecimiento intelectual observando en cada una de ellas diferentes conductas, formas de actuar y opiniones en el contexto a continuación presentamos en un cuadro sinóptico los estudios de PIAGET para una mejor comprensión del conocimiento en el cual atraviesan los alumnos:

2.9. LOS ESTADIOS DEL DESARROLLO INTELECTUAL DEL NIÑO

Los estudios se producen naturalmente en el proceso de maduración del individuo conforme va desarrollándose, va adquiriendo conocimientos: los niños de mi grupo de tercer grado se encuentran en el estadio de las operaciones concretas, periodo en el que comprende lo que es longitud, peso, número y volumen, donde su forma de pensar está limitada a lo concreto de cosas que puede percibir, tocar, olfatear, ver y saborear, en general a todo aquello que pueda ser observado.

ESTADIOS	EDAD	CARACTERÍSTICAS DE LA CONDUCTA
Sensorio motor	(0-2 años)	"Los niños aprenden la conducta positiva, el pensamiento orientado a medios y fines, la permanencia de los objetos. El niño evoluciona desde los reflejos simples a los hábitos simples y después a conductas más complejas que incluyen la coordinación, perfección y los movimientos, la invención de conceptos de medios y fines de un concepto de permanencia de objetos.
Pre operacional (preoperatorio)	(2-7 años)	(El niño intuitivo) De los 2 a los 7 años. El niño puede usar símbolos y palabras para pensar. Solución intuitiva de los problemas, pero el pensamiento está limitado por la rigidez, la centralización y el egocentrismo. El niño desarrolla el lenguaje; imágenes y juegos imaginativos, así como 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.
Operaciones concretas	(7-12 años)	(El niño práctico) de 7 a 11 años. El niño aprende las operaciones lógicas de seriación, de clasificación y de conservación. El pensamiento está ligado a los fenómenos y objetos del mundo real. El niño realiza tareas lógicas simples que incluyan la conservación, reversibilidad y ordenamiento. Los conceptos temporales se hacen realistas. Sin embargo, el pensamiento está aún limitado a lo concreto, a las características tangibles del medio ambiente.
Operaciones Formales	De 12 años En adelante	(El niño reflexivo) de los 11 a los 12 años en adelante, el niño aprende sistemas abstractos del pensamiento que te permiten usar la lógica proporcional, el razonamiento científico y el razonamiento proporcional. La persona puede manejar programas lógicos que contengan abstracciones. Se resuelven problemas preposicionales e hipotéticos. ¹⁹

2.10. COMPARACIÓN ENTRE LA TEORÍA DE PIAGET Y LA DE VIGOTSKY

Las suposiciones básicas de la teoría de Piaget y Vigotsky muestran importantes diferencias. Los dos coinciden en que el niño debe construir mentalmente el conocimiento. Solo que Vigotsky concede mayor importancia al

¹⁹ UPN/SEP, "Los estadios del desarrollo intelectual del niño y adolescente", en Ant. Matemáticas y educación indígena II. Pág. 69

papel de las interacciones sociales en este proceso. Para él, la construcción del conocimiento no es un proceso social en que las funciones mentales superiores son producto de una actividad mediada por la sociedad.

Los principales medios del cambio cognoscitivo son el aprendizaje colaborativo y la solución de problemas. Otra diferencia importante entre las ideas de estas dos personas es la importancia que concede al aprendizaje, hemos visto que para Piaget el desarrollo cognoscitivo limita lo que los niños pueden aprender de las experiencias sociales. Aunque Vigotsky admitió que el aprendizaje no es lo mismo que el desarrollo, sostuvo que el aprendizaje constituye un aspecto necesario y universal del proceso de adquirir funciones psicológicas organizadas culturalmente y propias del ser humano. Por lo que de acuerdo a los estadios del desarrollo cognitivo, los alumnos que atendí se encuentran en el estadio de las operaciones concretas que es de la edad de 7 a 11 años. El niño aprende las operaciones lógicas de seriación, de clasificación y de conservación.

2.10.1. LA TEORÍA DE VIGOTSKY

Para este autor, la reciprocidad entre el individuo y la sociedad son importantes porque aquí es donde el niño busca influencias sociales que promuevan el progreso cognitivo y lingüística, así como el aprendizaje en interacción con el contexto ampliara la capacidad del niño, su conocimiento y su habilidad.

“Vigotsky entendía el desarrollo mental como un resultado de las influencia sociales en transformación unidireccional. El desarrollo del niño está profundamente relacionado con las fuerzas socio-histórico-culturales”.²⁰

El desarrollo cognitivo del niño sucede junto con el desarrollo del lenguaje, el social y el físico en un contexto social y cultural en que los progresos mentales dependen de la influencia que tenga con estas.

²⁰ UPN/SEP. “La teoría de Vigotsky”, en Ant. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Pág. 45

La comunidad y su cultura son un factor determinante en el aprendizaje del niño ya que de esto depende que el niño obtenga conocimientos informales, la interacción social con los individuos, con sus amigos, con los adultos desarrollara un lenguaje y los sistemas de signos se construirán en el contexto en el que actué el niño y sus amigos cuando estén jugando y su lenguaje se irá enriqueciendo cada vez mas y mas y en un momento en la escuela serán motivos de relación con esta para una mejor comprensión tanto de las actividades que pueden desempeñar los niños acorde a la edad en la que se encuentra y de esta forma planear mejor nuestras actividades para obtener un mejor desempeño de los educandos.

2.10.2. LA TEORÍA CONSTRUCTIVISTA

Esta teoría se basa principalmente en los principios establecidos por el psicólogo Jean Piaget. Los profesores ayudan a los alumnos a desarrollar su capacidad para construir su conocimiento, pensar y resolver problemas. La forma en que trabaja la mente de una persona y los pensamientos y soluciones que produce cambia gradualmente con el tiempo y la experiencia. El pensamiento del niño, está demasiado influido por sus percepciones que pueden ser equivocadas.

CAPÍTULO 3.

ALTERNATIVA PEDAGÓGICA Y SU PLANEACIÓN

Dentro del proceso enseñanza-aprendizaje la pedagogía operativa cumple un papel muy importante pues prepara a los niños estableciendo un aprendizaje sobre la misma realidad en la que viven, es decir en torno a un contexto y la realidad que la sociedad vive puesto que el formar parte de ella y por ello necesita aprender de forma realista, que se relacione con todo y que experimente y solucione por sí mismo.

3.1. PEDAGOGÍA OPERATORIA

La pedagogía operatoria es una corriente pedagógica que ha empezado a desarrollarse a partir de los aportes que ha realizado la psicología genética respecto al proceso de construcción del conocimiento. Esta pedagogía tiene como propósito elaborar consecuencias didácticas, con base a dicha teoría psicológica, que puedan ser aplicados en el marco escolar.

Por otro lado, al programar un aprendizaje parece que sea suficiente prever cuales son los conocimientos que adquiere y que actividades nos permitirían acceder a ellos de una manera activa y agradable, olvidando que todo aprendizaje requiere un proceso de construcción genético con una serie de pasos evolutivos que, gracias a una interacción entre individuo y el medio, haga posible la construcción de cualquier concepto.

La pedagogía operatoria nos muestra como llegar a la adquisición de un concepto, es necesario pasar por estos estudios intermedio que marca el camino de su construcción y que permiten posteriormente generalizarlo.

Antes de empezar un aprendizaje, es necesario determinar en qué estadio se encuentra el niño, respecto a él, es decir, cuáles son sus conocimientos sobre

el tema en cuestión, para conocer el punto del que debemos partir y permitir que todo nuevo concepto que se trabaje se apoye y construya en base a la experiencia y conocimientos que el individuo posee.

“En la programación operatoria de un tema de estudio será por lo tanto integrar estos diversos aspectos, interés, construcción genética, de los conceptos, niveles de conocimientos previos sobre el mismo objetivo de los contenidos que nos proponemos trabajar.”²¹

Para llevar a la práctica esta programación, será preciso conseguir en todo momento el ritmo evolutivo del razonamiento infantil que se manifiesta a través de sus intereses, preguntas, respuestas, hipótesis, medios que nos proporcionan, etc.; evitando cualquier precipitación por parte del adulto que anule este proceso de construcción, al facilitar respuestas y resultados, ya elaborados, el papel del profesor se centra en recoger toda la información que recibe el niño y en crear situaciones (de observación, de contradicción y generalización, etc.), que le ayuden a ordenar los conocimientos que posee y avanzar en el largo proceso de construcción del pensamiento.

Por tal motivo consideré importante llevar a la práctica esta metodología pues el objetivo que se pretende llevar a cabo es que los niños tengan relación con lo que los rodea para que más adelante puedan afrontar los problemas sociales y puedan así mismo participar en su solución.

Así pues para alcanzar dicho objetivo, considero que es en esta etapa que debemos dar oportunidad de que los niños se desenvuelvan, opinen, participen que sean alumnos activos para que poco a poco, puedan por si mismo actuar de acuerdo a lo que han aprendido, pues como lo dice esta pedagogía, nosotros como maestros no debemos darles las soluciones, si no que sean ellos mismos que lo puedan hacer. Por ello pienso que los objetivos de aprendizaje va implícita la consideración del proceso de evaluación.

²¹ MORENO MONTSERRAT. “Que es la pedagogía operatoria” contenidos del aprendizaje, antología UPN. Pág. 8

De esta perspectiva, la evolución es un proceso eminentemente didáctico; en otras palabras, la evaluación se concibe como actividad que puede coadyuvar a mejorar la calidad del quehacer pedagógico.

“La evaluación debe considerarse como parte integrante del proceso educativo total. La evaluación no debe ser jamás un hecho educativo pues forma parte integrante e ineludible de él. No puede concebirse la tarea educativa sin la evaluación de sus circunstancias y resultados. La evaluación del aprendizaje, por consiguiente, no debe ser una cosa ajena o separada, tiene que estar estrechamente ligada a todos los aspectos determinantes del resultado educativo.”²²

Así pues, creo que los recursos didácticos (otro punto importante dentro de la educación), son las herramientas de trabajo de los cuales podemos aprovechar todo cuanto sea posible, pues con ellas se hace más fácil, mas real de desarrollo de las clases y sobre todo, los niños pueden tocarlas y estar más cerca de ellas, según sea el caso o el tema.

Esta pedagogía nos facilitará mas la forma de transmitir los conocimientos ya que, al tomar en cuenta el medio en el que el niño, será más fácil que logre captar lo que se le está enseñando.

3.2. PLANEACIÓN

La planeación dentro del ámbito educativo, es muy importante, ya que a través de ella podemos adecuar los contenidos que vienen en los textos y que en ocasiones no van con lo que se le quiere enseñar al niño. Así, pues constituye una parte fundamental del proceso enseñanza aprendizaje, ya que el rendimiento académico de los niños puede mejorarse si las clases resultan interesantes y se seleccionan con anticipación.

Si llevamos a cabo la planeación, el trabajo de la clase dentro del salón resulta más fácil de comprender por los niños, ya que al planear llegamos al salón

²² PARE, recursos para el aprendizaje, la evaluación de los aprendizajes, SEP, México, 1994 pág. 149.

con más entusiasmo y sobre todo podemos despertar esas inquietudes de los niños por conocer cosas nuevas.

Otro de los aspectos de importancia en la educación es la evaluación, la cual juega un papel importante, pues a través de ella nos damos cuenta donde está mal el grupo, los niños y donde estamos fallando como maestros.

3.3. LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje se inicia cuando termina el curso, o cuando se señalan o comienzan a realizarse los exámenes. Antes de comenzar el curso, cuando se especifican sus propósitos en términos de aprendizaje, es cuando en realidad comienza el proceso de evaluación. Lo cual implica que la evaluación no es una etapa fija ni final del proceso docente, en la planeación de un curso, es decir, desde la determinación.

Veamos a continuación un poco de ellos.

3.4. RECURSOS DIDÁCTICOS

A través del tiempo se han creado infinidad de recursos didácticos, para facilitar y enriquecer el proceso enseñanza-aprendizaje, los recursos han cambiado de acuerdo con las diversas formas o maneras en que se aprende y los diferentes papeles que el alumno y el maestro dentro del aula.

En la etapa de la enseñanza verbalista, los auxiliares básicos eran, gis, pizarrón y cuaderno, porque se consideraba al docente como fuente del conocimiento y al alumno como receptor pasivo del mismo. Al modificarse lo anterior, se tuvo la necesidad de crear y aprovechar las situaciones, estratégicas, acciones y objetos que tomaran en cuenta la realidad del educando, y propician su participación activa del aprendizaje, dándole un nuevo sentido a los recursos

didácticos, actualmente se considera que el alumno solo aprende si interactúa con el objeto de conocimiento.

El aprendizaje, hoy en día, se considera como un proceso complejo, que implica la reflexión y la acción del sujeto sobre el objeto de conocimiento. En otras palabras, entendemos por objeto de conocimiento, tanto cosas concretas y físicas, como conceptos abstractos sobre las cuales el sujeto (alumno), debe actuar, o sea de manera física, tocar, oler, armar, desarmar, medir; o de manera intelectual: comparar conocimientos anteriores, analizar significados, ampliar información, encontrar otras aplicaciones, solo cuando el alumno actué de esta manera sobre cosas y conceptos, estimulado por el maestro, podemos decir que está aprendiendo, construyendo y apropiándose del conocimiento.

La psicología genética plantea que la intervención activa del sujeto sobre los objetos materiales, los conceptos, es la base de todo aprendizaje coherente, significativo y duradero.

El educando adquiere conocimientos relevantes solo a través de un proceso de construcción, no por la mera observación y acumulación de la información: cuando puede aplicar esos conocimientos para resolver problemas cotidianos, lo convierte en significativos, es decir, que se relaciona con lo que le interesa.

También hay que considerar el nivel de desarrollo cognoscitivo del alumno, en cada etapa el sujeto actúa con las limitaciones propias del nivel en el que se encuentra el aprendizaje solo es posible bajo ciertas condiciones. Con base en el nivel de desarrollo de sus alumnos, el maestro debe primordialmente escalar y presentarles situaciones que lo estimulen a investigar, a manipular cosas, a observar los resultados de sus acciones y a expresar y defender sus ideas.

Para lograrlo, será necesario que emplee cuanto recurso didáctico este a su alcance. Los recursos didácticos, considerado como elementos principales para favorecer y facilitar el proceso de aprendizaje, serán más efectivos dependiendo de la utilidad o aplicación de que se les dé.

El docente debe asegurarse de que los recursos didácticos sean lo suficientemente ricos, como para estimular al niño para que hagan preguntas que abran nuevas posibilidades de aprendizaje.

Entendemos por recursos didácticos las situaciones, estrategias, acciones y objetos que permiten al alumno apropiarse del conocimiento. Los objetos físicos que se empleen como recursos didácticos, se agrupan en tres bloques.

3.4.1. AUXILIARES DIDÁCTICOS

Es todo aquel objeto físico que usa el maestro o el alumno durante el proceso enseñanza-aprendizaje, en difusión de un tema dado. Los materiales didácticos no son de uso cotidiano, aun los fabricados con estos fines educativos como los mapas, carteles, etc., que se emplean para proporcionar un aprendizaje determinado. La fabricación de estos pueden ser o no específica para este fin, es decir, una ventana es un material de construcción y se convierte en material didáctico, cuando se utiliza para representar líneas paralelas o ángulos en una clase de geometría, por su origen, pueden ser elaborados, del medio ambiente o naturales.

3.4.2. MEDIOS PARA EL USO DIDÁCTICO

En este apartado se encuentran los productos tecnológicos, eléctricos o electrónicos, utilizados como canal de transmisión de mensajes didácticos. Algunos de ellos son la televisión, microcomputadoras mismo que adquieren el

carácter de didácticos cuando el mensaje va encaminado a favorecer el aprendizaje de los alumnos.

3.5. FINALIDADES DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

Entre las finalidades de los recursos didácticos encontramos:

- ❖ Aproximar al alumno a la realidad de lo que se enseña, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados.
- ❖ Propiciar la percepción y la comprensión de los hechos y de los conceptos.
- ❖ Facilitar el camino de lo concreta a lo abstracto.
- ❖ Definir los contenidos y objetivos programáticos que apoyaran.

3.6 PLAN GENERAL

ESCUELA: José María Morelos
 CLAVE: 16DPB0134M
 FECHA: ENERO-JUNIO 2008.

GRUPO: "A" GRADO: 3°
 ASIGNATURA: Matemáticas

OBJETIVO GENERAL	DESARROLLO DE ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	EVALUACIÓN	RECURSOS	OBSERVACIONES
Que el niño sepa identificar y aplicar la suma a cualquier problema	El alumno reflexionara y analizara la aplicación de la suma en la vida diaria.	Situaciones cuando los manda a la tienda.	Diagnostico grupal.	❖ Cuaderno, Texto, Lápiz o Colores.	
	El alumno diferenciara el significado de la suma.	Estrategias a través de agrupamiento de objetos.	Grupal observación.	❖ Monedas, canicas, ábaco, lápiz, cuaderno.	
		Acciones realizando actividades que impliquen el juego.	Individual observación.	Individual, grupos a través de escritura.	
	Desarrollo de aptitudes hacia las materias a través del planteamiento	Acciones leer	Individual, grupos a través de escritura.	Auto evaluación.	

	del problema. Revisión de escritura correcta de los números. Cambiar al rol del maestro.	los problemas. Acciones revisar con cautela los trabajos de los niños.		cuaderno, lápiz. ❖ Pintarrón, marcadores, lápiz, texto.	
--	--	---	--	--	--

3.7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

En el desarrollo de mis labores docente. Porque todas mis actividades separadas se habían llevado y dado satisfactoriamente en las actividades con los educandos.

Primeramente con toda preparación había empezado con las clases de matemáticas la cual es importante y que es con la que primero empiezo mis labores al igual con español que son las que intercambio según sea el ánimo del niño.

Para entonces había empezado con la elaboración de la suma con cifras de 2 y 3, en estas actividades los niños estaban atentos a lo que les iba diciendo y explicando en el pizarrón en la forma en que se hacían y porque eran de esa forma, también las explicaba de que era una forma, elemental y más sencilla estar sumando las cantidades.

Toda esta actividad me había llenado de satisfacción por que los educandos comprendían y analizaban las cosas, al igual que a la hora de preguntar todos me respondían correctamente y sabía el porqué de los resultados. Para entonces les había puesto trabajos relacionados con lo mismo y sin problema alguno los resolvía, en esto había dejado las sumas en el pizarrón para que

observaran y la escribieran para que pudieran analizarlas y auxiliarse a la vez con ellas en los problemas.

Toda esta clase de matemáticas me hizo reflexionar en algunas cosas de que hay que tenerles paciencia al niño y dedicación en sus trabajos y preguntas y si no entiende repetirles tranquilamente, todo un poco de problema para su pronunciación, esta actividad realizada con los niños fue de gran satisfacción para mí, porque se competía entre ellos y se aprendía y se distinguían las cosas en este tema, tanto les había gustado que ni a recreo querían salir que hasta me tocó ir a pedir de favor al maestro que estaba vendiendo tortas que me guardara unas para mis alumnos.

Totalmente vimos gratamente este tema el cual los entusiasmos que hasta los que tenían problemas podían responder y hacer las cosas debidamente y más con los que estaban mal, después de esto elaborábamos enunciados dando secuencia y entendimiento a las palabras. En este teníamos nuestra sesión de español y nos fuimos a comernos nuestra torta.

Después de un rato comentaron los niños de que las clases que estábamos teniendo estaban interesantes y más cuando se hacían competencias entre ellos. Para mí era un asombro oírlos de ese modo y la expresión con la que lo hacían por que mis actividades estaban dando buenos resultados.

Poco después pasamos al conocimiento del medio sobre el cuerpo humano y sus partes, pero antes de entrar a esta área los motive con un cuento el cual era el saltarín, y de ahí misma mente los empecé a interrogar si conocían las partes de su cuerpo y de cómo eran y de las características y formas que tenían, cada niño respondía de acuerdo a sus conocimientos previos unos describían sus brazos, boca, dedos, pies, cabeza, corazón. Hígado y demás cosas de nuestro cuerpo humano, para entonces les había conseguido un cuerpo humano de plástico en donde se caracterizaban todas las partes externas e internas de

nuestro cuerpo, ellos se habían que dado sorprendidos al ver el muñeco de plástico y de cómo cada pieza que tenía se podía desprender para ver su tamaño y en la y en la posición iba dentro de nuestro cuerpo.

Para entonces los niños habían empezado a hacer varias preguntas y el porqué de cada tina, como fue porque tenemos todo esto en nuestro cuerpo y que funciones realizan, un sin par de preguntas que cada una de las respondía con ejemplos a la vez de que el maniquí de plástico me sirvió de mucho porque tenía las formas y la ubicación de cada uno de nuestros aparatos. En esto que hasta el tiempo se nos había pasado rápidamente que ni se querían ir a sus por lo interesante y sorprendente de la clase.

En estas actividades realizadas pude observar y analizar con todos los unos si le sabe emprender la clase y ubicarla en su hora de los niños le toman importancia porque lo que quieren es conocer y descubrir más de las cosas que lo rodean dentro de la vida educativa.

Y para esto, este día de clases fue verdaderamente sorprendente para mí, y una satisfacción para mis alumnos por que entendieron y elaboraron toda actividad a realizar sin problema alguno, que hasta las tareas dejadas las habían hecho correctamente.

Bueno que más puedo decir, que cada día que pasa en mis labores aprendo más y más de los niños como ellos de mí, porque nos relacionamos e interactuamos entre sí, y todo tiene la necesidad de aprender y ser mejor cada día, en este caso hasta los más lentos pudieron aprender y hacer las cosas y sobre todo participar y preguntar qué es lo esencial en cada clase para todo educando.

Por todo lo anterior se ha relacionado la importancia de las matemáticas, con cada una de las asignaturas, lo cual pero el alumno es de gran aprendizaje.

3.8. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Antes de aplicar el proyecto, debo reconocer que el rendimiento académico de los niños no era de todo bueno, ya que había muchas fallas que realmente no sabían de donde provenía el problema.

Muchas de las veces nosotros como maestros no reconocemos que somos culpables, solo decimos que el niño no aprende o no sabe, pero nos preguntamos el porqué.

Gracias al diagnóstico, y a la elaboración de la propuesta, el grupo ha mejorado bastante, y el proceso enseñanza-aprendizaje, por otro lado, se ha dado un ambiente agradable, el cual ha favorecido mucho a los niños, ya que la forma de impartir el conocimiento ha cambiado mucho, ya no es solamente ordenar y variar, ahora se trata de aprender juntos y cambiar la forma tradicionalista por nueva forma de educación.

A través de la propuesta, la educación de los niños dio un giro completo, cambio totalmente el ambiente del grupo y los resultados obtenidos fueron favorables, dentro del grupo no existen reprobados, y sus calificaciones personales accedieron después de estar tan bajas a un nivel favorable.

Una de las características principales de un término del ciclo escolar, son los resultados que los niños obtienen al final. Dentro del grupo de 3° "B" los resultados, son favorables, no se esperaba, pues antes de poner en práctica la propuesta, el problema había ocasionado un bajo rendimiento académico, pero aun así lo que resulto fue favorable.

Ocho niños obtuvieron el promedio de B, lo cual fue un gran avance, ya que al inicio escolar y conforme al paso del año escolar y conforme al paso del año, no comprendían muchas cosas, de las actividades que se realizaban en clase, por lo

cual al analizar el problema e irlo resolviendo poco a poco, ayudo a los niños y se despejaron sus dudas.

Cuatro niños obtuvieron el problema MB, presentaron el cuadro académico, más claro dentro de las clase eran más participativos les gustaba opinar aunque lo hicieran mal pero ellos decían lo que pensaban.

Solamente un niño obtuvo el promedio de E, ya que mostré desde el principio un gran interés, había ocasiones que me preguntaba cosas que pasaba por alto y de lo que inquietaba a él, para lograr después que el niño siguiera preguntando, participaba mucho y era muy hábil para sus trabajo, le gustaba hacerlos bien y en lo que no sabía siempre preguntaba.

Desgraciadamente 6 niños obtuvieron un promedio de R, estos eran muy inquietos, no cumplían con sus tareas, casi no participaban, sus trabajos los hacían muy sucios, pero esto solo era resultado de muchos problemas que existían en sus casas y que desgraciadamente ya no podía resolver, pero que durante el año los apoye lo más que pude.

3.9. EVALUACIÓN

Para comprobar que verdaderamente se había adquirido un conocimiento fue necesaria la evaluación. La evaluación es un aspecto esencial del proceso enseñanza-aprendizaje, ya que por este medio el maestro puede observar el aprovechamiento del niño, así como los aciertos y desaciertos del docente en el desarrollo de la clase. Pero ¿Qué es evaluar? De acuerdo con el nuevo enfoque de enseñanza-aprendizaje, es el proceso que permite diagnosticar, revisar y apreciar los resultados alcanzados. Se evalúa al alumno.

- ❖ Para conocer la situación de cada uno, de acuerdo con los objetivos programados.

- ❖ El proceso educativo para comprobar el logro de los objetivos, ya que además permite apreciar el uso correcto o incorrecto de las técnicas y recursos didácticos utilizados.
- ❖ El educador porque ayuda a revisar sus actitudes profesionales y humanas, además de favorecer la experimentación pedagógica.

Es importante recalcar que la evaluación estará en función de un crecimiento total de acuerdo, es decir, abarcando objetivos cognitivos, afectivos y psicomotores. Sin embargo, no debemos dejar de lado dejar de hablar de autoevaluación que es el proceso por el cual la persona analiza sus actividades y características, conforme a ciertos criterios y puntos de referencia: emitiendo juicios, comparando resultados con los objetivos señalados y toma de decisiones adecuadas.

3.10. LA EVALUACIÓN INICIAL O DE DIAGNOSTICO

Se llevo a cabo al principio del ciclo escolar con la finalidad de establecer un crecimiento personal de cada alumno, tomando en cuenta sus posibilidades y limitaciones físicas, intelectuales, psicológicas, emotivas, el nivel y antecedentes académicos.

3.11. LA EVALUACIÓN CONTINUA O SISTEMÁTICA

Es la que se realizo a lo largo del año escolar y consiste en la aplicación de técnicas y recursos didácticos que nos permite verificar si se han conseguido los objetivos que se plantearon al principio.

3.12. RECOMENDACIONES DE EVALUACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

La evaluación es un aspecto inherente al proceso de estudio que permite mejorar la calidad de los tres factores principales que intervienen en dicho proceso. Estos son: los alumnos, las actividades de estudio y el maestro. Para que la evaluación cumpla con la función de mejorar lo que se evalúa, es necesario concebirla como un proceso continuo en el que se recibe información mediante distintos medios y se utiliza para realizar las acciones pertinentes que ayuden a mejorar.

La evaluación debe realizarse a partir del primer contacto del maestro con el grupo, observando lo que ocurre en el aula y registrando puntualmente lo aprendido por los niños y lo que saben hacer, así como las dificultades que deben superar.

“Al principio no suministran al niño una noción de las relaciones entre la parte y el todo tan completo como la que le facilitara sobre las relaciones de las partes entre sí. Al comienzo sus percepciones le conducen a mezclar la extensión y el contenido, de tal manera que no puede diferenciar aquella de este, y no comprende la idea de totalidad”²³

Este proceso conocido como desarrollo cognitivo, es influido por la enseñanza que los alumnos reciben. Las contribuciones del profesor al desarrollo cognitivo es influido por la enseñanza que los alumnos reciben. Las contribuciones del profesor al desarrollo cognitivo de los alumnos es modelado a su vez por lo que este conoce y cree acerca de la naturaleza del intelecto.

²³ AMORIN, Neri, José “Gran enciclopedia temática de la educación,” técnicas educacionales vol.III Ediciones técnicas y educación S.A. México 1981. Pág. 86.

CONCLUSIONES

Para llevar a buen término el proceso enseñanza-aprendizaje. Se hace necesario retornar los conceptos teóricos pedagógicos de las matemáticas modernas, pues con ellas se pretende que los alumnos construyan su propio conocimiento hasta que lleguen a la adquisición de aprendizajes significativos, todo ello en base a la revolución de problemas que signifiquen algo para los niños.

Es por eso que se debe analizar muy detalladamente la carrera de maestro, ya que si tenemos vocación o cuando menos nos gusta, no podemos mejorar la educación de nuestros niños y solo lograremos hacer de ellos personas pasivas que solo esperan una orden para realizar lo que el maestro dice, lo que le ordenan sin pensar si es la que ellos también quieren.

Por otro lado anterior, debemos dar la oportunidad de escuchar a los niños, de conocerlos mejor como maestros, de aprender juntos y sobre todo de tomarlos en cuenta. Las matemáticas en la gran mayoría de los niños resulta ser las que menos quisiera ver y por esta razón es tarea del maestro crear un ambiente agradable dentro del grupo y como implementar dinámicas que hagan menos pesadas las matemáticas.

Cambiar la actitud autoritaria que tenemos y hacer al alumno crítico y reflexivo es una forma en la cual podríamos apoyarlos para cambiar la educación. Es recomendable utilizar objetos varios dentro de las matemáticas ya que a demás de enseñarlos a diferenciar, estaremos propiciando interés en ellos y podrá ser más amena la clase. Por tal motivo, se deben de emplear en los problemas actividades cotidianas en donde intervengan objetos de su medio, pues así será más fácil que el niño lo comprenda.

Aprender no solo es tarea del alumno. Ya que si el maestro-alumno aprende, juntos compartirían muchas cosas y lo más importante, el rendimiento académico será más favorable.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ AMORIN, Neri, José “Gran Enciclopedia Temática De La Educación”, Técnicas Educativas Vol. III Ediciones Técnicas y Educación S.A. México 1981.
- ✓ ANAYA GALVÁN FEDERICO, “Algoritmos De Las Operaciones Con Números naturales”, Edit. Trillas. México, 1980
- ✓ SEP/UPN, “Construcción Del Conocimiento Matemático En La Escuela” Antología Básica, SEP, UPN, México, 1995
- ✓ SEP, “Programa Para La Transformación y El fortalecimiento Académico De Las Escuelas Normales, La Enseñanza De Las Matemáticas En La Escuela Primaria”, México, 1997.
- ✓ PIAGET JEAN, “Teorías Del Aprendizaje”, Edit. Trillas, México 1986,
- ✓ MORENO MONSERRAT.” Que Es la pedagogía operativa” Contenidos del aprendizaje, SEP, UPN, México,
- ✓ SEP-PARE, “Recursos para el aprendizaje, la evaluación de los aprendizajes,” SEP-UPN, México, 1994
- ✓ SEP/UPN “La teoría de Vigotsky”, En. Ant. “desarrollo del niño y aprendizaje escolar,” Mex, DF.

ANEXOS