



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

UNIDAD UPN 162

**“LA ENSEÑANZA DE LA SUMA A LOS ALUMNOS DE SEGUNDO
GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA”**

MA. ANGÉLICA SANTIAGO MAGDALENO

ZAMORA, MICHOACÁN. DICIEMBRE DE 2013.



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

UNIDAD UPN 162

**“LA ENSEÑANZA DE LA SUMA A LOS ALUMNOS DE SEGUNDO
GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA”**

PROPUESTA PEDAGÓGICA

QUE PRESENTA:

MA. ANGÉLICA SANTIAGO MAGDALENO

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

ZAMORA, MICHOACÁN. DICIEMBRE DE 2013.

DICTAMEN

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES:

GRACIAS POR EL APOYO QUE ME BRINDARON EN TODOS LOS MOMENTOS DE MI VIDA, SACRIFICÁNDOSE HASTA LLEGAR A FORMAR DE MI UNA PERSONA DE BIEN, DE AQUÍ AL CIELO GRACIAS MAMÁ.

A MÍ ESPOSO E HIJOS

GRACIAS POR HABER FOMENTADO EN MÍ EL DESEO DE SUPERACIÓN Y EL ANHELO DE TRIUNFO EN LA VIDA. POR COMPARTIR MIS PENAS Y ALEGRÍAS, MIS PEQUEÑAS VICTORIAS Y DOLOROSOS FRACASOS SIEMPRE RECIBIENDO DE USTEDES PALABRAS DE ALIENTO, QUE ME DAN FUERZA DE SEGUIR VIVIENDO. HOY Y SIEMPRE LOS AMO.

A MIS MAESTROS:

POR TRANSMITIRME LOS CONOCIMIENTOS ADECUADOS PARA MI SUPERACIÓN EFICAZ Y HACER POSIBLE LOS OBJETIVOS PLANTEADOS EN UN PRINCIPIO.

SINCERAMENTE GRACIAS

ÍNDICE

PÁG.

INTRODUCCIÓN	7
--------------------	---

CAPÍTULO 1.

PROBLEMATIZACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1. IMPORTANCIA DE LA PRÁCTICA DOCENTE INDÍGENA	11
1.2. DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO	13
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.4. DELIMITACIÓN	17
1.5. JUSTIFICACIÓN	19
1.6. PROPÓSITO GENERAL	20
1.7. PROPÓSITO ESPECÍFICO	20
1.8. COMUNIDAD ARANTEPACUA	21
1.9. ESCUELA PRIMARIA ARANTI	28
1.10. GRUPO ESCOLAR DE SEGUNDO GRADO	30

CAPÍTULO 2.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA SUMA EN SEGUNDO GRADO

2.1. LA IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS	34
2.2. PROGRAMA DE ESTUDIO DE MATEMÁTICAS	36
2.2.1. ENFOQUE INTERCULTURAL BILINGÜE	40
2.2.2. ESTADIOS DE DESARROLLO SEGÚN PIAGET	44
2.2.3. TEORÍA DE WALLON	46
2.2.4. TEORÍA VIGOTSKY.....	48
2.2.5. EL MÉTODO MÁS USUAL EN LAS MATEMÁTICAS	50
2.2.6. CONCEPTO DE MATEMÁTICAS	52
2.2.7. LAS ETNOMATEMÁTICAS.....	54

2.3. LAS OPINIONES SOBRE LA ADICIÓN	56
2.4. REGLAS PARA ESCRIBIR UN NÚMERO Y PARA LEER LOS NÚMEROS	57
2.5. UBICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA SUMA.....	58

CAPÍTULO 3.
PLANIFICACIÓN, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA
PEDAGÓGICA

3.1. CONCEPTO DE PLANEACIÓN	61
3.2. CONCEPTO DE ESTRATEGIA	62
3.3. PLANEACIÓN Y DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS.....	63
3.4. PLANEACIÓN GENERAL	65
3.5. PLAN SEMANAL.....	69
3.5.1. ACTIVIDAD PRELIMINAR	73
3.5.2. ACTIVIDAD UNO VER ANEXO 5	82
3.5.3. ACTIVIDAD DOS VER ANEXO 6	85
3.5.4. ACTIVIDAD TRES VER ANEXO 7.....	88
3.6. ANÁLISIS DE RESULTADOS	89
3.7. EVALUACIÓN	93
3.7.1. TIPOS DE EVALUACIÓN.....	93
CONCLUSIONES	95
BIBLIOGRAFÍA	98
ANEXOS	101

INTRODUCCIÓN

La educación intercultural bilingüe, busca fortalecer las lenguas y culturas que existen en nuestro país y sobre todo transformar las relaciones entre sus miembros, partiendo del respeto y de las posiciones de igualdad, reconocer los derechos de todos para el crecimiento desde una perspectiva democrática. Como lo dice la autora Schmelkes Silvia:

“La educación intercultural bilingüe es una forma de intervención que reconoce y atiende a la diversidad cultural y lingüística, promueve el respeto a las diferencias, procura el fortalecimiento de la identidad local, regional y nacional, así como el desarrollo de actividades y prácticas que tiendan a la búsqueda de la libertad y la justicia para todos.”¹

La educación recobra hoy y en todos los tiempos una relevancia de singular importancia, porque de ella la sociedad progresa, se cultiva, prospera y vislumbra mejores oportunidades de vida para los pueblos indígenas, la educación es una fortaleza para enriquecer su quehacer cultural y étnico, partiendo desde sus conocimientos, valores, creencias, costumbres, lengua, vestimenta, etc., en la cual los contenidos generales se entrelazan y se conjugan con el que poseen los habitantes de las comunidades indígenas.

“El maestro debe ser un abridor de mundo, desde sus propias raíces y para la comprensión de la situación de sus alumnos; debe ser capaz de dialogar con los padres de familia y con otros miembros de los grupos locales y convencerlos de las bondades de la modalidad educativa en la que trabaja. Para lograrlo requiere, además de actitud, conocimiento de los dos campos culturales y un saber pedagógico”².

Por ende el docente indígena tiene que ser profesional de la educación intercultural bilingüe, desempeñar un papel excepcional en donde se consideren

¹ DGESPE, DGEI, La educación primaria intercultural bilingüe. Orientaciones y sugerencias para la práctica docente. SEP. México, 1999, p. 7.

² SEP-SEE (2002) Antología Temática “educación intercultural bilingüe” Subsecretaría de Educación Básica y Normal, Subdirección General de Educación Indígena. Primera edición 2002 impreso en México. P. 85

las características de la diversidad de cada uno de los alumnos donde se favorezca el respeto de uno al otro, así como el de su cultura como se conceptualiza en la interculturalidad.

Las matemáticas son un producto del quehacer humano cuyo proceso de construcción se basa en abstracciones sucesivas. El éxito en el aprendizaje de esta disciplina depende en buena medida del diseño de actividades que promuevan dicha construcción de conocimientos, a partir de los cuales el niño utilice las matemáticas como una herramienta funcional y flexible que le permita resolver situaciones problemáticas que se le presenten en su vida diaria.

A partir de lo anterior y observando las necesidades del grupo, surgió el interés por implementar estrategias que pudieran favorecer el trabajo con la asignatura de matemáticas en especial la enseñanza de la suma, por ello se eligió de manera específica para lograr en el niño el desarrollo de dichas habilidades y lo ayude en un momento dado a enfrentar ciertas situaciones problemáticas de la vida cotidiana.

El adquirir los elementos sobre el tema seleccionado, permite tener una visión más clara y amplia de cómo influye el uso de estrategias didácticas en el fomento del aprendizaje y en el desarrollo de habilidades, en la resolución de problemas cotidianos tomando como referencia la suma, así como en la adquisición de conocimientos, y a través de las experiencias obtenidas ir modificando las formas de trabajo y mejorar cada vez nuestro desempeño docente, además permite poner a prueba su eficacia y valorar en qué medida mejoró el proceso de aprendizaje en los niños.

Las experiencias en cuanto al trabajo frente al grupo las considero agradables ya que se estuvo conviviendo con los alumnos, conociendo sus inquietudes y aportando algo de lo mismo para ayudarlos en sus dificultades, de igual manera se platicó con algunos de ellos personalmente para conocerlos un poco mejor y

detectar o saber de donde surgen los problemas que a ellos les afectan y que se ven reflejados en el rendimiento académico.

También se convivió con las madres de familia, a las cuales se les hizo saber el comportamiento que presentan sus hijos dentro del aula con sus compañeros, a lo que algunas se impresionaban y respondieron que se les hacía difícil creer por qué no era el mismo comportamiento que presentaban dentro de sus hogares, lo cual me servirá de argumento para profundizar el tema a tratar, y detectar lo que afecta a los niños y lo que influye en su comportamiento.

Las experiencias del trabajo docente que se vivieron con el grupo fueron diversas, pues a través de ellas fue posible realizar la reorientación del trabajo y sin duda también aprendí de ellos, no solo el maestro puede enseñar, también los alumnos aportando sus ideas y conocimientos.

Lo que se vivió con los niños es agradable, pues aún a pesar de las situaciones y circunstancias que se presentaron en el aula con los alumnos, se logró salir adelante con las actividades planeadas y el propósito planteado para cada clase y de una u otra forma los niños han respondido, habiendo creado un clima de confianza sin temor a ser rechazado o señalado por sus compañeros o por el docente.

Las experiencias las concebí como una herramienta útil e indispensable a partir de la cual se tienen la nueva ciencia y fundamentos del grupo, sus características y sus intereses comunes para lograr un fin común dentro del aula. Todo lo anterior me sirvió para la elaboración de la presente propuesta metodológica en donde se plasman las principales dificultades y la manera de resolver las problemáticas con los mismos alumnos.

La presente sistematización pedagógica está conformada en tres capítulos, capítulo 1. Problematización y contextualización del objeto de estudio dentro del cual

se hace una descripción del contexto donde se realizó el trabajo, incluyendo aspectos tanto de la población como de la escuela, se hace una descripción general del tema de estudio, de la manera en la que se seleccionó y las razones de su selección. También se hace precisión de manera más detallada de las situaciones presentadas dentro del grupo y que llevaron a la elaboración de la propuesta de trabajo que se presenta.

En el capítulo 2. Así mismo, se incluye el marco teórico conceptual de dicha propuesta pedagógica donde se mencionan aspectos de la asignatura de matemáticas dentro de la cual se trabajó el tema seleccionado en su enfoque, propósitos, organización, así como los momentos del plan de clase, el papel del maestro, recursos didácticos que se emplearon en el trabajo con la enseñanza de la suma, evaluación y algunos otros aspectos y recomendaciones en base al tema de estudio obtenidos a través de diversas fuentes de investigación.

Posteriormente en el capítulo 3. Se describe el diseño de la propuesta en la que se hace mención del propósito de la misma, el tiempo destinado a las clases para la aplicación de la propuesta, así como los recursos utilizados y los aspectos a evaluar en ellas. Se da a conocer también el análisis de la aplicación de la propuesta en la que se detalla cómo se fue dando el desarrollo de cada plan de clase, así como los resultados obtenidos en ella, el desglose de una clase y la evaluación.

Después del desarrollo del tema, se presentan las conclusiones a las que se llegó con la realización del trabajo, dando a conocer de forma sintética las respuestas a los cuestionamientos formulados con anterioridad y que sirvieron de orientación y de base en el desarrollo del trabajo realizado. También se agrega perspectivas y retos bibliografías, anexos y glosarios.

CAPÍTULO 1.

PROBLEMATIZACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1. IMPORTANCIA DE LA PRÁCTICA DOCENTE INDÍGENA

Es de suma importancia subrayar de los purépechas porque mi trabajo se realiza en este contexto, somos un pueblo indígena que habita primordialmente en el estado de Michoacán, México, que fueron conocidos como los *michoacas* o *michoacanos* en su etimología náhuatl, como habitantes del *Michhuacan* (lugar de pescados), y que también habitaron en los estados de Guanajuato y Guerrero, en México.

Actualmente también existen grupos purépechas que han migrado y se han establecido en otros estados de la República Mexicana como Jalisco, Guanajuato, Guerrero, Estado de México, Distrito Federal, Colima y Baja California así como en los Estados Unidos u otros países aledaños como Canadá y Groenlandia donde realizan actividades pesqueras. Las actividades básicas de la mayoría de los purépechas son la agricultura, ganadería, alfarería, pesca y elaboración de diversas artesanías y trajes típicos.

En relación a la educación indígena sabemos que en este marco, la educación que se ofertó fue bilingüe al considerar que cada lengua, como producto de una cultura es portadora de los símbolos de dicha cultura lo que representó un potencial pedagógico y didáctico para el maestro y una necesidad básica para la conformación de la identidad del alumno.

“Los planteamientos sobre la educación bilingüe han cambiado de acuerdo a las circunstancias políticas y sociales de diferentes épocas de México; sin embargo es necesario reconocer que a pesar de los deseos de los muchos y de los planteamientos a favor de la educación bilingüe, la mayor parte de las propuestas educativas han adoptado un modelo de transición de las lenguas indígenas hacia el español es decir, un modelo en el que la lengua indígena se usa principalmente en los primeros grados, dado que la función que se le asigna es solo

de facilitarle al niño su adaptación a las demandas educativas y lograr que alfabeticen en español, descuidando con ello la alfabetización y el mantenimiento y desarrollo de la lengua indígena”³

Más sin embargo es necesario reconocer que la mayor parte de las propuestas educativas existentes no han sido capaces de atender adecuadamente la gran necesidad de situaciones y grados de bilingüismo que se manifiestan en el quehacer docente, nuestro contexto es de gran complejidad pues encontramos comunidades y niños indígenas: Monolingües en lengua indígena; con manejo de una lengua indígena y algún conocimiento elemental del español; bilingües en lengua indígena y en español, con mayor o menor conocimiento y manejo de una de las dos; monolingües en español; también pueblos indígenas que ven sus lenguas ancestrales en un claro proceso de debilitamiento si no de extinción. En relación a mi práctica docente en condiciones reales la situación que prevalece en la comunidad, institución y grupo es bilingüe en lengua indígena y en español, con mayor o menor conocimiento y manejo de una de las dos.

Ahora bien la educación indígena promueve la adopción del enfoque de educación intercultural, basado en el reconocimiento y la atención a la diversidad cultural y lingüística, particularmente, de los pueblos indígenas, desde esta perspectiva, *“la educación bilingüe a de definirse como aquella que favorece la adquisición, fortalecimiento, desarrollo y consolidación tanto de la lengua indígena como la de español y elimina la imposición de una lengua sobre otra.”*⁴

En atención a esta idea las líneas de formación son: identidad, democracia, solidaridad, salud, ecología, estética, científica, tecnológica, son los que posibilitan la definición de los propósitos y objetivos de aprendizaje de la educación intercultural bilingüe, así como los contenidos escolares específicos para cada nivel educativo y grado escolar de dicha educación.

³SEP. Lineamientos generales para la educación intercultural bilingüe para las niñas y los niños indígenas; Dirección general de educación indígena, México. P 29

⁴Ibidem

Para cumplir con los objetivos de educación donde puntualiza que los pueblos indígenas tienen el derecho a la enseñanza de la propia lengua y cultura, asimismo la educación debe estar siempre al servicio de la diversidad lingüística y cultural, y las relaciones armoniosas entre diferentes comunidades lingüísticas. También señala que toda comunidad lingüística tiene derecho a una educación que permita a sus miembros adquirir un conocimiento profundo de su patrimonio cultural, así como el máximo dominio posible de cualquier otra cultura que deseen conocer. Cabe mencionar que en este quehacer docente indígena se inicia retomando los contenidos: Los números, colores, animales domésticos, animales silvestres, árboles frutales, herramientas de trabajo, artesanías y juegos tradicionales.

1.2. DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO

Nosotros como docentes dentro de nuestro trabajo pedagógico debemos desarrollar investigaciones que ayuden a mejorar la enseñanza y así efficientizar la educación, sabemos que:

“Un proceso de indagación que nos lleva al análisis de las problemáticas que se están dando en la práctica docente, a través de este conocemos el origen, desarrollo y perspectiva de los conflictos y dificultades que se manifiestan, donde están involucrados profesores, alumnos, padres y a autoridades educativas”⁵.

Por lo tanto el diagnóstico pedagógico es el análisis y seguimiento de un problema que se está dando en el quehacer docente. Para poder desarrollar una buena práctica docente, fue necesario iniciar con los conocimientos previos de los alumnos como señala la guía del maestro.

“El punto de partida de una secuencia didáctica, además de tener un parámetro que permita valorar los avances en el proceso educativo, es necesario realizar una evaluación inicial, es decir, obtener datos sobre lo que los alumnos dominan o no dominan con relación a los aprendizajes esperados”.⁶

⁵ SEP CONAFE ¿Qué es el diagnóstico pedagógico? Guía del maestro multigrado. México. DF. 1999. P.22

⁶ SEP. 2011, Guía del maestro, educación básica, segundo grado p. 254

Es la base fundamental para la adquisición de los nuevos conocimientos en este proceso de Enseñanza- aprendizaje. Por ende existió la necesidad de realizar un diagnóstico en el grupo de segundo grado de educación primaria, utilizando los instrumentos tales como observación, cuestionarios, ejercicios, dialogo, entrevistas...

A continuación detallare las condiciones reales de la comunidad así como del grupo, los niños interactúan en una comunidad indígena, donde se comunican en su lengua materna y en el salón de clases en español. El pueblo de Arantepacua por ser indígena es poseedora y conservadora de grandes tradiciones y costumbres, que impactan en el rendimiento académico en la formación educativa, propiciando que el alumno falte a clases a causa de este tipo de situaciones.

El trabajo es otro factor que repercute en la ausencia de los alumnos en la escuela pues muchos de los niños son sometidos en el trabajo de los padres o en su caso se convierten en tutores de sus hermanos por ende, el contexto social del niño forma parte de la escuela y sus características influyen de forma determinante en el trabajo del aula, porque el desarrollo cognitivo del alumno está inmerso en el contexto de las relaciones sociales, por lo tanto como detonante orilla a cumplir pautas y roles a los niños.

Estas influencias propician a que los alumnos presenten las siguientes características: la mayoría de las niñas se muestran pasivas respetuosas y ordenadas, mientras que las actitudes de los niños son: activos y valientes, muestran pocos conocimientos, habilidades y aptitudes.

En relación al grupo de segundo grado, el nivel de conocimiento que se obtuvo al inicio del ciclo escolar 2013- 2014, fue 5 alumnos tienen nociones de la suma, 12 alumnos no tiene los conocimientos necesarios, afirmo también que de los 17 niños del grupo, solamente tres educandos cuentan con los conocimientos necesarios para cursar el segundo grado de educación primaria.

Los resultados del diagnóstico fueron sorprendentes, el grupo presenta las siguientes dificultades:

- ◆ Las pocas ganas de desarrollar las actividades en matemáticas, en los algoritmos de las cuatro operaciones fundamentales.
- ◆ El rezago notable en la expresión oral y escrito.
- ◆ La indisciplina en algunos alumnos.
- ◆ La ausencia notable en fechas específicas: fiestas de las comunidades, viajes en las ventas de muebles, bodas, actividades en el campo...
- ◆ La impuntualidad en la hora de entrada en la institución.
- ◆ La mala alimentación o el cansancio porque después de las doce, bostezan con frecuencia.
- ◆ La irresponsabilidad de algunos padres de familia.

1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El campo docente es como un espacio infinito donde el maestro pone en práctica todo su potencial en materia de trabajo académico, conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, todos sus esfuerzos con un solo propósito, mejorar la calidad de la enseñanza en el aprendizaje de los niños indígenas.

A pesar de todo el esfuerzo realizado por los docentes, padres de familia y alumnos por alcanzar sus propósitos educativos, se presentan problemas de aprendizaje que obstaculizan el éxito deseado en un grupo escolar. Estas dificultades se viven en cada uno de los niveles de la educación indígena y son muy frecuentes, no podemos definirlos como pequeños o grandes ya que esto dependerá del grado de importancia que el docente sea capaz de percibirlo como tal.

Es muy frecuente que a este tipo de problemas de aprendizaje no se le da la importancia adecuada debido a varios factores, tales como el desconocimiento o la

falta de interés por desarrollar los temas o asignaturas por parte de docente, el cual prefiere no explicarlos durante el grado escolar o considerar la asignatura como para niveles superiores, desconocer una técnica de aplicación en el grupo, por otra parte y no menos importante existe el rechazo de los alumnos a ciertas asignaturas por no encontrarle sentido, ni significado dentro de su vida cotidiana.

Una de las problemáticas educativas más experimentadas en la actualidad es el ambiente en el que los alumnos formulen y validen conjeturas, se planteen preguntas, utilicen procedimientos propios y adquieran las herramientas esto, interfiere en el desarrollo matemático de los individuos, puesto que a menudo los alumnos en edad escolar solamente practican de manera mecánica perdiendo el significado y lo que se pretende interpretar o resolver.

El aspecto base y fundamental del problema es la asimilación del conocimiento, planteamiento y resolución de problemas adecuados, la cual incluye desde el primer momento en el quehacer docente en el uso correcto del método de razonamiento de la suma, las estrategias utilizadas y la atención brindada, esto será parte aguas en el aprendizaje de la adición del niño.

Por lo anterior realice un análisis sobre la problemática que presente el grupo, mi planteamiento es: la enseñanza de la suma a los alumnos de segundo grado de educación primaria en el medio indígena de la escuela primaria Aranti, de la comunidad de Arantepacua, además desarrollar la adecuada aplicación de estrategias y métodos que mejoren e integren el buen trabajo de la práctica de la enseñanza.

Como vemos el principal problema en el entorno educativo de la escuela primaria "Aranti" dentro del grupo 2° A alude a que los alumnos no han logrado cumplir con las expectativas deseadas para realizar las operaciones de la suma, sin dejar de lado los que ahora se encuentran en los grados subsecuentes presentan o

presentaron la misma problemática, por esta razón me he dado a la tarea de investigar cómo conseguir el avance del grupo.

Por lo tanto fue necesario de aplicar la evaluación diagnóstica y conocer qué parte del proceso de enseñanza-aprendizaje es el que se está afectando para provocar este elemento de análisis con mayor esmero. El trabajo en la escuela primaria Aranti implica que yo como docente ponga en juego las estrategias más idóneas que ayuden a que los alumnos con sus diferentes características desarrollen y adquieran de manera significativa los elementos necesarios de su aprendizaje.

Dándome cuenta que el trabajo implica una serie de elementos indispensables en la enseñanza que fue identificado dentro de mi práctica en condiciones reales del grupo, es necesario innovar el proceso enseñanza-aprendizaje donde responda a la necesidad de los alumnos, para ello es importante conocer: ¿Qué estrategias didácticas aplicar en el grupo para lograr el aprendizaje significativo?

Las estrategias son claves del aprendizaje es así que con las siguientes categorías se pretende dar a conocer el problema a fondo y tener la posibilidad de solucionarlo aplicando lo necesario como: Estrategias didácticas, Proceso de enseñanza-aprendizaje, Actividades en común, diferenciadas, Atención especializada, Organización grupal, Recursos didácticos, evaluación, seguimiento, estrecho vínculo entre alumnos, el docente y padres de familia.

1.4. DELIMITACIÓN

Al recibir un grupo siempre se encuentra con problemas con esto no culpo a uno u otro maestro ya que yo tengo mis propias limitantes que con toda seguridad quienes toman a mis alumnos los notan, bien durante el mes de septiembre suelo realizar un examen de diagnóstico oral y escrito dentro de cada materia y me

encontré con varios problemas pero en esta ocasión me enfocare a uno de los problemas que me pareció muy interesante “la adición” de números naturales.

El tema seleccionado, que se desarrolló en el trabajo, es el de “la enseñanza de la suma, en el grupo de segundo grado de la Escuela Primaria Aranti, de la localidad de Arantepacua, Municipio, de Nahuatzen, Michoacán. Una de las razones principales por la cual decidí escoger este tema fue por el resultado que se obtuvo del diagnóstico y porque las matemáticas son una ciencia exacta de la cual no podemos prescindir.

“La resolución de problemas se considera por lo general como una oportunidad para que los niños meramente practiquen aquello que ya aprendieron y no como gestores del sentido de un concepto. En particular, se recurre a la resolución de problemas de adicción solamente cuando se pretende que los niños aprendan a sumar o que practiquen esta operación y no para que encuentren significado a esta operación”⁷.

Por lo tanto propuse aplicar estrategias para que los niños fortalezcan los conocimientos significativos en su aprendizaje y que tengan herramientas esenciales para resolver satisfactoriamente problemas de uso diario.

Fue necesario amigo lector de especificar el propósito esencial de este trabajo. Para limitar su comprensión; el desarrollo del pensamiento abstracto por medio de distintas formas de razonamiento, sistematización, generalización de procedimiento y distintas estrategias de aprendizaje. La capacidad de utilizar las operaciones de adición como instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas en diversos contextos de interés, como sustento en el siguiente párrafo. *“La resolución de problemas es entonces a lo largo de la primaria el sustento de los nuevos programas. A partir de las acciones realizadas al resolver un problema*

⁷ profe_online_8arrobayahoo.es

*(agregar, quitar, buscar, sumar, repetidamente) el niño construye los significados de las operaciones.*⁸

1.5. JUSTIFICACIÓN

Lo más destacable e importante para la educación básica y la vida cotidiana del alumno en su escuela es la adquisición de conocimientos, habilidades, aptitudes... que debe estar lleno de sentido y significado, es decir debe ser útil y aplicable en diferentes contextos de la vida. La valoración de los conocimientos previos, la relación con la nueva información y la integración de ambos se traduce en aprendizaje significativo.

La problemática que se vive en diferentes espacios y en especial en el grupo de segundo grado de la Escuela Primaria Aranti de la comunidad de Arantepacua, Municipio de Nahuatzen, Michoacán, es de suma importancia que hoy por hoy las expresiones matemáticas, y en específico el algoritmo de la suma que debe ser dominadas, porque sabemos que el ser humano es capaz de transformar realidades, razón por el cual perfilé el problema en la enseñanza de la suma, pues es una necesidad básica presente en el grupo de segundo grado en el medio indígena.

Escogí este tema, por la gran dificultad que enfrentan los niños al resolver un problema en donde implique realizar una adición de cantidades, sobre todo al ser dictado y plasmar por escrito su resultado.

Para esta tarea es necesario brindar las condiciones que hagan posible una actividad matemática verdaderamente autónoma y flexible, esto es, propiciar un ambiente en el que los alumnos formulen y validen conjeturas, planteen preguntas, utilicen procedimientos propios y adquieran las herramientas y los conocimientos

⁸ SEP, Plan y programas de estudio 1993-SEP, Educación Primaria, México, P 51.

matemáticos socialmente establecidos, a la vez que comunican, analizan e interpretan ideas y procedimientos de resolución.

En el quehacer docente se debe de incursionar en actitud positiva hacia las matemáticas donde despierten y desarrollen en los alumnos la curiosidad y el interés por emprender procesos de búsqueda para resolver problemas, la creatividad para formular conjeturas, la flexibilidad para utilizar distintos recursos y la autonomía intelectual para enfrentarse a situaciones desconocidas; asimismo, consiste en asumir una postura de confianza en su capacidad de aprender.

También es necesario plantear los tiempos en que se desarrollara la investigación, esto es en los meses de septiembre, octubre y noviembre donde participaran de forma colaborativa los alumnos, docentes, padres de familia, teniendo un resultado significativo y una mejor organización de actividades escolares colectivas en las que los alumnos formulen, comuniquen, argumenten y muestren la validez de enunciados matemáticos, poniendo en práctica tanto las reglas matemáticas como socioculturales del debate, que los lleven a tomar las decisiones más adecuadas para cada situación.

1.6. PROPÓSITO GENERAL

Desarrollar en los alumnos de segundo grado el razonamiento que les permita estimar y formular resultados en operaciones concretas con números naturales para resolver problemas de la adición, logrando obtener resultados óptimos en el razonamiento y utilización de la suma.

1.7. PROPÓSITOS ESPECÍFICOS

- ◆ Que desarrollen el pensamiento abstracto por medio de distintas formas de razonamiento, sistematización, generalización de procedimiento y distintas estrategias de aprendizaje.

- ◆ Que los alumnos utilicen la suma como un instrumento de razonamiento, para reconocer, plantear y resolver problemas que se le presenten en la vida diaria.
- ◆ Planteen y resuelvan problemas de suma con y sin transformaciones con números naturales de dos y tres cifras, utilizando material concreto u otros procedimientos informales.

1.8. COMUNIDAD ARANTEPACUA

“El termino comunidad es uno de los más utilizados en las ciencias sociales, al mismo tiempo en el lenguaje corriente como en el lenguaje científico, el termino designa una amplísima gama de realidades. Desde un pequeño grupo, pasando por el barrio, el pueblo, municipio, provincia, nación, el continente hasta llegar al conjunto de la comunidad, “comunidad” es una palabra que sirve para designar algún aspecto de esas realidades que son muy diferentes, en todas existen algunos rasgos por los cuales se les pueda denominar como comunidad”⁹

Fue muy importante conocer el contexto comunal porque es un referente esencial para la planeación. El centro escolar se ubica en la comunidad indígena de Arantepacua, Municipio de Nahuátzen, Mich. Donde apliqué la propuesta pedagógica la enseñanza de la suma a los alumnos de segundo grado en educación primaria indígena. VER ANEXO 1

Es indispensable y muy importante investigar y conocer el contexto del alumno buscar información y por lo tanto se realizó una entrevista al Lic. Santiago Quinto Crisóstomo, Jefe de Tenencia de la comunidad, de acuerdo a los archivos consultados de la Jefatura argumentó, que, el pueblo se fundó antes de la llegada de los españoles por un rey P’urhépecha llamado Aranti, según se dice, se ubicó con sus súbditos en esta región de la meseta P’urhépecha, quien después de la llegada de los españoles dejó a cargo a otro rey llamado Juan Cohenete, el cual más tarde

⁹ ANDER-EGG.E. Noción de la comunidad, en la metodología y práctica del desarrollo de la comunidad. Ed.1987, p 334.

restauró el pueblo en el año 1603, designándole el nombre “Jarhani Pakua”, que en español significa estar o vivir en el llano.

Las referencias consultadas me proporcionaron datos importantes de la comunidad de Arantepacua, por ejemplo ciertas copias mencionan que la localidad se ubica en el centro de la meseta P’urhépecha del Estado de Michoacán. En las coordenadas de 19° 38´ latitud norte, 101° 55´ latitud oeste del meridiano de Greenwich y a 2, 200 metros sobre el nivel del mar. Su extensión territorial es de 6300 hectáreas distribuidas de la siguiente manera: 2000 hectáreas para fines agrícolas, 4281 hectáreas de bosque y agostaderos y 19 hectáreas para zona urbana.

Sus colindancias son las siguientes: al norte con el Municipio de Cherán y la comunidad de Aranza, Municipio de Paracho; al sur con las comunidades de Turicuaro y Capacuaro; al este con el Municipio de Nahuátzen; al poniente con el territorio de Quinceo, Municipio de Paracho. Prevalece un clima templado-frío con lluvias en verano y heladas en invierno.

En uno de los archivos consultados en la misma jefatura, copias del INEGI se asienta lo siguiente, la población total es de 2,299 habitantes, de los cuales 1,115 son hombres y 1,184 mujeres; por lo general dominan las dos lenguas, español y P’urhépecha, que es su lengua materna, sólo un 20% de las personas son monolingües del P’urhépecha. En cuanto a la vestimenta, de acuerdo a lo que se observa y los comentarios que el Jefe de Tenencia hizo al respecto, que ya se ha dejado de portar el traje original de la región este únicamente se usa en fiestas patronales o en eventos culturales, sin embargo, el 10 % ha dejado de vestirlo, el traje que se usa en la actualidad es un poco modernizado y más caro por el material del que es elaborado motivo por el cual las niñas ya casi no lo visten como uso diario.

Las costumbres y tradiciones que se realizan durante el transcurso del año, los habitantes de la comunidad celebran bodas y bautismos ya sea en la religión católica u otras confesiones de fe, pues existen tres organizaciones religiosas (bautistas, pentecostés y cristianos).

La población, que en su mayoría profesa la religión católica se organiza de manera conjunta con el párroco de la iglesia y el consejo parroquial, designando cargueros que son los que se encargan de organizar las diferentes fiestas que se celebran durante el año. La más importante es la que se celebra el 08 de septiembre con motivo del nacimiento de la patrona de la comunidad; la virgen de la Natividad. Es la fiesta más importante y esperada por toda la comunidad sin importar si se es de una u otra religión, dura aproximadamente 5 días y durante estos los niños no asisten a clases pues son quienes participan más. Pero también se celebran otros como el nacimiento de Jesús el 24 y 25 diciembre, cuando algún comunero pide realizar la fiesta.

El Corpus Cristi que se celebra en el mes de Junio por los encargados del templo y el pueblo en general, otra de las tradiciones que aún se conserva es la patsperakua (intercambio de alimentos o regalos a padrinos), a grandes rasgos estas son algunas de las festividades de esta comunidad, que de algún modo influyen en el ámbito educativo de forma negativa, pero podemos aprovecharlas como fuentes de apoyo en el aprendizaje enseñanza de los niños al contextualizar los contenidos de acuerdo al interés del alumno, por tanto las costumbres y tradiciones no siempre afectan al niño es papel del docente aprovechar estos medios de enseñanza aprendizaje.

Otro de los aspectos culturales que caracteriza a este pueblo es el consumo de los platillos tradicionales como: el caldo de res con tamales de maíz, atapakuas, hongos comestibles de distintas especies. De los atoles: el blanco, de nuriten, atole negro (cabellos de elote), de grano, toquera. También tamales como los uchechos, nacatamales, etc. Como ya se mencionó antes se debe aprovechar al máximo estas

muestras culturales y trabajarlas en el aula. El rescate que realizó la escuela Aranti fue la celebración del año nuevo P'urhépecha el día primero de febrero del 2013, con los maestros, alumnos y madres de familia. En esta actividad se realizó precisamente una exposición de alimentos típicos e instrumentos de trabajo antiguos.

Servicios con los que cuenta la localidad. En otra de las entrevistas que tuve con el Jefe de Tenencia y en donde se dio la oportunidad de observar registros realizados, se pudo conocer que los principales servicios de transporte son los taxis, microbuses y combis sin horario. Además camionetas de carga (servicio particular). Su ruta es Arantepacua - Nahuatzen, Arantepacua–Uruapan.

En cuanto a la Energía eléctrica abarca un 95% de la comunidad, su infraestructura es regular, con alumbrado público en las principales calles. Con Agua potable entubada y drenaje en una pequeña parte de la población. En cuanto a vías de comunicación, se cuenta con una carretera pavimentada para llegar a las comunidades circunvecinas y al municipio. Las vías de comunicación son: caseta telefónica pública ubicada en el centro de la comunidad, teléfonos particulares y celulares, además existen 6 centros computacionales particulares (ciber). Y hace poco tiempo televisión por cable.

Durante un recorrido realizado en la comunidad se observó que en el ámbito educativo, cuenta con seis instituciones educativas que atienden las necesidades de formación básica y media superior de los niños y jóvenes indígenas: Un centro de Educación Inicial, dos Centros de Educación Preescolar, dos Escuelas Primarias Bilingües “Vasco de Quiroga” y la escuela “Aranti”, la Escuela Telesecundaria y un Centro de Bachilleres plantel Arantepacua.

En cuanto al servicio de salud, cuenta con una clínica rural de la secretaría de salubridad, dos farmacias particulares y varios médicos de la comunidad.

Ahora bien, en la actualidad la población en su mayoría cuenta con casas de concreto y una minoría vive en trojes, casas construidas de madera y el techo de tejamanil son exclusivas para descansar y guardar sus prendas, pero aún podemos observar las cocinas hechas de madera.

Principales fuentes de trabajo. El pueblo económicamente se sustenta por las principales actividades relacionadas a la agricultura, ganadería, carpintería, comercio, en un alto porcentaje los profesionistas pues en base a una estadística este es uno de los pueblos con mayor número de maestros, y sin faltar la migración a otros estados o países, actividad que afecta a los niños dejándolos en manos de sus abuelos quienes por ser ya mayores los descuidan o no los mandan a la escuela

En cuanto a la organización social, el Jefe de Tenencia mencionó que el pueblo está dividido por dos barrios: el barrio de abajo y el barrio de arriba. Según él, cada uno de ellos está organizado tradicionalmente para nombrar a una autoridad comunal (jefes de tenencia, juez menor y al representante de bienes comunales). La máxima asamblea determina quiénes pueden ser los candidatos a ocupar un puesto público. Estos participan en las faenas, son respetuosos con la gente, serios, sociables, nobles y trabajadores. Además tienen que participar en las tradiciones de la comunidad.

Los representantes de bienes comunales están conformados por dos elementos: el propietario y el suplente, quienes ocupan el puesto por tres años. Por otro lado las autoridades civiles o Jefes de Tenencia fungen su papel por un año, al igual que las autoridades de bienes comunales son dos elementos: el propietario y el suplente.

Respecto a los partidos políticos, la misma entrevistada estima que un 50% de los comuneros son del Partido Revolucionario Institucional (PRI), 40% del Partido de la Revolución Democrática (PRD) y un 10% del Partido Acción Nacional (PAN). Estos factores a veces dividen a la misma comunidad, pues provocan diferencias entre

familias y vecinos, que en centros escolares se manifiesta por la discriminación entre los mismos alumnos, ya que esto es escuchado en sus hogares.

La gente es muy aficionada al básquet bol y al fut-bol, por lo que el deporte constituye una de las características del pueblo. Organizan eventos deportivos o campeonatos en distintos meses del año ya sea en fiestas religiosas, o torneos organizados por profesionistas en donde niños, jóvenes, mujeres y adultos conviven y practican el deporte. Para la práctica del básquet bol se cuenta con un auditorio comunal. De ahí, que a mi grupo le encante jugar básquetbol.

Hablando de los pros y contras de los aspectos de la comunidad, la emigración es un factor que ayuda a la economía de la comunidad, pero también influye de manera negativa. Familias enteras tienen que emigrar a los Estados Unidos de América para tener una vida digna. Con el transcurso del tiempo unos regresan, mientras que otros nunca vuelven.

Ahora bien es necesario hacer el comentario de que a pesar de sufrir cambios irreparables por diversas causas en la extinción de algunos animales y plantas, nuestras comunidades indígenas aún conservan los recursos naturales no como hace algunas décadas, el entrevistado argumenta, que dentro de la fauna aún queda una gran variedad de ellos, tanto silvestres como domésticos, aún podemos apreciar conejos, tlacuaches, zorrillos, coyotes, ardillas, gato montés, puerco espín, venado, pájaro azul, tecolote, entre otros. De los domésticos la gallina, cerdos, cabras, burros, caballos, gatos, patos, guajolotes y otros más.

La flora es otra de las riquezas de nuestras comunidades indígenas y Arantepacua no es la excepción, pues archivos consultados en la Jefatura, copias de un proyecto para la reforestación realizado por las autoridades pasados sustenta que, existen cuatro tipos de árboles: el pino encino, cedro blanco, oyamel y pinabete. Los cuales siguen peligrando por la tala inmoderada y por los incendios forestales. También existen árboles frutales como: el durazno, manzano, peras,

zarzamoras, cerezos, tejocotes y membrillos. Además en tiempo de lluvia se cultiva el maíz, frijol, trigo, avena, calabaza y hortalizas.

Y hablando de los recursos naturales, el agua es una de los más importantes y justo al norte de la comunidad se encuentra un ojo de agua llamado en p'urhé "Itsi uerakolo" que actualmente abastece a los habitantes. Existe otro que se ubica al sur de la comunidad, pero por falta de instalaciones apropiadas no se está aprovechando.

Problemas existentes. En esta última década, uno de los principales problemas en las comunidades indígenas es la contaminación, genera mucha basura ha sido una de las preocupaciones de las autoridades civiles. Se ha observado en las calles de este pueblo mucho plástico, bolsas y desechos orgánicos, los cuales, a veces terminan en barrancos y carreteras, respecto a esto la escuela a implementado campañas de aseo en lugares estratégicos, el uso racional del plástico llevando bolsas de mandado, invitación a los tenderos a despachar en bolsa de papel pero la gente adulta poco ha hecho por mantener estas iniciativas.

En cuanto a la relación entre comunidad y escuela existe un vínculo estrecho, se apoyan mutuamente en gestiones para recursos económicos tanto para la institución como en la realización de algunos proyectos de trabajo o programas de apoyo para la localidad.

Los docentes colaboran en dichas gestiones elaborando documentos, por ejemplo, oficios, solicitudes, etc. Por otro lado, apoyan a las autoridades civiles y comunales orientándolos en algunas decisiones cruciales de la comunidad.

Ahora bien, las autoridades apoyan a la institución gestionando en distintas dependencias del gobierno para obtener recursos económicos para las distintas necesidades de la institución como; infraestructura, becas para los alumnos y en

ocasiones para llevar a cabo diversas actividades culturales, deportivas y académicas durante el transcurso del periodo escolar.

1.9. ESCUELA PRIMARIA ARANTI

Primeramente, la escuela según Dewey es *“Una institución social, siendo la educación un proceso social; simplemente es aquella forma de vida en comunidad en la que se han concentrado todos los medios más eficaces para llevar al niño a participar en los recursos heredados de la raza y a utilizar sus propias capacidades para fines sociales”*¹⁰. Es decir, que la escuela es el lugar idóneo para formar individuos capaces de convivir con sus semejantes y con el medio natural; pues al final la participación colectiva de los seres humanos es la forma del buen vivir.

Con la misma idea que plantea Dewey, en el centro escolar Aranti es donde se aplica la propuesta pedagógica la enseñanza de la suma a los alumnos de segundo grado en educación primaria. En páginas anteriores se hizo mención de los servicios educativos de la comunidad y a continuación daré a conocer algunas características de la escuela en donde se realiza el trabajo docente frente al grupo.

El nombre de esta institución se le asignó en honor al rey fundador de esta comunidad ARANTI con clave de centro de trabajo 16DPB0288P, perteneciente a la zona escolar 519 de Nahuatzen Michoacán. Del sector 02 de Cherán, Michoacán. VER ANEXO 2

Se encuentra situada al noroeste de la comunidad en el lugar llamado la loma, en la calle 20 de noviembre, junto a ella se localizan otras instituciones tal es el caso del centro preescolar Josefa Ortiz de Domínguez, escuela inicial Niños Héroes, la escuela Telesecundaria Melchor Ocampo y un Centro de Salud de la comunidad.

¹⁰ Dewey John (1967), "Mi credo Pedagógico", en El niño y el programa escolar. Mi credo pedagógico, 6° ed; Lorenzo Luzuriaga (trad.), Buenos Aires, Losada, p 51.

Características físicas: la construcción de todo el edificio es en obra negra, con piso firme pero rustico, cuenta con 7 aulas para los grupos de primero a sexto año, los cuales son insuficientes pues son ocho grupos, por lo cual se ocupa el espacio de la dirección como una aula mas; se tiene también una sala de computo, dos sanitarios, patio cívico, una cancha de basquetbol con techado, mobiliario en condiciones regulares, con servicio de luz eléctrica y agua potable. El bardeado de la escuela es de maya ciclónica en su mayor parte, solo la fachada se ha remodelado como se muestra en algunas evidencias en el documento. VER ANEXO 3

Este plantel educativo fue creado en el año 1993, en base a la demanda de la población estudiantil como turno vespertino, años más tarde se le da su clave y nombre propio con el que ahora se le conoce "Aranti".

La escuela primaria bilingüe Aranti, es de organización completa, la planta docente la conformamos ocho profesores frente a grupo, de primero a sexto grado respectivamente, el director de la escuela, quien se encarga del control escolar y responder como autoridad máxima por lo que resuelve cualquier situación presentada en la institución. En apoyo a la dirección se cuenta con una administrativa quien se encarga de elaborar la documentación que así sea requerida por la supervisión escolar, se cuenta también con el apoyo de un profesor en el aula de medios, un profesor de educación física y un intendente encargado de la limpieza, se atiende a una población total de 141 alumnos.

En relación a la organización: Primeramente se hace la repartición de grupos en una reunión de carácter organizativo al inicio del ciclo escolar, tomando como referencia la preparación docente, aptitudes, capacidades y experiencia de cada uno. En esta misma reunión se asignan las comisiones específicas que cada uno de los docentes tendrá a su cargo durante el periodo escolar 2013-2014.

En el transcurso de las labores docentes, el director en coordinación con los docentes cita a reunión general de padres de familia en donde se da a conocer la organización de la institución, en esta misma, se forma el comité de padres de familia, quienes estarán representando y vigilando los derechos y obligaciones de todos los agentes educativos involucrados en la educación, así mismo estarán al pendiente de las necesidades de la escuela.

No menos importante mencionar que la relación que se observa en la institución entre docentes, directivo y padres de familia es regular pues es poco el vínculo, esto en base a que pocos asisten a los llamados a reuniones, ya sea para tratar asuntos relacionados con sus hijos o con actividades de mejora para la escuela, solo acuden algunas madres de familia donde es poco el apoyo que se le brinda a la institución.

Respecto a la relación que existe entre los docentes, es buena y de respeto, se ha conformado un equipo sólido al tratar asuntos de carácter pedagógico y de trabajo, comisiones específicas, concursos pedagógicos y deportivos, realización de eventos cívicos y culturales entre otros. Las normas que rigen el óptimo trabajo son en base a las que proporciona la secretaria de educación, con algunos ajustes de acuerdo a las necesidades y características del contexto, pues no es lo mismo el medio urbano que el rural. Respetando claro el horario de entrada y salida que es de 9:00 am a 2:00 pm, firmando una libreta de entrada y salida. La escuela primaria bilingüe Aranti. Es de organización completa cuenta con ocho docentes que realizan el máximo esfuerzo para cumplir con las tareas inmediatas.

1.10. GRUPO ESCOLAR DE SEGUNDO GRADO

Sabemos que el grupo se caracteriza por ser una diversidad de personas que conforman un conjunto, una unidad colectiva vinculada, es una unidad parcial inserta en una colectividad más amplia y una entidad dinámica. Por lo tanto:

“Entendemos por grupo una pluralidad de individuos que se relacionan entre sí, con un cierto grado de interdependencia, que dirigen su esfuerzo a la consecución de un objetivo común con la convicción de que juntos pueden alcanzar este objetivo mejor que en forma individual”¹¹

Por lo tanto es necesario:

"El reconocimiento de las particularidades de la población estudiantil, de sus diversos escenarios escolares, así como las posibilidades que ellos brindan, serán los elementos fundamentales para preparar las acciones de clase, pues es bien sabido por todo docente que es importante conocer las características del grupo y el contexto en el que se encuentra."¹²

En base a esta cita realizamos una breve descripción de cómo se encuentra organizado el grupo en diferentes aspectos.

En relación al grupo de 2° A de educación primaria bilingüe de la escuela Aranti, está conformado por 17 alumnos, de los cuales 7 son niños y 10 niñas, con edades de 7 y 8 años. Su peso es de aproximadamente 19 a 20 kilos, su estatura promedio es de 1.10cm. VER ANEXO 4

Organización del grupo; el trabajo del grupo se rige bajo un horario de entrada a clase que es de 9:00 am a 2:00 pm siendo la hora de salida. Desde el inicio del periodo escolar los niños se organizaron y eligieron a un jefe de grupo, un subjefe y una tesorera, quienes organizan al grupo en algunos eventos o están al frente de ellos si el docente se ausenta por un momento, los trabajos se realizan en forma grupal por equipos o en forma individual, según sea la estrategia, actividad o materia vista, se conformaron equipos de aseo del aula como a ellos les agradara y se sintiesen cómodos.

Como ya anteriormente mencionamos en el aula se les permite a los niños elegir libremente el lugar en el que deseen sentarse, claro respetando la actividad

¹¹ [www. los recursos humanos. Com/-/1888-concepto-de-grupo.html](http://www.losrecursoshumanos.com/-/1888-concepto-de-grupo.html).

¹² *Ibíd*em

vista, algo que llamo mi atención fue que ellos mismos sugirieron una regla que debería estar plasmada en el reglamento del aula, compañero que se esté portando mal se estará sentando con una compañerita. Ya que los niños desde el primer grado consideran que así se portan mejor, se cuenta con un reglamento general de la escuela, pero esta norma es readecuada de acuerdo a las condiciones específicas del grupo y que son coparticipes en elaborar entre todo el grupo, con el objetivo de cumplir con los acuerdos se firmó por cada uno de los alumnos y por el docente.

En relación al docente realiza un proyecto escolar bajo los resultados del diagnóstico, elabora planeaciones mensuales, semanales y diarias; todo esto con la finalidad de fortalecer, fomentar y crear una organización adecuada para la enseñanza aprendizaje.

Hablando de ambiente organizativo en el grupo existe una muy buena relación de respeto, confianza y amistad, por parte del docente como entre los alumnos y alumnas, esta buena relación influye de manera decisiva en el logro de un ambiente propicio en el aula, existe el interés por aprender lo desconocido y realizar las tareas educativas, pero también como en todo grupo existen alumnos inquietos que alteran la organización pero se ha logrado superar por medio de pláticas tanto con ellos como con sus padres.

El desarrollo cognitivo de los alumnos es heterogéneo 9 del total de 17, saben leer el resto aún están en el proceso de adquisición de la lectura y escritura; respecto al área de matemáticas 6 alumnos tienen la noción básica de los números naturales y sus algoritmos pero la gran mayoría aún no conoce ni los números de dos dígitos siendo esta una de las preocupaciones a superar.

El salón de clase, uno de los espacios importantes, el aula del grupo se encuentra en condiciones regulares tiene buena iluminación, pero no cuenta con energía eléctrica, su piso firme pero rustico, mobiliario insuficiente y en malas condiciones, carece de materiales de apoyo solo cuenta con los que el maestro

realiza o compra. Durante este período escolar no se les dio a los niños sus libros de texto completos les faltó español y matemáticas así que se está trabajando con muchas actividades de fotocopiado y creatividad tanto de alumnos como del docente; esto sí que es un factor que afecta pero aun así se está logrando un buen avance.

Las actividades pedagógicas, lo primero que se considero fue el objetivo general de la educación primaria donde busca la formación integral del niño, que le permita tener conciencia social y convertirse en agente de su propio desarrollo y de la sociedad a la que pertenece. En busca de cumplir con este objetivo el docente deberá conocer y adecuar la metodología más conveniente a las características del grupo a su cargo.

CAPÍTULO 2.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA SUMA EN SEGUNDO GRADO

2.1. LA IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS

En éste apartado se hablará sobre algunos elementos conceptuales y teóricos que servirán de apoyo para realizar aclaraciones sobre el tema de la propuesta y para fortalecer la fundamentación del mismo, se ordena por subtemas para su mejor tratamiento. *“La rama de las matemáticas se encarga de estudiar las relaciones entre cantidades, magnitudes y propiedades, así como de las operaciones lógicas utilizadas para deducir cantidades, magnitudes y propiedades desconocidas”*.¹³

En el pasado las matemáticas eran consideradas como la ciencia de la cantidad, referida a las magnitudes (como en la geometría), a los números (como en la aritmética), o a la generalización de ambos (como en el álgebra). Hacia mediados del siglo XIX las matemáticas se empezaron a considerar como la ciencia de las relaciones, o como la ciencia que produce condiciones necesarias. Esta última noción abarca la lógica matemática o simbólica ciencia que consiste en utilizar símbolos para generar una teoría exacta de deducción e inferencia lógica basada en definiciones, axiomas, postulados y reglas que transforman elementos primitivos en relaciones y teoremas más complejos.

Las matemáticas son tan antiguas que se pueden apreciar en los diseños prehistóricos de cerámica, tejidos y en las pinturas rupestres se pueden encontrar evidencias del sentido geométrico y del interés en figuras geométricas.

Los sistemas de cálculo primitivos estaban basados en el uso de los dedos de una o dos manos, lo que resulta evidente por la gran abundancia de sistemas numéricos en los que las bases son los números 5 y 10. Las primeras referencias a matemáticas

¹³ Microsoft © Encarta ® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos. Diapositiva

avanzadas y organizadas datan del tercer milenio a.C., en Babilonia y Egipto. Estas matemáticas estaban dominadas por la aritmética, con cierto interés en medidas y cálculos geométricos y sin mención de conceptos matemáticos como los axiomas o las demostraciones.

Los primeros libros egipcios, escritos hacia el año 1800 a.c. muestran un sistema de numeración decimal con distintos símbolos para las sucesivas potencias de 10 (1, 10, 100...), similar al sistema utilizado por los romanos. Los números se representaban escribiendo el símbolo del 1 tantas veces como unidades tenía el número dado, el símbolo del 10 tantas veces como decenas había en el número, y así sucesivamente. Para sumar números, se sumaban por separado las unidades, las decenas, las centenas... de cada número. La multiplicación estaba basada en duplicaciones sucesivas y la división era el proceso inverso.

El sistema babilónico de numeración era bastante diferente del egipcio. En el babilónico se utilizaban tablillas con varias muescas o marcas en forma de cuña (cuneiforme); una cuña sencilla representaba al 1 y una marca en forma de flecha representaba al 10. Los números menores que 59 estaban formados por estos símbolos utilizando un proceso aditivo, como en las matemáticas egipcias. El número 60, sin embargo, se representaba con el mismo símbolo que el 1, y a partir de ahí, el valor de un símbolo venía dado por su posición en el número completo.

Los griegos tomaron elementos de las matemáticas de los babilonios y de los egipcios. La innovación más importante fue la invención de las matemáticas abstractas basadas en una estructura lógica de definiciones, axiomas y demostraciones. Según los cronistas griegos, este avance comenzó en el siglo VI a.C. con Tales de Mileto y Pitágoras de Samos. Este último enseñó la importancia del estudio de los números para poder entender el mundo. Algunos de sus discípulos hicieron importantes descubrimientos sobre la teoría de números y la geometría, que se atribuyen al propio Pitágoras.

De acuerdo con lo anterior y gracias a los autores que se han dedicado al estudio profundo en cuanto al avance de la gran historia que se ha ido desarrollando en base a las matemáticas se puede mencionar que en nuestras regiones, específicamente hablando de la región p'urhepecha, las matemáticas también han cobrado dicha importancia desde la antigüedad en la que los mayas en sus inicios elaboraron el calendario de acuerdo a la numeración que ya tenían establecida así como la representación simbólica de los números que se usaban y el valor que se les asignaba a cada uno de ellos.

Cabe mencionar que en nuestras comunidades indígenas la lectura y representación simbólica de los números se ha dado y se ha ido desarrollando poco a poco: por ejemplo: en la escritura de los números del 1-10 son los siguientes: ma, tsimani, tanimu, tamu, iumu, kuimu, iumu tsimani, iumu tanimu, iumu tamu ka tembeni. Los números del 1 al 9 se van repitiendo sucesivamente anteponiendo los números que terminan de 10 en 10. Es así como las personas de nuestras comunidades le dan este valor a los números en el momento de hablar en su lengua indígena o p'urhépecha.

2.2. PROGRAMA DE ESTUDIO DE MATEMÁTICAS

De acuerdo con la política educativa, se establece que la asignatura de matemáticas es de fundamental importancia, ya que mediante esta se logra tener los conocimientos básicos para lograr favorecer la comprensión y su uso en los momentos de resolver los problemas matemáticos, pues mediante la comprensión y uso de los factores de suma (+) en problemas, estas son herramientas básicas que nos permiten poder abordar y realizar la resta, multiplicación y la división.

La suma y la resta, son herramientas indispensables básicas de las matemáticas, que el educando manejara en su vida cotidiana y además debe saber en qué momentos utilizarlas y usar aquellas que más se apropien a cada situación,

por lo tanto debe también saber diferenciarlas en las situaciones problemáticas que se le presenten a lo largo de su vida.

Una vez que se haya comprendido la utilización de la suma en situaciones problemáticas, el alumno será capaz de enfrentar y entender más fácilmente los problemas relacionados con la resta multiplicación y la división así como de establecer su rápida solución.

Si el alumno aún no es capaz de comprender, diferenciar y resolver problemas de suma y resta, no está preparado para resolver problemas de multiplicación y mucho menos de división, pues si no puede resolver problemas de suma y resta ¿cómo podrá resolver las multiplicaciones? Cabe mencionar que la suma y la resta son herramientas fundamentales para las resoluciones de diversos problemas matemáticos y que estos dan lugar a la aplicación de la división y de la multiplicación.

Otra de las herramientas que tuve que analizar fue el plan de estudios el cual presenta un nuevo enfoque buscando el mejoramiento de la educación primaria, en donde se permite contar con un sistema educativo nacional que crece a diario con su cobertura y calidad.

“Con la expedición del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en 1992, México inició una profunda transformación de la educación y reorganización de su sistema educativo nacional, que dio paso a reformas encaminadas a mejorar e innovar prácticas y propuestas pedagógicas, así como a una mejor gestión de la Educación básica”¹⁴.

Educación Básica es el documento rector que define las competencias para la vida, el perfil de egreso, los Estándares Curriculares y los aprendizajes esperados que constituyen el trayecto formativo de los estudiantes, y que se propone contribuir a la formación del ciudadano democrático, crítico y creativo que requiere la sociedad

¹⁴ SEP. "La interculturalidad en el plan de estudios 1997"p.11.

mexicana en el siglo XXI, desde las dimensiones nacional y global, que consideran al ser humano y al ser universal.

Tiene como finalidad favorecer la construcción de la identidad de cada uno de los alumnos de la escuela primaria, en donde ellos aprendan a valorar su contexto, lo respeten, cuiden la naturaleza vivan y se desarrollen como personas plenas, desarrollando la responsabilidad, interés y capacidad de cuidar y aprovechar sus recursos naturales. Teniendo siempre presente la diversidad que existe dentro de la sociedad, conservando la variedad lingüística, social, cultural de capacidades, de ritmos y estilos que cada estudiante puede compartir.

“El perfil de egreso define el tipo de alumno que se espera formar en el transcurso de la escolaridad básica y tiene un papel preponderante en el proceso de articulación de los tres niveles (preescolar, primaria y secundaria). Se expresa en términos de rasgos individuales y sus razones de ser”¹⁵.

En este trabajo se pone de manifiesto la necesidad de desarrollar diversos conocimientos y habilidades, implementando valores entre otras actividades, en donde el alumno argumenta de manera precisa, razona la situación en la que se encuentra, analiza diferentes problemas, propone soluciones, en donde también su toma de decisiones es de suma importancia, busca, selecciona, analiza y valora a cada ser vivo de manera respetuosa.

La reforma integral de la educación básica ha desarrollado una política pública orientada a elevar la calidad educativa. Que permitirá el logro de la enseñanza para un aprendizaje significativo, debido a que es un material relevante en donde se expresa la preocupación por la educación mediante un trayecto formativo para la implementación de competencias, como base fundamental que se tomara en cuenta, en los cuatro campos formativos, lenguaje y comunicación, pensamiento

¹⁵ SEP “Plan de Estudios 2011” Educación Primaria, México. P. 39.

matemático, exploración y comprensión del mundo natural y social, desarrollo personal y para la convivencia.

En donde el campo de formación lenguaje y comunicación corresponde a la asignatura de Español y Lengua Indígena, campo de formación Pensamiento matemático corresponde a la asignatura de Matemáticas, campo de formación Exploración y Comprensión del mundo Natural y Social correspondiente a la asignatura de Ciencias Naturales, Geografía e Historia, campo de Formación y Desarrollo Personal y para la convivencia correspondiente a Formación Cívica y Ética, Educación Artística y Educación Física.

En relación al pensamiento matemático señala que el objetivo es que los niños y jóvenes desarrollen:

- ◆ Una forma de pensamiento que les permita expresar matemáticamente situaciones que se presentan en diversos entornos socioculturales.
- ◆ Técnicas adecuadas para reconocer, plantear y resolver problemas.
- ◆ Una actitud positiva hacia el estudio de esta disciplina y de colaboración y crítica, tanto en el ámbito social y cultural en que se desempeñen como en otros diferentes.

La formación en matemática nos permite a cada miembro de la comunidad enfrentar y responder a determinados problemas de la vida moderna dependerá, en gran parte, de los conocimientos adquiridos y de las habilidades y actitudes desarrolladas durante la educación básica. La experiencia que se viva con los niños al estudiar matemáticas en la escuela puede despertar: el gusto y la creatividad para buscar soluciones en otros la pasividad para escucharlas y tratar de reproducirlas, en la búsqueda de argumentos para validar los resultados.

El planteamiento central en cuanto a la metodología didáctica que sustentan los programas para la educación primaria consiste en llevar a las aulas actividades de estudio que despierten el interés de los alumnos y los inviten a reflexionar, a encontrar diferentes formas de resolver los problemas así como a formular argumentos que validen los resultados.

2.2.1. ENFOQUE INTERCULTURAL BILINGÜE

En la actualidad con la educación intercultural bilingüe, se pretende fortalecer las lenguas y culturas que componen nuestro país sobre todo transformar las relaciones entre sus miembros, partiendo del respeto y de las posiciones de igualdad, reconocer el derecho de todos para el crecimiento desde una perspectiva democrática.

“La educación intercultural no significa otra cosa, que luchar contra las asimetrías que prevalecen en la educación, reconocer al otro como diferente, no apartarlo sino respetarlo y sobre todo dar lugar a que todos los alumnos logren el pleno dominio de sus habilidades y conocimientos culturales. Es una forma de intervención que reconoce y atiende la diversidad cultural y lingüística, promueve el respeto a las diferencias, procura la formación de la unidad nacional, a partir de favorecer el fortalecimiento de la identidad local, regional y nacional, así como el desarrollo de actitudes y prácticas que atienden a la búsqueda de la libertad y justicia para todos”¹⁶

Sabemos que hoy en día la educación intercultural bilingüe es una alternativa para superar los enfoques homogeneizadores, como estrategia educativa para transformar las relaciones entre las sociedades, culturas y lenguas desde una perspectiva de calidad.

Para comprender mejor esta nueva forma de llevar a cabo la educación intercultural es necesario comprender el concepto de la cultura, que se entiende de

¹⁶ SCHMELKES Silvia, 2001, “educación intercultural”, en conferencia presentada en la inauguración del diplomado en Derecho y Cultura Indígena impartida por la Asociación mexicana de Naciones Unidas y el Centro de Investigación y Estudios superiores en Antropología social. P. 174

diversas maneras; la palabra cultura se refiere a un conjunto de elementos que dan sentido a la vida, entre estos elementos podrías considerar la manera en la que un pueblo comprende la vida, la muerte, el tiempo y el espacio; al sentido que le da a la naturaleza en cada uno de los seres, el lugar que otorga al juego, al trabajo, al arte dentro de sus actividades diarias; los ritos, cantos y fiestas con lo que marca y celebra sus fechas importantes; la manera en la que organiza la justicia y el gobierno; la arquitectura con la que expresa sus valores, las palabras y lengua que usa para nombrar al mundo, hacer literatura oral o escrita, recrear y transmitir su conocimiento.

Sin embargo la educación intercultural es un concepto más amplio, pues parte de la cultura hacia una construcción social e histórica que responde a la vida particular de cada pueblo. Al igual que la lengua es un elemento fundamental y esencial del lenguaje y constituye el patrimonio de un grupo social determinado, la lengua es un producto social de la capacidad de expresarse y de comunicarse.

Una de las formas más importantes en que la cultura se expresa es, la lengua y esta es, a su vez, modelada colectivamente a lo largo del tiempo para reproducir y expresar nuevos valores, objetos, actividades y creencias, en suma todos los elementos relevantes para un pueblo.

La educación tiene un amplio acceso a los elementos culturales y lingüísticos que son rasgos de la identidad de cada grupo indígena, aspectos que deben tomar en cuenta para una buena enseñanza-aprendizaje. La educación intercultural es al mismo tiempo una crítica a las formas tradicionales de realizar el trabajo docente, así como una propuesta para la reorientación desde un punto de vista didáctico, social, político y cultural, que pretende concretarse en la construcción de una sociedad que manifieste su conciencia de la diversidad a través del respeto a sí mismo y hacia los demás.

A partir del año 1993, fecha en que el estado reconoce jurídicamente el carácter multicultural y pluriétnico de la nación, en sus artículos 3° y 4° constitucional la ley general de la educación y el programa de desarrollo educativo 1995-2000, asume el compromiso de promover en los educandos el desarrollo de actitudes de tolerancia y respeto a las diferencias, es decir, responder una acción educativa con un enfoque intercultural bilingüe para los pueblos indígenas del país.

Una educación intercultural bilingüe entendida como la intervención educativa que reconoce y atiende a la diversidad cultural y lingüística, promueve el respeto a las diferencias; esto conlleva a evitar la discriminación de los pueblos indígenas, con respeto al reconocimiento de sus aspiraciones, para asumir el control de sus instituciones, sus formas de vida y desarrollo económico, así mismo con el fin de mantener, fortalecer y reconstruir sus identidades, lenguas y religiones en las diferentes regiones y estados que conforman el país que se habita.

Por lo tanto se hace prioritario poner especial énfasis en la educación, ya que es necesario buscar los medios de formación más adecuados, que permitan considerar los valores, saberes, conocimientos, lenguas y otras expresiones culturales como recursos indispensables para transformar la práctica docente.

Para responder a una educación intercultural bilingüe, en primer lugar, es conveniente adoptar medidas que garanticen a los miembros de los pueblos adquirir una educación en todos los niveles, en igualdad con el resto de la sociedad nacional; sin descartar que en los planes y programas de estudio deberán abarcar la historia propia, sus conocimientos y técnicas, sus sistemas de valores, sus aspiraciones sociales, económicas y culturales, para ello es necesario la participación de profesionistas indígenas en la formulación y ejecución de programas de educación, asegurar que los educandos aprendan a leer y escribir en su propia lengua indígena así como también es muy importante que en los libros de historia y demás material didáctico se realice; para ir eliminando los prejuicios que pudieran tener el resto de la

sociedad así a los pueblos indígenas, por lo tanto la educación intercultural es para todos, de esta manera lograr el respeto a las diferencias.

Por lo tanto fue necesario el desarrollo del escenario de nuestro contexto indígena para considerar la diversidad cultural y lingüística, adaptando a las necesidades, demandas y condiciones de cultura, lengua, poblamiento, organización social y formas de producción y trabajo. Se incursiona en la competencia para cuantificar de manera efectiva elementos: razonamiento, fenómenos y procesos del mundo natural y social; recuperando los conocimientos de lenguaje aritmético: conceptos, las relaciones entre conceptos y sus simbolizaciones.

En el conocimiento del lenguaje aritmético se desarrolló la construcción de explicaciones del pensamiento lógico, identificación de características, propiedades y atributos, registro y organización de información, selección, manejo y puesto en práctica estrategias de solución a los problemas cotidianos de los alumnos.

Por ende el conocimiento de reglas, algoritmos, fórmulas y definiciones sólo es importante en la medida en que los alumnos lo puedan usar, de manera flexible, para solucionar problemas. De ahí que su construcción amerite procesos de estudio más o menos largos, que van de lo informal a lo convencional, tanto en términos de lenguaje, como de representaciones y procedimientos.

La actividad intelectual fundamental en estos procesos se apoya más en el razonamiento que en la memorización. Sin embargo, esto no significa que los ejercicios de práctica o de memorizar ciertos datos como las sumas que dan 10 o los productos de dos dígitos queden prohibidos, al contrario, estas fases de los procesos de estudio son necesarias para que los alumnos puedan invertir en problemas más complejos, se debe pues garantizar que en caso de olvido dispongan de alternativas para reconstruir lo que se ha olvidado.

2.2.2. ESTADIOS DE DESARROLLO SEGÚN PIAGET

En el campo de nuestro quehacer docente sabemos que es necesario consultar y fundamentar en los grandes teóricos tal es el caso con el pionero de la psicología infantil, que estuvo 40 años dedicado a diversos estudios sobre el dibujo infantil, la psicología evolutiva, la psicología genética... y la contribución esencial de Piaget al conocimiento fue, la de haber demostrado que el niño tiene maneras de pensar específicas que lo diferencian del adulto. Además, es el inventor de un léxico científico que todavía hoy perdura.

De acuerdo con la idea anterior Piaget sostiene que desde la:

“Infancia a la adolescencia: cómo las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos y se organizan durante la infancia en esquemas de conducta. Un esquema es una acción que se repite, al principio de manera refleja pero posteriormente incluyen movimientos voluntarios, hasta que tiempo después llegan a convertirse principalmente en operaciones mentales, de tal modo que otros estímulos previos no significativos se vuelven capaces de suscitarla. Se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta”.¹⁷

Etapa Sensorio Motora. (0 a 2 años) Haciendo la interpretación sobre lo que nos dice Piaget que la conducta del niño es esencialmente motora, no hay representación interna de los acontecimientos externos, ni piensa mediante conceptos. El niño usa sus sentidos (que están en pleno desarrollo) y sus capacidades motrices para conocer aquello que le rodea:

- ◆ Estadio de los mecanismos reflejos congénitos, 0 -1 mes
- ◆ Estadio de las reacciones circulares primarias, 1 - 4 meses
- ◆ Estadio de las reacciones circulares secundarias, 4 -8 meses

¹⁷ PIAJET, Jean. (1976) Psicología de la inteligencia. Buenos Aires: Psique, P189

- ◆ Estadio de la coordinación de los esquemas de conducta previos, 8 -12 meses
- ◆ Estadio de los nuevos descubrimientos por experimentación, 12 -18 meses
- ◆ Estadio de las nuevas representaciones mentales, 18-24 meses

Etapa Pre Operacional (2 a 7 años). Es la etapa del pensamiento y del lenguaje, que gradúa su capacidad de pensar simbólicamente, imita objetos de conducta, juegos simbólicos, dibujos, imágenes mentales y el desarrollo del lenguaje hablado. El pensamiento está limitado por el egocentrismo:

- ◆ Estadio preconceptual 2-4 años
- ◆ Estadio intuitivo 4-7 años

Etapa de las Operaciones Concretas (7 a 12 años). Los procesos de razonamiento se vuelven lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales (resolución de problemas) En el aspecto social, el niño ahora se convierte en un ser verdaderamente social y en esta etapa aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental de conjuntos y clasificación de los conceptos de causalidad, espacio, tiempo y velocidad. Por ejemplo, que un litro es la misma cantidad aunque esté en distintos recipientes. Es en esta etapa donde mis alumnos se desarrollan.

Etapa de las Operaciones Formales (12 años y más). En esta etapa el adolescente logra la abstracción sobre conocimientos concretos observados que le permiten emplear el razonamiento lógico inductivo y deductivo. Desarrolla sentimientos idealistas y se logra la formación continua de la personalidad, hay un mayor desarrollo de los conceptos morales. Por ejemplo, si un adulto le dice no te burles de X porque es gordo... ¿Qué dirías si te sucediera a ti? En la etapa anterior la respuesta sería "Yo no soy gordo". Ahora es capaz de entender la situación.

2.2.3. TEORÍA DE WALLON

Wallon menciona que “la observación no es un cálculo idéntico y completo de la realidad. No hay observación sin una elección ni una relación, implícita o no. si supiera lo que estoy buscando, no lo buscaría”.¹⁸ Observar algún objeto o situación, al no tener un objetivo de esta actividad, no encontraremos respuesta a nuestras preguntas; como vemos no es un cálculo idéntico y completo de la mera realidad.

Así como hace mención este autor, que si sabemos lo que estamos buscando, mejor no busquemos, ya que hay que buscar para descubrir cosas nuevas, aprovechemos entonces la curiosidad del niño en la implementación de nuevas y atractivas actividades.

Este mismo autor afirma. El medio vital y primordial del niño es el medio social o humano. Fuera de este el desarrollo normal del individuo, es imposible. El niño no posee formas de actuación sobre las cosas que lo rodean.

Existen tres tipos de medio: El desarrollo individual, tanto biológico como mental, tiene lugar en el grupo. En este sentido los problemas más importantes no son los que se refieren a los conocimientos a enseñar la utilización de determinados métodos, o a los medios empleados para transmitir y asimilar los conocimientos.

El niño llega al mundo con muchas habilidades, tendencias y características heredadas. En los años de escolarización se desarrolla como persona individual. El hogar y la escuela interaccionan con estas habilidades personales, intereses y limitaciones. Los adultos que le rodean aportan conocimientos empíricos y por medio de estos, el niño experimenta con su conducta y actividad dentro del juego y en la vida cotidiana, persistiendo en algunas formas de conducta o abandonando otras a la luz de las respuestas que obtienen.

¹⁸ WALLON, H.(1987) Psicología y educación del niño. Una comprensión dialéctica del desarrollo y la Educación infantil. Madrid.

Aprendizaje. Es producto de la experiencia y en tal virtud que se tiene resultara de la clase de experiencia que se vive. La experiencia se da en la interacción de una persona con el ambiente que percibe.

El aprendizaje es el cambio de conducta: cuando se adquieren conocimientos, hábitos, habilidades, actitudes y desarrollo de capacidades.

Relativamente más o menos permanentemente; el olvido de una conducta puede ser por fatiga, falta de ejercicio o de motivación, facultades inconscientes u otras. Por medio de la socialización el niño aprende hábitos, actitudes, normas de comportamiento, valores y formas de concebir la naturaleza y la realidad social. La familia, el grupo étnico y social son las primeras instancias socializadoras.

La socialización que realizamos como maestro por medio de la práctica, mejor aún, la enseñanza que se lleva a cabo supone por una parte, la comprensión del sentido que otorga el niño a la escuela y a las actividades que desempeña en el salón de clases (las expectativas de éxito, la disposición, las actitudes hacia el proceso educativo y el valor que asigna a lo que hace y a lo que aprende), este sentido se relaciona con el origen social y cultural del niño. Con las normas y con los valores culturales de la escuela en general y del maestro.

Autores que nos dan la definición de aprendizaje recopile las siguientes:

Anderson: nos dice que aprender es un proceso de adaptación mediante el cual el organismo logra nuevos modos de conducirse y responder, a fin de ajustarse más apropiadamente a las demandas de la vida.

Hilgard: es el proceso por el cual se origina o cambia una actividad, mediante la reacción a una situación dada, siempre que las características del cambio no puedan ser explicadas con apoyo en tendencias reactivas innatas en la modificación por cambios temporales del organismo.

De acuerdo estas ideas de aprendizaje, sabemos que no es nada diferente lo que ocurre en nuestras escuelas, solo que me ayudaron a consolidar el conocimiento y a reorientar nuestro quehacer docente.

2.2.4. TEORÍA VIGOTSKY

Considera que la evolución sociocultural de la especie humana ha hecho posible la aparición de sistemas artificiales, cada vez más complejos y arbitrarios, destinados a regular la conducta de las personas en el ámbito y sus relaciones sociales.

El cambio de los procesos psicológicos estará en relación con la función mediadora de los distintos sistemas simbólicos que el sujeto vaya adquiriendo a lo largo del desarrollo.

Afirma el autor que:

“En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero a nivel social y más tarde a nivel individual; primero entre personas (interpsicológico), y después en el interior del propio niño (intrapsicológico). El nivel evolutivo real; el nivel evolutivo de desarrollo de las funciones mentales de un niño establecido con resultados de ciertos evolutivos llevados a cabo”.¹⁹

Si ofrecemos ayuda, mostramos como hay que resolver el problema y el niño lo soluciona, si el profesor inicia la solución y el pequeño la completa o si lo resuelve en colaboración con otros compañeros, en pocas palabras el niño no lograra una solución independiente del problema, la solución no se considera indicativa de su desarrollo mental, no es correcto, distorsiona el verdadero alcance de las capacidades de los sujetos, sin embargo es válido y eficaz trabajar en colaborativo no podemos aislar al niño ya que el hombre desde siempre ha vivido en sociedad.

¹⁹ VIGOTSKY L.S.(1079). *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Barcelona: Critica. P 35

Vigotsky nos explica los niveles de desarrollo que todo individuo transita para adquirir los conocimientos, en este trabajo de investigación corresponde hablar de la: Zona de Desarrollo Próximo “*distancia entre el nivel real desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz*”.²⁰

La distinción de ambos niveles de desarrollo en manos de Vigotsky, adquieren una dimensión. El ultimo termino considera que el nivel evolutivo real define las funciones que ya han madurado, es decir, los productos finales del desarrollo, mientras la ZDP, define justamente las funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso de maduración, funciones que en un mañana próximo alcanzaran su madurez y que ahora se encuentran en un estado embrionario. El sujeto se hace o se forma de afuera hacia adentro. En la zona de desarrollo próximo; el aprendizaje infantil, empieza antes de que el niño llegue a la escuela, así pues, el aprendizaje y el desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de la vida del niño.

Visto desde esta perspectiva los maestros, padres y compañeros que interactúan con el educando, serán los que inicialmente en cierto sentido seremos responsables de que el individuo comprenda y aprenda. En esta etapa se dice que el individuo asumirá la responsabilidad de construir su conocimiento y guiar su propio comportamiento gradualmente.

La ZDP (zona de desarrollo próximo) consiste en la etapa de máxima potencialidad de aprendizaje con la ayuda de los demás, puede ser como una etapa de desarrollo del ser humano donde está la máxima posibilidad de aprendizaje. El nivel de desarrollo y aprendizaje que el individuo puede alcanzar. Con la ayuda, guía o colaboración con los adultos o de sus compañeros siempre será mayor que el nivel

²⁰ Ibídem

que pueda alcanzar por sí solo por lo tanto el desarrollo cognitivo completo requiere de la interacción social.

Por lo tanto digo que la construcción de los conocimientos matemáticos los niños también parten de experiencias concretas. El diálogo la interacción y la confrontación de puntos de vista ayuda al aprendizaje y a la construcción de conocimientos; así tal proceso es reforzado por la interacción con los compañeros y con el maestro.

2.2.5. EL MÉTODO MÁS USUAL EN LAS MATEMÁTICAS

Didáctica constructivista (Guy brousseau. 1978; 75-87) Las características de las secuencias de problemas que se diseñan en la perspectiva constructivista son:

- ◆ El problema inicial es significativo para los alumnos puede abordarlo movilizando sus conocimientos previos (modelo de base).
- ◆ Una vez que los alumnos han entendido lo que se plantea en el problema inicial (y posiblemente lo han resuelto)
- ◆ Este se hace más complejo, haciendo aparecer el obstáculo que desfavorece o impide que el alumno practique con éxito su estrategia inicial (que puede ser una modificación de lo anterior o una completamente distinta).
- ◆ Este obstáculo puede consistir por ejemplo en un aumento brusco de magnitudes o en la introducción de restricciones o en cambio de materiales etc.

Las estrategias sucesivas diseñadas son adecuadas deben aproximarse progresivamente al conocimiento que se pretende que los niños construyan. En este

momento la situación por si misma debe proveer la retroalimentación necesaria para que el sujeto estime por si solo si sus acciones lo aproximan o no al resultado buscado, si está equivocado o en progreso. En el análisis de esta situación didáctica: en un salón de clase intervienen cuatro sujetos protagonistas; el maestro, los alumnos, el conocimiento que se va a enseñar y el medio.

Maestro: Interviene con la voluntad de guiar, coordinar, enseñar y como representante del sistema educativo introduce en el aula, sin necesariamente negarse como sujeto particular, como voluntad propia, lo instituido: las normas escolares, los programas escolares, etc.

Los alumnos: participan con la voluntad de aprender como grupo de edad con intereses y saberes previos comunes. Cada alumno participa como sujeto particular único.

El conocimiento que se va a enseñar, interviene al reconocerlo como una habilidad, un dato, un instrumento o un concepto, etc. La forma más adecuada de enseñarlo será en función de su tipo.

La situación didáctica: cuando se quiere que el niño adquiera un conocimiento matemático determinado, lo que solemos hacer es preguntarnos cuál es la manera más clara y sencilla de presentarle este conocimiento, para esto lo descomponemos en conocimientos parciales, presentamos luego los más elementales, siguiendo la clásica secuencia de lo sencillo a lo complejo y de lo general a lo particular.

Este método didáctico se presenta con muchas variantes: el mayor apoyo en imágenes o en material concreto, la introducción o no de sistemas de numeración previos al decimal como, por ejemplo, los sistemas posicionales de bases no decimales, todo esto tiene en común el hecho de estar dando un conocimiento (descompuesto en secuencias de pequeños conocimientos para que ellos comprendan y lo apliquen posteriormente). Se puede ver que se le lleva de la mano

dando pasitos, esto puede suceder en el caso de que la secuencia de aprendizaje concuerde con el orden en que se construye, desde el punto de vista cognitivo, un conocimiento: es aquello que se ha logrado saber acerca del proceso que atraviesa un sujeto (niño o adulto) al construir conocimiento se convierte, en el aula o los manuales de didácticas en pasos impuestos didácticos por el adulto.

La intención de que el niño participe en la construcción de su conocimiento exige una transformación eficaz de esa metodología en virtud de que se trata ahora de no proporcionar el conocimiento si no de producir las condiciones para que él lo construya es decir situaciones que llevan una génesis escolar del conocimiento.

Estar conscientes de muchas dificultades nos hará, a veces, ser más prudentes. Tal vez no siempre logremos crear las condiciones para que los niños realicen una absoluta reconstrucción de un conocimiento. Pero estaremos dando un pequeño paso, un paso importante que se aproximen al tan ansiado cambio planteado en el plan 2011, que se enfrente a los problemas que justifican su existencia, y que le dan sentido no busquemos acabar de tajo con un método tradicionalista pues no hay método bueno o malo .

2.2.6. CONCEPTO DE MATEMÁTICAS

“J.D. Godino, C. Batanero y V. Font, las matemáticas son esencialmente un conjunto de conocimientos (hechos, reglas, fórmulas y procedimientos socialmente útiles). En dicha evolución desempeña a menudo un papel de primer orden la necesidad de resolver determinados problemas prácticos (o internos a las propias matemáticas) y su interrelación con otros conocimientos. Las aplicaciones matemáticas tienen una fuerte presencia en nuestro entorno. Si queremos que el alumno valore su papel, es importante que los ejemplos y situaciones que mostramos en la clase hagan ver, de la forma más completa posible, el amplio campo de fenómenos que las matemáticas permiten organizar.”²¹

²¹ JUAN D. Godino, C. Batanero y V. Font, octubre 2004. Didáctica de las matemáticas, México. DF. P. 21

Desde el punto de vista de la enseñanza de las matemáticas, las reflexiones anteriores se presentan en la vida real en lo cual los problemas matemáticos deben concretarse a la edad y conocimientos de los alumnos. Adecuándolos a ellos, porque sus necesidades son diferentes y que ellos mismos despierten su interés por aprender las matemáticas.

“Ma. Lucia Cabrera Méndez, en la etapa de educación infantil y primaria se ha de contribuir a desarrollar en los niños y niñas las capacidades que les permitan comprender y representar algunas nociones y relaciones lógicas y matemáticas referidas a situaciones de la vida cotidiana, acercándose a estrategias que permitan la resolución de problemas”.²²

Dicha teoría es acertada porque a través de las actividades permite a los alumnos desarrollar sus habilidades y conocimientos matemáticos, no olvidando que a través de la interacción con su medio que lo rodea, se concreta mejor en las situaciones que se presentan en el aula, esto con la convicción de llegar a un acercamiento más certero en la resolución de problemas matemáticos descubriendo y utilizando nuevas estrategias de aprendizaje.

“Vygotsky, que por medio de las actividades sociales el niño aprende a incorporar su pensamiento herramientas culturales como el lenguaje. También afirma que no es posible entender el desarrollo del niño si no se conoce la cultura donde se desenvuelve, así como cree que los niños construyen su propio entendimiento, que simplemente reproducen lo que se les presenta y que el contexto social forma parte del proceso de desarrollo y moldea los procesos cognitivos. Un niño no solamente se convierte en un pensador y se hace capaz de solucionar problemas; se convierte en un tipo especial de pensador, de comunicador, con una memoria y una forma de escuchar peculiares, lo cual refleja el contexto social”.²³

Estoy de acuerdo con la información que maneja el autor acerca de su aseveración, porque en el contexto que trabaje el niño al interactuar con el grupo, escuela, familia, amigos o en la sociedad en general aprendió a desenvolverse con mayor facilidad y adquiere mejores conocimientos. Por lo tanto reconocemos el valor

²² CABRERA Méndez Ma. Lucia “Aprendemos matemáticas”. México. DF. P. 2

²³LEV. Vygotsky (1986-1934). La adquisición de las herramientas de la mente y las funciones mentales superiores. “la zona de desarrollo y el uso del lenguaje, en herramientas de la mente”. México. P 105.

pedagógico y didáctico que representa el uso y la enseñanza de las lenguas indígenas, porque permite imaginar, innovar, construir nuevas ideas para transformar.

2.2.7. LAS ETNOMATEMÁTICAS

Otros conceptos que fueron necesarios de investigar es la Etnociencia:

“Etnomatemáticas porque obedece aprender críticamente las lecciones del pasado, la historia de las matemáticas nos lo enseña. Tal como lo señala el autor “Etnociencia son cuerpos de conocimientos establecidos como sistemas de explicaciones y como maneras de hacer, que han sido acumulados a través de las generaciones en ambientes naturales y culturales distintos”²⁴.

Esto no difiere de los conceptos actuales de ciencia y tecnología, salvo el énfasis en el reconocimiento de la importancia del ambiente natural y cultural.

Sabemos que para construir una civilización que rechace la falta de equidad y arrogancia, fanatismo, la educación debe prestar atención especial al individuo y su auto estima, por ende las etnomatemáticas contribuyen a restaurar la dignidad cultural y ofrece herramientas intelectuales para conseguir el ejercicio de la ciudadanía como lo señala el autor “*Etnomatemáticas son estos cuerpos de conocimiento derivados de las practicas cuantitativas y cualitativas, de cómo se compara, clasifica, ordena, cuantifica, infiere, mide*”.²⁵

La etnomatemáticas no reconoce como una práctica escolar valida que refuerza la creatividad, los esfuerzos, el auto-respeto cultural, y ofrece una visión amplia a la humanidad que tiende de forma creciente hacia el multiculturalismo o pluriculturalismo. En la vida cotidiana, la etnomatemática se reconoce cada vez más como sistema de conocimientos que ofrecen la posibilidad de crear una relación más

²⁴ URBITAN, D' Ambrosio. Las dimensiones políticas y educacionales de la etnomatemática. P. 440.

²⁵ *Ibidem*.

favorable y armoniosa, tanto en la conducta humana como entre los humanos y la naturaleza.

Desde mi punto de vista considero que las etnomatemáticas, son el conjunto de conocimientos que las personas poseen, estos conocimientos son propios de una cultura en particular, en este caso, la cultura purhépecha tiene sus propias características y por ende tiene sus propias formas de conocimiento en cuanto a las matemáticas.

Un ejemplo claro de estos conocimientos es, que la gente mayor de las comunidades tiene su propia manera de medir, es decir, ellos utilizan los pasos para medir como un metro, también utilizan los brazos, los dedos, el cuarterón la medida, la gruesa, en sí, a estos conocimientos son los que el autor llama como etnomatemáticas.

Es importante mencionar que estos conocimientos son transmitidos de generación, en generación, principalmente son los abuelos quienes les transmiten a sus hijos y estos a la vez los transmiten a sus propios hijos, es decir, este conocimiento es permanente y nunca se termina.

Aunque en la actualidad, este fenómeno se ha ido desaprovechando, debido a la falta de interés que las nuevas generaciones han tenido en cuanto a la etnomatemáticas, pero, principalmente considero que el factor más grande que afecta es la poca utilidad que se le da en las escuelas primarias, es decir, en los centros de trabajo, los maestros no ponen en práctica y no aprovechan esos conocimientos que el niño posee desde su familia.

Por ello considero importante y urgente que las escuelas retomen y pongan en práctica la etnomatemáticas en los diferentes contenidos de enseñanza, ya que estos le brindarán conocimientos más significativos a los alumnos y de esta manera su cultura estará más fortalecida.

2.3. LAS OPINIONES SOBRE LA ADICIÓN

A continuación veremos algunas características de los números naturales y su operación en la adición (suma). Este sistema de numeración tiene su origen en la India, aparece más o menos 300 años a. C pero sin el cero, dicho signo es usado por primera vez alrededor de 548 de nuestra era.

Los hindúes usaban algunos signos especiales del uno al diez, para el 20, y algunas otras tribus otros signos especiales para el treinta. Conocieron las cifras de posición, o sea el valor relativo de los números.

Los árabes tomaron de la India su numeración la perfeccionaron y la introdujeron en Europa, primero sin el cero pero con el desarrollo comercial que siguió a las guerras de las cruzadas, se generalizó el uso de dichos signos, que finalmente se plasma en principios como a continuación se cita:

“Los principios de la numeración son: a) Todos los números se pueden representar con las cifras de 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; b) Diez unidades de un orden cualquiera pueden formar una unidad de orden inmediato superior y c) Toda cifra escrita a la izquierda de otra representa unidades 10 veces mayor que lo que está a la izquierda.”²⁶

La numeración consta de órdenes, clases y periodos: unidades, decenas y centenas, tomaremos esta como ejemplo debido al nivel de evolución y comprensión del grupo a mí cargo y la siguiente cita lo explica:

UNIDADES	DECENAS	CENTENAS
6	7	8

Las cifras tienen un valor absoluto y relativo: absoluto; es el que tiene el número por figura y relativo; es el que tiene la cifra por su posición.

²⁶ SÁNCHEZ, Meza. José María. Matemáticas. Primer Curso. Editorial. Herrera, S.A. México. P 20.

2.4. REGLAS PARA ESCRIBIR UN NÚMERO Y PARA LEER LOS NÚMEROS

- ◆ Se anotan las unidades correspondientes a cada orden comenzando por la superior.
- ◆ Se pone un cero en el lugar correspondiente al orden en el cual no hay unidades.
- ◆ Las clases se separan una de la otra por su espacio. Por ejemplo:

0010

0203

1035

“Se divide en clases de tres órdenes, comenzando por la derecha: la última o sea la izquierda puede constar de uno o tres cifras. Se leen las clases por separado y al final de cada una de ellas se agregan las palabras; mil, billones, mil, millones, mil, y unidades, respectivamente”²⁷

Ejemplo a nivel 2º de primaria: 263 doscientos sesenta y tres.

Por último definimos la matemática brevemente con esta cita textual.
*“Definimos de la matemática por su método: esta se desarrolla a partir de nociones fundamentales del razonamiento lógico”*²⁸

Bajo este marco teórico fundamento mi trabajo, iniciando después con la particularidad que es el de hacer llegar a mis alumnos la “adición”.

²⁷ Ibidem. P 21

²⁸ KUNTZMAN. A. Donde va la matemática P 55.

2.5. UBICACIÓN Y APLICACIÓN DE LA SUMA

Desde el comienzo de la civilización el hombre ha tenido la necesidad de contar. En la historia, cuando los antepasados utilizaban, para contar sus animales, lo hacían con piedras o haciendo marcas en los árboles.

El hombre contaba con los dedos de la mano, de los pies, sin embargo los métodos para contar han ido variando a lo largo de la historia, en la actualidad utilizan múltiples sistemas diferentes, el más común es el decimal, tiene como base el 10, porque diez unidades forman una decena y diez decenas una centena y así sucesivamente.

Entre los principios de cómo enseñar matemáticas existen muchos basados en el método inductivo que va de lo particular a lo general, de lo fácil a lo difícil, uno de los procedimientos es como lo propone Kamil Constance, que nos induce a los siguientes principios y lineamientos didácticos.

“1.- La creación de todo tipo de relaciones, animar al niño a estar atento y establecer todo tipo de relaciones entre toda clase de objetos, acontecimientos y acciones. 2.- La cuantificación de objetos: a) animar al niño a pensar sobre los números y las cantidades de objetos cuando tienen significado para él; b) animar al niño a contar; c) animar al niño a que construya conjuntos con objetos móviles. 3.- Interacción social con compañeros y maestros; a) animar al niño a intercambiar ideas con sus compañeros; b) comprender como está pensando el niño, e intervenir de acuerdo con lo que parece que está sucediendo en su cabeza.”²⁹

De esta reflexión tratare de interpretar estos lineamientos de la siguiente manera: Tratar de que el niño esté atento, es trabajar con lo que en realidad al niño le interesa saber, no podemos imponer tajantemente que ponga atención porque es posible que el niño no esté en el desarrollo adecuado para captar lo que a fuerzas queremos; el niño por lógica encuentra el momento de estar apto para la actividad

²⁹KAMIL, Constance. Principios de enseñanza en la educación preescolar. Editorial Visor. Madrid. 1985. P 143. En Antología de la UPN.

matemática, el maestro debe aprovechar este momento, sin coartarle su intención, al contrario crear un ambiente en el cual el alumno razone lógicamente, enseñarle a pensar, animarlo a establecer relaciones entre las cosas.

- ◆ Al niño no se le debe decir específicamente “hoy vamos a ver matemáticas”, primeramente hay que animar al niño según su propia decisión y convicción a razonar sobre las cantidades cuando sienta la necesidad y esté interesado; esto sucede generalmente entre los cuatro y seis años de edad, se debe propiciar el momento adecuado sin presiones.
- ◆ Al alumno no se le debe de dar cantidades, si no que él por lógica debe comparar y formular cantidades, por ejemplo: el equipo dos hace el aseo, Juanito trae las escobas, el niño tiene que pensar cuántos niños integran el equipo y cuantas escobas requiere.
- ◆ Existen dos maneras de animar al niño, uno que compare con puntos ya hechos por el maestro refiriéndose al conductivismo, es inapropiado porque el maestro ya tiene las respuestas que desea saber, el otro es mejor; que el niño construya sus propios conjuntos; aquí el niño utiliza la reflexión para lograr formar un conjunto, ya que los niños no aprenden los conceptos numéricos con dibujos, tampoco es seguro que aprenda manipulando objetos, estos solo ayudan a construir conceptos por medio de la abstracción reflexiva cuando actúan sobre los objetos.
- ◆ Es sumamente importante que el niño interactúe con sus compañeros o maestros, es aquí donde afirma sus conocimientos matemáticos, tarde o temprano comprenderá porque al reunir por ejemplo cuatro con dos es seis y no cinco ni siete, con ello quiero decir que no debemos evitar el razonamiento de la respuesta correcta, y en cambio solo alentar si todos están de acuerdo con sus respuestas.

- ◆ Se refiere más que nada cuando el niño ha tenido un error en alguna suma y sus compañeros le dicen que no está bien, no es bueno que el maestro le dé la respuesta correcta únicamente, sino que haga razonar al niño y que corrija sus errores, es lo mejor.

Las estrategias se dieron conforme las necesidades del grupo, los recursos didácticos fueron acoplados a los diferentes contenidos de matemática, para poder dar seguimiento al trabajo.

- ◆ Libro de matemáticas (Guía), para que el niño manipulara, escribiera, aprendiera, jugará, dibujará, contará sin perder de vista el objetivo de la adición.
- ◆ Los libros de texto que marca el plan y programa, así como otros materiales que les prestó como las figuras geométricas, escuadras, láminas con diferentes presentaciones, los recursos naturales, entre otros.
- ◆ Materiales del entorno escolar.
- ◆ Dinámicas relacionadas a los números.

El papel que juega el maestro dentro del aula es de instructor, mediador y propiciador del aprendizaje significativo. Apoyo para el alumno en el momento preciso. Esto no fue nada novedoso, pero para mí fue práctico.

CAPÍTULO 3.

PLANIFICACIÓN, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

3.1. CONCEPTO DE PLANEACIÓN

Sabemos que el plan de trabajo tiene un sentido práctico, porque ayuda a cada docente a tener una visión clara y precisa de las intenciones educativas, a ordenar y sistematizar su trabajo, a revisar o contrastar sus previsiones con lo que pasa durante el proceso educativo, etcétera. Para ello no fue necesario apegarse a una estructura rígida o complicada, sino que su carácter fue práctica sencilla y su contenido breve. La fundamentación fue necesaria en que:

“La planeación didáctica es un instrumento de apoyo para definir la orientación de la enseñanza así como los criterios para seleccionar las actividades, a fin de optimizar el aprendizaje escolar. Con el propósito de que su aplicación en el aula sea efectiva, debe tener en cuenta las características, necesidades e intereses de los niños”.³⁰

Por lo tanto durante el transcurso de mi trabajo he adquirido diversos conocimientos, habilidades, aptitudes, experiencias, diversas formas de trabajo, para fomentar con mis alumnos el interés, la concentración en la aplicación de las habilidades matemáticas, considere pertinente estudiar la información a profundidad, bajo el enfoque de problematizar en el quehacer diario de los alumnos, con la finalidad de que los niños comprendan y planteen explicaciones, pongan en práctica sus habilidades.

Una de las tareas fundamentales fue ayudar a garantizar la eficiencia del proceso de estudio, enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y el elemento fundamental que me apoyo es la planificación de actividades de estudio, pues ésta

³⁰ CGEIB (2004), “La diversidad en la escuela”, “Estrategias de planeación de actividades educativas con enfoque intercultural: conozcamos a nuestros alumnos” y “orientaciones generales para la educación intercultural: habilidades a desarrollar”, en educar en y para la diversidad, curso general de actualización, Sylvia Schmelkes (coordinadora), México, SEP/CGACMS/DFCAE.

permitió formular expectativas en torno a la eficacia de las actividades que se plantearon, sobre el pensamiento matemático de los alumnos y sobre la gestión de la clase.

Estos tres elementos: actividad de estudio, pensamiento matemático de los alumnos y gestión constituyeron pilares mediante el cual pude generar un verdadero ambiente de aprendizaje en el aula, lo que significó que tanto los alumnos como yo encontramos el significado a las actividades que realizamos conjuntamente.

Por lo tanto, cuando planifique se llevó a cabo una reflexión anticipada, para prever los desafíos que implican conseguir que los niños logren las competencias esperadas y para analizar y organizar el trabajo educativo en relación con los propósitos fundamentales, las características del grupo, situación de la institución y la experiencia profesional propia.

En este proceso me planteé las siguientes preguntas: ¿qué pretendo que logren los niños y las niñas del grupo? ¿Qué espero que conozcan y sepan hacer? ¿Qué actividades puedo realizar para lograrlo? ¿Cómo utilizar los espacios? ¿Qué materiales son necesarios y pertinentes a emplear? ¿Cómo organizar el trabajo y distribuir el tiempo? ¿En qué aspectos se requiere el apoyo de la familia? Esta reflexión fue proceso intelectual, mental y fue la parte más importante de la planificación, su producto fue el plan de trabajo.

3.2. CONCEPTO DE ESTRATEGIA

Del mismo modo fue necesario conceptualizar y aplicar la palabra estrategia que primordialmente son los cambios a los cuales se recurre para aminorar o dar solución a ciertos problemas que obstaculizan el proceso de enseñanza aprendizaje, también se define como una forma a la cual se recurre para llegar a una meta, a partir de un objeto de estudio, de la misma manera se concibe como una idea que se tiene

para lograr al algún fin, se caracteriza por desarrollar un contenido, tener un objeto, el desarrollo, evaluación y el logro de la meta.

“Las estrategias que se usan para manejar situaciones son, no solamente constructivas, sino también adaptativas. Son soluciones creativas a los problemas cotidianos, recurrentes. Mientras mejor “funcionen” estas soluciones, más pronto se convierte en algo instituido rutinario y en consecuencia, abiertamente aceptado como un hecho, no solo como una aversión posible de la enseñanza, sino como la enseñanza misma en este momento en que las estrategias se aceptan institucional y profesionalmente, como formas pedagógicas legítimas, de manera que resisten las nuevas innovaciones que surgen constantemente”³¹

Esta se edifica con la creatividad del docente considerando siempre que se ajusten al desarrollo y cualidad del ser humano pero sobretodo debe ser innovado, revolucionar el que hacer docente, cuanto mejor funcione es apropiado y se reemplazan si surgen otros con mayor eficacia. También son mejorados conforme exista mayor experiencia significativa.

3.3. PLANEACIÓN Y DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS

Se asume hoy por hoy que no hubo una distribución predeterminada del tiempo para el trabajo pedagógico en la jornada diaria; la distribución fue una decisión particular como docente; fue con base al conocimiento de mis alumnos y de las circunstancias particulares en que realice mi labor docente, pude encontrar las mejores formas para aprovechar el tiempo de la jornada escolar.

Para decidir cómo organizar el trabajo de cada día fue conveniente tomar en cuenta los siguientes criterios: a) La secuencia de situaciones didácticas previstas en el plan mensual; en este caso decidí qué situación o situaciones trabajar durante un día y cuáles requieren varios días de trabajo. b) Reflexione acerca de las actividades que usualmente realizo durante el día. c) Actividades permanentes que fueron

³¹ GISPERT, Carlos. Manual de la educación. España, Ed. Océano 1995. p 130

realizados durante todos los días, cuáles una o dos veces por semana y en qué momento de la jornada se llevarán a cabo.

Al término de cada jornada fue importante que registrara, mediante notas breves el diario de trabajo, los resultados de la experiencia. La valoración del trabajo del día que me permitió realizar los ajustes necesarios sobre la marcha.

3.4. PLANEACIÓN GENERAL

ESCUELA: PRIMARIA BILINGÜE ARANTI C.C.T. 16DPB0288P COMUNIDAD: ARANTEPACUA, ZONA ESCOLAR 509, NAHUATZEN MICH. GRADO: SEGUNDO GRUPO: “A”.

COMPETENCIAS	ÁMBITO	PRAC.SOCIALES DE LENGUAJE	TIPO DE TEXTO	APRENDIZAJES ESPERADOS	TEMAS DE REFLEXIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ° Emplear el lenguaje para comunicarse y como instrumento para aprender. ° Identificar las propiedades del lenguaje en diversas situaciones comunicativas. ° Analizar la información y ampliar el lenguaje para la toma de decisiones. 	Estudio	Ampliar información acerca de un tema.	Expositivo	<ul style="list-style-type: none"> Identifican las características generales de los textos expositivos. Localiza la información específica en fuentes consultadas Adapta el lenguaje oral para ser escrito. 	<p>BÚSQUEDA Y MANEJO DE INFORMACIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Selección de información acerca de un tema. ° Importancia de contrastar la información de diversos textos. ° Diferencias entre la información proporcionada oralmente y la leída en un texto. <p>PROPIEDADES Y TIPOS DE TEXTO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Características y función de los textos expositivos. <p>CONOCIMIENTO DEL SISTEMA DE ESCRITURA Y ORTOGRAFÍA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Correspondencia entre escritura y oralidad.

<ul style="list-style-type: none"> ° Valorar la diversidad lingüística y cultural de México. 				Consulta diccionarios para resolver dudas ortográficas	<ul style="list-style-type: none"> ° Mayúsculo al inicio de párrafos ° Punto final al terminar un texto. ° Separación entre palabras.
---	--	--	--	--	--

MAESTRA DE GRUPO.

MA. ANGÉLICA SANTIAGO M.

Vo.Bo

DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN

SIMON JIMÉNEZ MORALES

ESCUELA: PRIMARIA BILINGÜE ARANTI C.C.T. 16DPB0288P COMUNIDAD: ARANTEPACUA, ZONA ESCOLAR 509,
 NAHUATZEN MICH. GRADO: SEGUNDO GRUPO: "A".

PLANEACIÓN MENSUAL DE MATEMÁTICAS BLOQUE 1

COMPETENCIAS	APRENDIZAJE ESPERADO	EJE	TEMA	CONTENIDO
<p>° Resolver problemas de manera autónoma.</p> <p>° Validar procedimientos y resultados.</p> <p>° Comunicar información matemática</p> <p>° Manejar técnicas eficientemente</p>	<p>Determina la cardinalidad de colecciones de números representadas gráficamente</p>	<p>Sentido numérico y pensamiento algebraico</p>	<p>Problemas aditivos</p>	<p>° Resolución de problemas que involucren distintos significados de la adición (avanzar, comparar, retroceder).</p> <p>° Sentido del contenido: continuar con el proceso de atribuir significado a las operaciones, es decir, determinar cuáles son los problemas que una operación permite resolver. Se trata de reconocer otros problemas aditivos mas allá de los significados habituales de juntar para la suma, incorporando otros como agregar para la suma.</p> <p>° Construcción de un repertorio de resultados de sumas que facilite el cálculo mental (descomposiciones aditivas de los números, complemento a diez, etc.).</p> <p>° Sentido del contenido: el desarrollo de procedimientos mentales de resolución juega un papel fundamental en el pasaje del conteo al cálculo, y constituye un objetivo básico 1° y 2°. Su dominio progresivo permitirá a los alumnos</p>

				utilizar posteriormente procedimientos más complejos como los algoritmos (que involucran cálculos de sumas de dígitos) y a la vez controlar los resultados
--	--	--	--	--

MAESTRA DE GRUPO

MA. ANGÉLICA SANTIAGO M.

Vo.Bo.

DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN

SIMON JIMÉNEZ MORALES

3.5. PLAN SEMANAL

ESCUELA: PRIMARIA BILINGÜE ARANTI C.C.T. 16DPB0288P COMUNIDAD: ARANTEPACUA, ZONA ESCOLAR 509, NAHUATZEN MICH. GRADO: SEGUNDO GRUPO: "A".

ASIGNATURA	TEMA	OBJETIVO	RECURSOS	EVALUACIÓN
ESPAÑOL	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento del aula Textos informativos "El cartel". Textos descriptivos y los adjetivos calificativos 	<ul style="list-style-type: none"> Que los alumnos lean comprensivamente diversos tipos de texto para satisfacer sus necesidades de información y conocimiento. Participen en la producción de diversos tipos de texto. Conozcan las características, función y uso del sistema de escritura. 	<ul style="list-style-type: none"> Carteles diversos Reglamentos del grupo, juego, recetas etc. Pegamento, tijeras, colores, recortes. Guía escolar Fotocopias 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación formativa. Orden y limpieza en trabajos Participación atenta y activa

MATEMÁTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Conteo, comparación e igualación de cantidades menores de 100. • Plantear y resolver problemas de suma mediante diversos procedimientos 	<ul style="list-style-type: none"> • Que los alumnos comparen cantidades recurriendo a distintos agrupamientos que los llevaran a la suma de cantidades. • Resuelvan problemas de suma con números naturales de tres cifras 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro de valor Posicional. • Semillas de maíz. • Vasos. • Marcadores. • Regletas, fichas. • Monedas • Hojas blancas • Envolturas, empaques, juguetes. • Ruleta 	<ul style="list-style-type: none"> • Orden y limpieza al trabajar con los materiales • Aprendizaje esperado o propio • Propósito cumplido • Participación atenta y activa • Evaluación formativa.
PURHÉPECHA	Mikuecha ka urhakuecha kundanskueri	<ul style="list-style-type: none"> • Eska jorhenguriricha miteaka miukuechani turishi ka porhe jimpo, arhiantaguani ka karhani 	<ul style="list-style-type: none"> • Unharikukatec ha, atantskuecha. • Xiranda ka matatarakua 	<p>Elaboración de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lamina con números en ambas lenguas. • Lectura y escritura de

				números <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación formativa.
FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA.	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de costumbres familiares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Que los niños conozcan y valoren sus costumbres y tradiciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista con una persona de la comunidad • Hojas blancas • Colores • Recortes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ilustraciones • Grabación • Dialogo y participación atenta. • Evaluación formativa.

MAESTRA DE GRUPO.

MA. ANGÉLICA SANTIAGO M.

Vo.Bo

DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN

SIMON JIMÉNEZ MORALES.

ESCUELA: PRIMARIA BILINGÜE ARANTI C.C.T. 16DPB0288P COMUNIDAD: ARANTEPACUA, ZONA ESCOLAR 509, NAHUATZEN MICH. GRADO: SEGUNDO GRUPO: "A".

PLANEACIÓN DE LA ACTIVIDAD PRELIMINAR.

TEMA	OBJETIVOS	COMPETENCIAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN
Actividad preliminar	Que los educandos recuperen los conocimientos previos sobre la suma.	Resuelve mentalmente problemas sencillos y estima el resultado, utilizando materiales, dibujos u operaciones.	“Recordemos la suma en primer grado” Consiste en hacer que los niños recuerden de una forma agradable los conocimientos adquiridos por medio de ilustraciones, durante el primer grado El desarrollo de estas actividades se trabajara de forma individual y por equipo	Pelotas cestos Foto copias Tarjetas con sumas	Elaboración de trabajos en forma individual y por equipo. Participación atenta y activa. Resolución de actividades Aplicación de sus propias estrategias de resolución.

Vo.Bo

MAESTRA DE GRUPO.
MA. ANGELICA SANTIAGO M.

DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN
SIMON JIMÉNEZ MORALES.

3.5.1. ACTIVIDAD PRELIMINAR

¿Cuántas pelotas tiene Juan Carlos?

¿Cuántas pelotas tiene Reyna?



¿Cuántas pelotas en total hay en el cesto?

Expresión matemática: $2 + 2$

Otro ejemplo:

Escribe una expresión matemática y encuentra la respuesta



¿Cuántas vacas hay en total?

Expresión matemática $1 + 3 = 4$

Hagamos **sumas en la libreta**:

$2 + 1 =$

$1 + 4 =$

$3 + 1 =$

$2 + 3$

$1 + 2 =$

$1 + 1 =$

$2 + 2 =$

$4 + 1$

Tarjetas de suma:

Hagamos tarjetas con sumas y practiquemos con ellas.

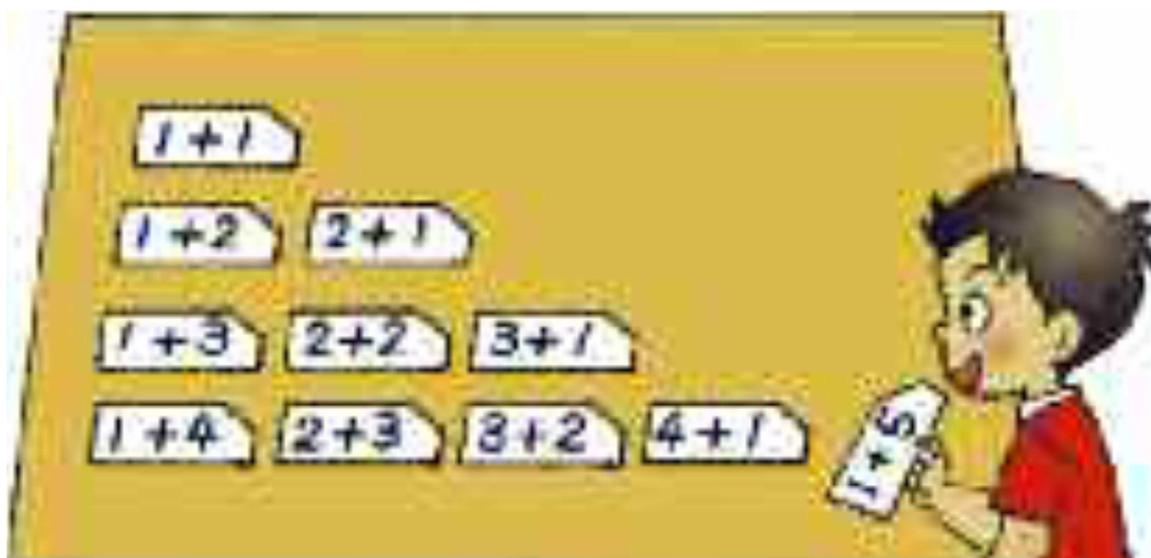
■ *Di la respuesta.*



■ *Escoge una tarjeta con la misma respuesta.*



■ *Alinea las tarjetas que tengan la misma respuesta.*



■ Juntamos las tarjetas con sumas y practiquemos con ellas.

Di la respuesta en voz alta para que todos escuchen



- Juguemos a buscar las tarjetas con la misma respuesta y pongamos las en una sola fila



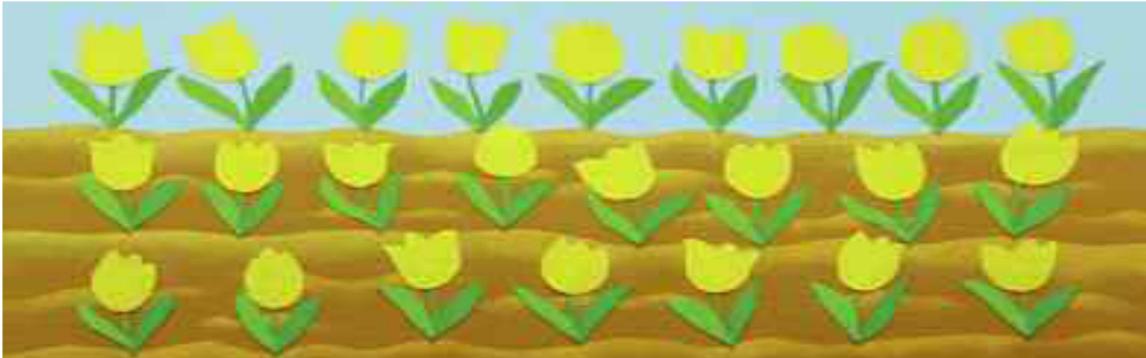
9+2 8+3 7+4 6+5 5+6 4+7 3+8 2+9
9+3 8+4 7+5 6+6 5+7 4+8 3+9
9+4 8+5 7+6 6+7 5+8 4+9
9+5 8+6 7+7 6+8 5+9
9+6 8+7 7+8 6+9
9+7 8+8 7+9
9+8 8+9
9+9

■ Cómo Sumar $13+24$ Usando la Forma Vertical

Escribe los números con las decenas y las unidades en las mismas columnas.
Esta expresado verticalmente. Cuando escribimos las decenas y las unidades en las mismas columnas, se llama **Forma Vertical**.



Mas (+)



Es igual a treinta siete tulipanes (37)

■ **Suma con números de 2 dígitos**

Hay 13 tulipanes rojos y 24 tulipanes amarillos. ¿Cuántos tulipanes hay en total? treinta siete tulipanes.

Suma los números que están en el lugar de las decenas y luego suma los números que están en el lugar de las unidades.

ERANDI			LUIS			YURI		
Signo	Lugar de decenas	Lugar de unidades	Signo	Lugar de decenas	Lugar de unidades	Signo	Lugar de decenas	Lugar de unidades
+	1	3	+	1	3	+	1	3
	2	4		2	4		2	4
	3	7		7	0		3	0
			+	3	7	+		7
				3	7		3	7

■ **Calculemos en la forma vertical.**

① $36 + 32$	② $43 + 34$	③ $2 + 53$	④ $40 + 47$
⑤ $38 + 25$	⑥ $57 + 19$	⑦ $35 + 58$	⑧ $17 + 43$
⑨ $18 + 9$	⑩ $49 + 4$	⑪ $8 + 47$	⑫ $5 + 75$

ESCUELA: PRIMARIA BILINGÜE ARANTI C.C.T. 16DPB0288P COMUNIDAD: ARANTEPACUA, ZONA ESCOLAR 509, NAHUATZEN MICH. GRADO: SEGUNDO GRUPO: "A".

PLANEACIÓN DE LA ACTIVIDAD UNO ¿QUIÉN TIENE MAS?

TEMA	OBJETIVOS	COMPETENCIAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN
Lectura, escritura y comparación de números naturales.	Que los niños realicen conteos, agrupamientos y conteos que los llevaran a la suma de cantidades	Sabe contar al menos hasta centenas y utiliza algunas reglas del sistema decimal de numeración	Juego de la semana "¿Quién tiene más?" Tiene la función de despertar el interés y motivación del alumno. Se trabajara en equipo, realizando conteos con material concreto	Tira numerada del 1 al 300. Treinta monedas de papel de \$1 y 10 de \$10 Una hoja con diez tablas ya dibujadas	Trabajo en equipo. Participación atenta y activa. Aplicación de sus propias estrategias.

Vo.Bo

MAESTRA DE GRUPO.

DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN

MA. ANGÉLICA SANTIAGO M.

SIMON JIMÉNEZ MORALES.

3.5.2. ACTIVIDAD UNO VER ANEXO 5

TEMA.- Lectura, escritura, orden y comparación de números naturales.

Contenido desarrollado: Usan la serie numérica oral y escrita de 1 en 1 hasta el 30. De 10 en 10 hasta el 100; al construir colecciones y series, contarlas, compararlas, ordenarlas e igualarlas, como medio para la comprensión de la suma.

Propósito: Comparar cantidades recurriendo a distintos agrupamientos que nos lleven a la suma de cantidades

Materiales. Para todo el grupo:

- Tira numerada del 1 al 300. Cada decena debe destacarse en color rojo, ya sea que los números estén escritos en ese color o que el fondo de la tira se pinte de rojo. Cada centena deberá destacarse en color amarillo. Esta tira deberá dejarla pegada permanentemente en el salón, cuidando que el tamaño de los números sea suficientemente grande para que los alumnos los distingan desde cualquier punto del salón.
- Treinta monedas de \$ 1 y 10 de \$ 10
- Una hoja con diez tablas ya dibujadas

Actividad inicial:

- Juego de la semana ¿Quién tiene más?
- Para la realización de esta actividad se organiza al grupo en equipos de cuatro alumnos.
- En cada equipo se formaran dos parejas, tratando de que quede un alumno que ya comprenda un poco el tema a otro que aún no lo comprende.
- A cada equipo se le entregara una bolsa con su material.

- Por turnos, cada pareja toma un puño de monedas de la bolsa y, en voz alta contara la cantidad de dinero que el obtuvo. (en caso de que algún niño tenga problemas al contar las monedas, puede ayudarlo su compañero de equipo).
- En cada equipo, la pareja que haya obtenido la mayor cantidad de dinero se anota un punto en la tabla que se les dio, colocando en una columna las monedas de peso que tiene y en la otra columna las monedas de 10 que saco de la bolsa, se sumara mentalmente y se anotara el punto la pareja que haya sumado más dinero.
- Después de 10 rondas gana quien haya obtenido más puntos, es decir la cantidad mayor al ser sumado el valor de las monedas.
- Otra variante del juego fue agregando más monedas y que la competencia sea todos contra todos en el equipo, o incluso agregando billetes de 20,50 o 100.

Actividades en su libro de texto u otro material de apoyo.

Lección 5, sumas y restas para completar 10.

Propósitos: utiliza cálculos memorizados de sumas y restas como complementos a 10.

- Los alumnos trabajaran en equipo pues son juegos que complementaran su aprendizaje sobre el tema.

Cierre de la actividad

- En caso de que en la comunidad se hable una lengua distinta al español, preguntar al grupo como se cuenta en su lengua, por ejemplo: ¿cómo se cuenta en purhepecha?, ¿Cómo se dice uno...y dos...y tres....? Muy bien vamos a contar del uno al diez en purhepecha.
- En esta actividad los alumnos con mayor dominio de su lengua apoyaran a los demás en la verbalización de la serie oral.

ESCUELA: PRIMARIA BILINGÜE ARANTI C.C.T. 16DPB0288P COMUNIDAD: ARANTEPACUA, ZONA ESCOLAR 509, NAHUATZEN MICH. GRADO: SEGUNDO GRUPO: "A".

PLANEACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOS ATÍNALE AL PRECIO

TEMA	OBJETIVOS	COMPETENCIAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN
Plantear y resolver problemas de suma	Que los alumnos logren plantear y resolver problemas de suma con o sin transformaciones con números naturales de una y dos cifras, utilizando material concreto u otros procedimientos informales.	Al solucionar diversos problemas, comprende las reglas de la suma	“ Atínale al precio” Es una actividad que se trabajara en turnos y en grupos de tres alumnos. Por medio de este juego el alumno realizara estimaciones de un grupo de productos que el niño conoce pues los consume y los adquieren en su hogar.	Empaques, envolturas de golosinas, alimentos, productos de limpieza. Juguetes, útiles escolares, etc. Marcadores y hojas blancas.	Participación atenta y activa. Comprensión de instrucciones. Estimación de resultados Trabajo individual.

Vo.Bo

MAESTRA DE GRUPO.

MA. ANGÉLICA SANTIAGO M.

DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN

SIMON JIMÉNEZ MORALES

3.5.3. ACTIVIDAD DOS VER ANEXO 6

TEMA - Plantear y resolver problemas de suma.

Contenido.

Plantean y resuelven problemas de suma (con o sin transformaciones) con números naturales de una y dos cifras, utilizando material concreto u otros procedimientos informales (conteo, dibujo y descomposición de números).

Materiales para todo el grupo

- Empaques, envolturas de golosinas, alimentos, productos de limpieza, juguetes, útiles escolares, etc.
- Hojas de papel y marcadores

Actividad inicial

Propósitos: que los alumnos resuelvan problemas de suma utilizando diversos procedimientos.

Organización: instalar en un espacio del salón el área de exhibición de productos para realizar el juego de, “atínale al precio”.

- Juego “atínale al precio”
- Poner tres mesitas con tres productos diferentes, y con valor o precio de una y dos cifras.

Desarrollo: participaran en turnos y en grupos de tres alumnos

- Explicar las reglas del juego a todo el grupo:
- Calcularan el precio de los productos que están en la mesa, anotar el precio con marcador en una hoja, quien más se acerque o le atine al precio será el ganador del juego y se le entregara su premio.
- Elegir a tres niños entregarles el material contar hasta tres y decir la frase “atínale al precio” entre todo el grupo.
- Mientras cada trió jugaba, los demás niños observaron e incluso algunos realizaban sus propias operaciones en forma escrita mientras les tocaba su turno de participar en el juego.

- Cuando todos los niños participaron, los ganadores tuvieron una segunda oportunidad de participar y ganar un AUTOO. Claro solucionando un problema un poco más complicado sumando cantidades mayores.

Actividad en libro de texto

Lección 25, ¿Cómo sumar números de dos cifras?

Propósito: conocer el procedimiento formal para sumar números de dos cifras

- Estos ejercicios se trabajaron en equipo, en parejas o como se le facilitara mas a los alumnos, utilizando materiales y recursos diversos.

Cierre de la actividad

- Resolución de pequeños problemas planteados en purépecha: tata Juanu uaati tembini uaxantsikuechani uitsindikua ka iashi uati imu, ¿ na muni uashantsikuecha jatsiaki ia Tata Juanu?.

ESCUELA: PRIMARIA BILINGÜE ARANTI C.C.T. 16DPB0288P COMUNIDAD: ARANTEPACUA, ZONA ESCOLAR 509, NAHUATZEN MICH. GRADO: SEGUNDO GRUPO: "A".

PLANEACIÓN DE LA ACTIVIDAD TRES LA RULETA

TEMA	OBJETIVOS	COMPETENCIAS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVALUACIÓN
Las fiestas de mi pueblo.	Que los alumnos sepan utilizar los números y las operaciones en distintos contextos, así como la posibilidad de resolver situaciones es decir, efectuar cálculos necesarios.	Resolver problemas de manera autónoma, implica que los alumnos sepan identificar, plantear y resolver diferentes tipos de problemas o situaciones.	“La ruleta “. Se trabajara en equipos de tres integrantes. Cada jugador tendrá su turno y calculara el resultado de las cantidades obtenidas por escrito en su libreta.	Una ruleta por equipo. Diversos números en cartulina. Pelotita de goma. Libreta y lápiz	Manejo apropiado de las sumas La forma en que comunica sus ideas Participación individual y por equipo

Vo.Bo

MAESTRA DE GRUPO

MA. ANGÉLICA SANTIAGO M.

DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN

SIMON JIMÉNEZ MORALES.

3.5.4. ACTIVIDAD TRES VER ANEXO 7

TEMA- Las fiestas de mi pueblo

Contenido.- Resuelvan problemas de suma con números naturales de tres cifras

Materiales

- Una ruleta por equipo
- Números en cartulina
- Pelotita de goma
- Libreta y lápiz

Actividad inicial

Propósito: que los alumnos resuelvan problemas de suma utilizando diversos procedimientos

Organización:

- Juego la ruleta
- Se organiza al grupo en equipos de tres niños
- En cada equipo se forma una pareja, uno será el jugador el otro el dueño del juego o puesto en este caso quien estará dando vuelta a la ruleta. El tercer niño estará anotando la suma de puntos del jugador
- Se hace entrega del material a cada equipo y se dan las indicaciones del juego en forma grupal, es bueno que juegue primero el docente con un alumno para que los alumnos observen y les queden más claras las indicaciones.
- Por turnos, cada pareja estará intercambiando papel dentro del juego, después de seis rondas, gana quien haya obtenido la mayor cantidad de aciertos al realizar las sumas correspondientes.

Trabajo en su libro de texto

Lección 42. Regularidades de los resultados

Propósito: Determinar regularidades en las operaciones que permiten obtener resultados.

Resolverán esta lección trabajando en parejas pues esto les será de utilidad para comparar resultados o como apoyo a aquel compañero que aun presenta dificultades.

Cierre de la actividad

Preguntarles a los alumnos como se dice 10, 100 en purépecha, pedirles que de tarea escriban el nombre del número de su casa, de la edad de sus hermanitos, papá, mamá y de sus abuelitos maternos y paternos.

3.6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La educación básica tiene como principal tarea brindar y desarrollar en los alumnos conocimientos y habilidades que le permitan un desarrollo integral dentro de la sociedad, situándome en la educación primaria Aranti y en la asignatura de matemáticas los esfuerzos se orientaron en el desarrollo del razonamiento que les permitió estimar y formular resultados en operaciones concretas con números naturales para resolver problemas de la adición, logrando obtener un avance significativo que a continuación puntualizare.

En la actividad preliminar los resultados fueron relevantes, ya que esta actividad fue de retroalimentación lo que se tendría que aprender en primer grado de educación primaria tal como se ilustra en las páginas 65-73 pero definitivamente hubo deficiencias en el desarrollo y el mayor problema fue cuando se realizó el dictado a los alumnos de algunos algoritmos los resultados no fueron gratos, me di cuenta que no colocaban correctamente los números o sea carecían el conocimiento del valor posicional, esto me preocupó, sobre todo porque al explicar este tema es difícil de que comprendan para los niños de esta edad, y para mí como docente fue

prioritario que el alumno partiera de este conocimiento, así lograr resolver problemas y ejercicios que impliquen el uso de la suma.

Fue a partir de ese momento que me di a la tarea de buscar y crear una buena estrategia didáctica, ilustración, juego y material manipulable que afortunadamente logre, esta actividad me dio los resultados que yo y mis alumnos necesitábamos, sé que fue una actividad sencilla y que partió de los conocimientos previos, amena, motivadora, quizá poco novedosa pero ofreció muy buenos resultados, donde el alumno creó sus propias estrategias de solución, los materiales que se utilizaron son de fácil acceso.

Definitivamente esta actividad preliminar fue un indicador de cómo sí se interesan los alumnos y como en esta búsqueda se motivaron e interesaron más que cuando solo se le presentaban montones de operaciones sin saber para que las utilizara en su vida diaria, es recomendable pues vincular los temas con sus conocimientos previos y contextualizar los contenidos para una mejor enseñanza-aprendizaje.

En la primera actividad, como ya en párrafos anteriores comente, es importante vincular y contextualizar los contenidos, es igual o mucho más importante que el alumno encuentre sentido a lo que hace, es decir, que ese aprendizaje sea significativo, para ello en esta actividad comencé con el juego de la semana, que tiene como finalidad motivar a los niños, trabajamos con las monedas de a peso y de diez, las contaron y calcularon cantidades, es por demás explicar que este material lo manejan todos los días al hacer mandados a sus padres o comprar alguna golosina en la tienda.

Después de la actividad inicial los alumnos reafirmaron sus conocimientos al trabajar en fotocopias del libro de texto de matemáticas, de la guía escolar u otro material de apoyo. Se trabajaron las etnomatemáticas al contar y escribir los

números de 1 al 10 en su lengua materna teniendo un impacto significativo porque su lengua es utilizada como herramienta de comunicación fue revalorada en el contexto.

La segunda actividad se trabajó recuperando el juego muy gustado de la TV. Tal vez se me cuestione o se haga observaciones en esta actividad para mí no todo lo que pasa en la televisión es malo y si lo fuera así, nosotros los docentes debemos encausar esa información en los contenidos que tengan mayor impacto en la educación tal fue el caso de la siguiente actividad que como tarea investigaron con sus padres, “atínale al precio”, se utilizó material reciclable, envolturas, envases etc.

El propósito de esta actividad fue que el alumno creara y resolviera pequeños problemas al sumar cantidades, esta actividad les gusto, llamo mucho la atención a los alumnos no solo para poder resolver las cuentas como ellos las llaman, sino que además, de que en esta actividad tenían la oportunidad de ganarse un auto, (un carrito o juguete).

Estos pequeños detalles son los que hacen la diferencia y el gusto por las matemáticas al ser atractivas y se desarrollan con mayor facilidad en la vida, son actividades reales y de agrado, los alumnos comentan e insisten en continuar en estas actividades y practican en sus hogares, se involucran los padres de familia; al día siguiente una madre de familia llevo algunos productos para seguir con la actividad, me comento que su hijo estaba muy contento porque ya sabe sumar y contar; de la misma forma llama la atención a mis colegas en colaborar y hacer diferente las matemáticas.

En definitiva es una satisfacción de descubrir que se puede replantar nuestro que hacer docente, porque la actividad del libro de texto fue mucho más fácil de trabajar pues los niños ya saben que es más sencillo resolver las operaciones aplicando el valor posicional de cada cantidad dada en forma vertical, esto me causo mucha alegría me di cuenta que los resultados de las actividades tienen mayor significado por la asimilación y se va mejorando con el problema de la adición.

En la tercera actividad aprovechando los conocimientos previos de los niños, del contexto que les rodea, de sus costumbres y tradiciones, se trabajó con el tema las fiestas de mi pueblo, donde se practicaron algunos de los juegos que observan en la fiesta, como la ruleta, las canicas, el tiro al blanco entre otros. Como podrán observar en algunos anexos se elaboraron estos materiales. VER ANEXO 8

Se organizó a los niños en equipos se repartió el material, una ruleta, hoja de anotaciones, di las reglas de la actividad, se desarrollaron las actividades, se anotaron los números y sus sumas con su resultado; lo curioso fue que después de realizar la actividad planeada, cada equipo cambio de reglas e invento nuevas, una de ellas fue, trabajar con las monedas de la clase anterior y pagarle la cantidad que la ruleta marcara. En clases posteriores no solo la ocuparon para la asignatura de matemáticas y números, también colocaron nombres de artículos a ganar, trabajaron español formando oraciones, es necesario comentar que estas actividades y estos juegos los pude vincular con otras asignaturas.

Todas estas actividades indiscutiblemente me fueron muy útiles en la apropiación y desarrollo de la suma con los alumnos del grupo de segundo grado de la escuela primaria Aranti, el quehacer docente es amplio y difícil claro está, pero es una tarea del docente innovar la práctica, crear y organizar situaciones agradables y motivadoras en su quehacer donde impacte en el alumno, abriendo brechas de confianza logrando con esto que las y los niños indígenas logren una formación integral.

Finalmente es una obligación del docente escuchar las aportaciones, sugerencias de los alumnos puesto que todos y cada uno de ellos presentan características distintas y específicas, que el maestro debe conocer y comprender para modificar si es necesario cierta actividad, organización, metodología, de este modo iniciar a trabajar aplicando no solo su conocimiento también el de los alumnos, es decir vincular los contenidos manejados en el programa escolar, sin olvidar el uso de su lengua para una mejor formación. Los aportes más significativos

quizás no los pude plasmar en este documento porque fueron inexplicables lo que se vivió a diario con los alumnos, posiblemente solo me enfoque una sola esfera y son muchos los sucesos que acontecen en este escenario.

3.7. EVALUACIÓN

Sabemos que la evaluación del aprendizaje fue un asunto de comparar o valorar lo que los niños conocieron y saben hacer, sus competencias, respecto a su situación al comenzar un ciclo escolar, un periodo de trabajo o una secuencia de actividades, y respecto a las metas o propósitos establecidos en el programa educativo; este trabajo de valoración fue para dar un juicio basado en la información recogida, organizada e interpretada en diversos momentos del trabajo diario y a lo largo de la investigación escolar.

En la educación la evaluación tiene tres finalidades principales, uno constatar los aprendizajes de los alumnos y las alumnas sus logros y las dificultades que manifiestan para alcanzar las competencias señaladas en el programa de estudios como uno de los criterios para diseñar actividades adecuadas a sus características, situación y necesidades de aprendizaje. Dos para identificar los factores que influyen o afectan el aprendizaje de los alumnos y las alumnas, incluyendo la práctica docente y las condiciones en que ocurre el trabajo educativo, como base para valorar su pertinencia o su modificación. Y tres mejorar con base en los datos anteriores la acción educativa de la escuela, la cual incluye el trabajo docente y otros aspectos del proceso escolar de la institución.

3.7.1. TIPOS DE EVALUACIÓN

El tipo de evaluación que se utilizó fue: formativa y Sumativa apoyándome del autor Jorba, Jaume, en donde él define a la evaluación formativa como:

“Este tipo de evaluación tiene, pues, como finalidad fundamental, una función reguladora del proceso de enseñanza aprendizaje para

posibilitar que los medios de formación respondan a las características de los estudiantes. Pretende principalmente detectar cuáles son los puntos débiles del aprendizaje más que determinar cuáles son los resultados obtenidos con dicho aprendizaje.³²

Tal como menciona el autor esta evaluación fue enfocada en las tareas principales del alumno, las estrategias que el mismo implemento para llegar al aprendizaje significativo y/o alcanzar el propósito que se le plantea, centrándose más en el procedimiento que el alumno implementa a lo largo de su aprendizaje.

“Función sumativa: es te tipo de evaluación se enfoca a los objetivos generales o fundamentales de un curso, es decir aquello que implican el mayor grado de complejidad o de integración. No se refiere solo a los conocimientos que debe haber logrado un alumno, sino también a lo que debe ser capaz de hacer con esos conocimientos, o bien a las habilidades que debe poseer o las tareas que debe ser capaz de desarrollar”.³³

Este tipo de evaluación fue directamente vinculado con la acreditación y cuyo resultado fue expresado en una calificación.

³² JORBA, Jaume (2005) “ la función pedagógica de la evaluación”, en Evaluación como ayuda al aprendizaje” P. 28

³³ OLMEDO Javier. Evaluación del aprendizaje, Mecanograma, s/f. P29

CONCLUSIONES

Enseñar exige respeto a los saberes previos de los educandos es con esta idea que se inició este trabajo de investigación, también sabemos con toda certeza que todo estudio, investigación, proyecto o ensayo, se realiza con base a una estructura, cuyo principio a fin siguen un proceso sistemático que da sentido, forma y coherencia al trabajo realizado, a continuación escribo las conclusiones de acuerdo a los propósitos planteados y preguntas formuladas en el trayecto de la investigación, puntualizando los logros, novedades, tareas pendientes, recomendaciones y las dificultades de aprendizajes-enseñanza.

El desarrollo de la asignatura de matemáticas a fin de cumplir con los propósitos fue necesario de descubrir su enfoque didáctico y trabajar actividades que impliquen la problematización de acuerdo a los conocimientos previos de los alumnos y de su contexto, además fue necesario de que se incluyan dentro del trabajo las operaciones de la suma y estos fueron significativos y relevantes, para el uso en su vida diaria.

Para impulsar el aprendizaje de las matemáticas sobre todo en el algoritmo de la suma fue necesario un trabajo en conjunto en el que se integraron tanto el alumno, docente y los padres de familia para el logro de los propósitos planteados ya que el apoyo que recibieron los alumnos de sus padres fueron determinantes en los avances que tuvieron en este proceso.

Por lo anterior, señalo que se adquirieron los conocimientos, habilidades tales como: reglas, algoritmos, fórmulas, definiciones... y esto sólo fue importante en la medida en que los alumnos pudieron utilizar, de manera flexible, para solucionar problemas. Estas actividades se desarrollaron de lo informal a lo convencional, tanto en términos de lenguaje, como de representaciones y procedimientos. La actividad intelectual fue fundamental en estos procesos se apoya más en el razonamiento que en la memorización.

La experiencia que viví con los niños, con los padres de familia al estudiar matemáticas y de manera específica en el grupo puede transferir como consecuencias: el gusto por las actividades, la creatividad para buscar soluciones, escuchar sus estrategias de aprendizaje y tratar de reproducirlas con otros alumnos, la búsqueda de argumentos para validar los resultados y algunos estuvieron supeditados a lo que se indicaba. El reto alcanzado fue la implementación de actividades de estudio que despierten el interés de los alumnos, a razonar, reflexionar, a encontrar diferentes formas de resolver los problemas y a formular argumentos que validen los resultados.

También fue necesaria y precisa la vinculación de los contenidos de otras asignaturas para que el estudio tenga mayor riqueza y sentido con los aprendizajes que los niños han adquirido dentro y fuera de la escuela, permitiendo así a los niños resolver las situaciones planteadas a partir de procedimientos propios para que poco a poco avancen hacia procedimientos más complejos en la asignatura de matemáticas y de las demás asignaturas.

No todo fue éxito también existió decepción a causa del ausentismo de algunos niños por las condiciones diversas que en otros apartados se mencionaron y aún fue más sorprendente conocer que sus padres no se preocupen de mandar a sus hijos a la escuela por la formación, otros por su condición socio-económica. Por otra parte las suspensiones inesperadas factor determinante en mi trabajo docente y que impidieron el desarrollo pleno de las actividades.

Al concluir este trabajo me llena de alegría porque he adquirido una serie de experiencias, donde puedo recomendar y plantear algunas alternativas, lo primero que puedo decir que el conocimiento y el saber son un conjunto de significados creados por el hombre que son intercambiables y que sirven de medio de orientación, saber dónde poner a prueba los conocimientos.

Por ende la enseñanza es la capacidad básica de ofrecer lo máximo de nuestro profesionalismo y la experiencia es la base de la demanda que tendremos. Por lo tanto el aprendizaje es una decisión y la enseñanza es una obligación.

BIBLIOGRAFÍA

ANDER-EGG.E. Noción de la comunidad, en la metodología y práctica del desarrollo de la comunidad. Editado 1989.

CABRERA Méndez Ma. Lucia _Aprendemos matemáticas. SEP/ México. DF. 1999

CGEIB, La diversidad en la escuela, Estrategias de planeación de actividades educativas con enfoque intercultural: conozcamos a nuestros alumnos y orientaciones generales para la educación intercultural: habilidades a desarrollar, en educar en y para la diversidad, curso general de actualización, Sylvia Schmelkes (coordinadora), México, SEP/CGACMS/DFCAE. 2004

Dewey John (1967), " Mi credo Pedagógico", en El niño y el programa escolar. Mi credo pedagógico, 6° ed.; Lorenzo Luzuriaga (trad.), Buenos Aires, Losada, p 51.

JORBA, Jaume. La función pedagógica de la evaluación, en Evaluación como ayuda al aprendizaje. Editorial UPN, SEP, 2005

JUAN D. Godino, C. Batanero y V. Font. Didáctica de las matemáticas, SEP/ México. DF. Editorial UPN, SEP, 2004

KAMIL, Constance. Principios de enseñanza en la educación preescolar. UPN, SEP. México. 1985.

KUNTZMAN. A. 2002 Donde va la matemática Editorial UPN, SEP, MÉXICO D.F.

LEV. Vygotsky SEP ANTOLOGÍA. La adquisición de las herramientas de la mente y las funciones mentales superiores. _La zona de desarrollo y el uso del lenguaje, en herramientas de la mente. _México. Antología SEP 1986-1994.

Microsoft ® Encarta ® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos. Diapositiva 9

OLMEDO Javier. 1992 Evaluación del aprendizaje, Mecnograma, s/f. MÉXICO D.F Editorial UPN, SEP.

PIAJET, Jean. Psicología de la inteligencia. Buenos Aires: Psique, 1976.

SÁNCHEZ, Meza. José María. Matemáticas. Primer Curso. Editorial. Herrera, S.A. MÉXICO. D.F. 1994

SCHMELKES Silvia, Educación intercultural, en conferencia presentada en la inauguración del diplomado en Derecho y Cultura Indígena impartida por la Asociación mexicana de Naciones Unidas y el Centro de Investigación y Estudios superiores en Antropología social. 2001

SEP ¿Qué es el diagnóstico pedagógico? Guía del maestro multigrado. Edit. UPN/SEP México. DF. 1999.

SEP. DGEI, DGEI, La educación primaria intercultural bilingüe. Orientaciones y sugerencias para la práctica docente. México, 1999.

SEP. La interculturalidad en el plan de estudios México 1997

SEP. Lineamientos generales para la educación intercultural bilingüe para las niñas y los niños indígenas; Dirección general de educación indígena, México. 2004.

SEP-SEE Antología Temática educación intercultural bilingüe Subsecretaria de Educación Básica y Normal, Subdirección General de Educación Indígena. Primera edición México 2002.

SEP, Plan y programas de estudio, SEP, Educación Primaria, México, 1993

SEP. Guía del maestro, educación básica, segundo grado 2011

SEP Plan de Estudios. Educación Primaria, México .2011

URBITAN, D' Ambrosio. 2011 Las dimensiones políticas y educativas de la etnomatemática. Edit. SEP MÉXICO. D.F.

VIGOTSKY L.S. El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores. Barcelona: Critica. 1979.

WALLON, H. Psicología y educación del niño. Una comprensión dialéctica del desarrollo y la Educación infantil. Madrid. 1987.

<http://www.losrecursoshumanos.com/-/1888-concepto-de-grupo.html>.

ANEXOS

1. La vista panorámica de la comunidad



2. Condiciones físicas reales de la escuela



3. La fachada de la institución



4. El grupo de segundo grado



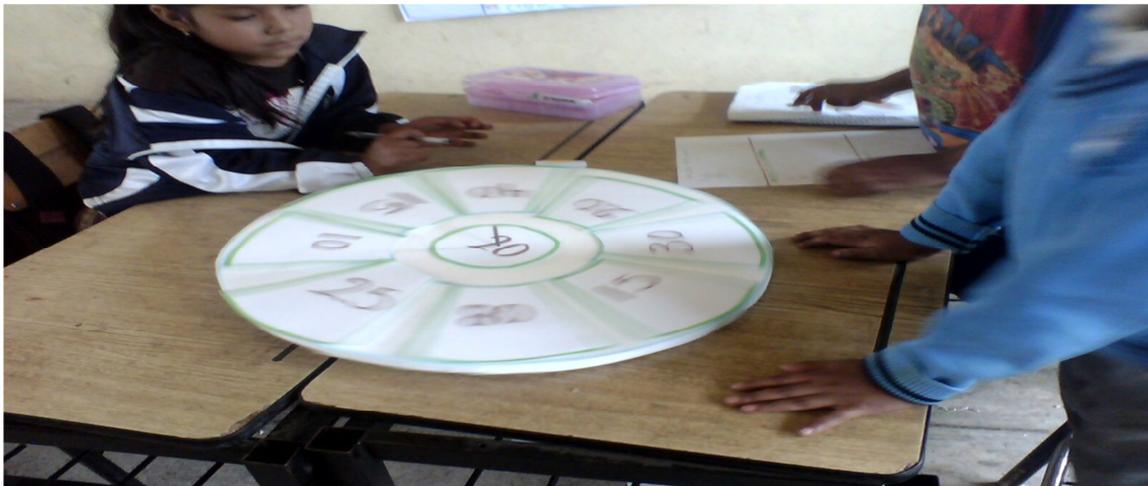
5. Desarrollo de la actividad Uno



6. Desarrollo de la actividad Dos



7. Desarrollo de la actividad Tres



8. El trabajo más significativo

