



**GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE HIDALGO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL – HIDALGO**

**“LAS PRÁCTICAS SOCIALES COMUNITARIAS COMO ESTRATEGIA PARA
SOLUCIONAR PROBLEMAS DE SUMA Y RESTA, CON ALUMNOS DE PRIMER
GRADO”.**

PROPUESTA PEDAGÓGICA

FLORENCIA ISLAS LÓPEZ.

IXMIQUILPAN, HGO.

AGOSTO 2017



**GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE HIDALGO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL – HIDALGO**

SEDE REGIONAL IXMIQUILPAN.

**“LAS PRÁCTICAS SOCIALES COMUNITARIAS COMO ESTRATEGIA PARA
SOLUCIONAR PROBLEMAS DE SUMA Y RESTA, CON ALUMNOS DE PRIMER
GRADO”.**

PROPUESTA PEDAGOGICA

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

PRESENTA:

FLORENCIA ISLAS LÓPEZ

IXMIQUILPAN., HGO.

AGOSTO 2017



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE HIDALGO
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN Y SUPERACIÓN DOCENTE
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL-HIDALGO

UPN/DT/OF. No. 653/2017-I
DICTAMEN DE TRABAJO

Pachuca de Soto, Hgo., 27 de junio de 2017.

C. FLORENCIA ISLAS LÓPEZ
PRESENTE.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad, me permito informarle que, como resultado del análisis realizado a la Propuesta Pedagógica intitulada "LAS PRÁCTICAS SOCIALES COMUNITARIAS COMO ESTRATEGIA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS DE SUMA Y RESTA, CON ALUMNOS DE PRIMER GRADO" presentado por su tutor MTRO. SILVESTRE SALVADOR MOLINA, ha sido **DICTAMINADO** para obtener el título de Licenciada en Educación Primaria para el Medio Indígena al haber reunido los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Con base en lo anterior, tengo a bien informarle que puede ser presentado ante el H. Jurado que se le designará al solicitar su examen profesional.

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"


DR. ALFONSO TORRES HERNÁNDEZ
PRESIDENTE
H. COMISIÓN DE TITULACIÓN

C.c.p.- Depto. de Titulación.- Universidad Pedagógica Nacional-Hidalgo.
Documento válido por 60 días a partir de la fecha de expedición

ATH/SCA/jahm.

DEDICATORIAS:

Con amor y agradecimiento infinito.

A mi mamá.

Por ser el ángel que desde donde está, me impulsó a seguir adelante y no desistir, que con sus exigencias y sabios consejos que algún día me dio hoy culmino una etapa más de mi vida, de la cual ella estaría orgullosa.

A mi esposo e hijos.

Por el apoyo incondicional en los momentos más difíciles de nuestra vida, por ayudarme a cruzar con firmeza el camino de la superación y por ser mi mayor motivación para lograr esta hermosa profesión.

A Dios y a todos quienes han hecho posible la culminación de esta meta, que ha hecho de mi persona una profesora entregada con mucho amor a esta gran labor.

ÍNDICE

	Páginas
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Dimensión social	10
1.1.1. La Lagunita, comunidad indígena.....	11
1.1.2. Algunos rasgos culturales de La Lagunita.....	13
1.1.3. Formas de organización.....	17
1.1.4. Economía.....	19
1.2. Dimensión institucional	21
1.3. Dimensión interpersonal	23
1.4. Mi acceso a la docencia, fortalezas y debilidades	24
1.5. Mi estilo de enseñanza	26
1.5.1 aspecto áulico.....	30
1.6. Delimitación del problema	36
1.7. Enunciación del problema	38
1.8. Objetivo general y específicos	38
1.9. Justificación	39
CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICO - DIDÁCTICA	
2.1.Aspecto pedagógico	44
2.1.1. Mi labor docente de forma tradicionalista.....	44
2.1.2. El Constructivismo.....	45
2.2. Aspecto psicológico	49
2.2.1. Cómo aprenden los niños de primer grado.....	50
2.2.2. Las etapas del desarrollo de los niños.....	52
2.2.3. El aprendizaje de los niños en el aspecto sociocultural...	55
2.2.4. Trabajo colaborativo.....	56
2.2.5. El aprendizaje según la teoría de Bruner.....	57
2.2.6. El aprendizaje para Ausubel.....	58
2.2.7. Conocimientos previos.....	59
2.2.8. Uso de material concreto.....	59
2.2.9. La importancia del juego en el aprendizaje.....	60
2.2.10. Creación de escenarios de aprendizaje.....	61

2.3. Aspecto específico	62
2.3.1. Lenguaje de las matemáticas.....	62
2.3.2. La lengua materna en el proceso de aprendizaje.....	63
2.3.3. Educación indígena.....	65
2.3.4. El desarrollo de competencias en la educación.....	67
2.3.5. El papel del docente y del alumno en el salón de clases..	68
2.3.6. Materiales y recursos.....	69
2.3.7. La evolución durante el proceso de aprendizaje.....	70
2.3.8. Enfoque de las matemáticas.....	71
2.3.9. Habilidades que se desarrollan en la asignatura de matemáticas.....	72
2.3.10. La importancia de las matemáticas.....	72

CAPÍTULO III: DISEÑO DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICO- DIDÁCTICA

3.1. ¿Qué es una estrategia?	74
3.1.1. Estrategia de aprendizaje.....	75
3.1.2. Estrategia de enseñanza.....	76
3.1.3. Criterios que orientan la estrategia	76
3.2. Secuencia didáctica	77
3.2.1. Cómo se diseña una secuencia didáctica.....	78
3.2.2. Elementos de una secuencia de situaciones problemáticas	80
3.3. Cronograma de actividades	81
3.4. Secuencias didácticas a partir de la práctica social de la fruticultura	85
3.4.1. Conozcamos la huerta frutal.....	85
3.4.2. La plantación y cuidado de árboles frutales.....	89
3.4.3. Embolsando frutas.....	93
3.4.4. Juguemos a vender.....	96
3.4.5. Viendo puedo calcular.....	101

CONCLUSIONES BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

La investigación- acción es sin duda, una herramienta primordial en el desarrollo de mi práctica docente, pues me permite analizar, criticar y cuestionar de forma constante las fortalezas y debilidades que tengo en mi quehacer cotidiano, así mismo puedo entender, proponer y replantear situaciones que favorezcan el proceso de aprendizaje en los alumnos de primer grado.

Una parte medular en este proceso soy yo como docente, quien cumple un rol dentro de la institución, y en el aula, ya que mi responsabilidad es conducir mi práctica docente de forma pertinente, para poder crear un ambiente propicio donde los alumnos descubran, construyan y transformen sus aprendizajes, para que les sean significativos y útiles en su vida cotidiana, por ello esta investigación- acción, me ha llevado a conformar la propuesta pedagógica para el caso de las matemáticas, particularmente en la resolución de problemas que implican sumar o restar objetos de una colección. Los elementos que están implícitos es el niño, como un sujeto que aprende y las operaciones como objeto de conocimiento, así mismo el medio social y el medio escolar, este último para propiciar la interacción entre docente- alumnos y alumnos-alumnos.

La presente propuesta pedagógica, se estructura en III capítulos, el primero se refiere al planteamiento del problema, para lo cual inicio con la contextualización, desde las dimensiones que plantea Cecilia Fierro, en este apartado describo los elementos que considero relevantes en mi práctica docente, ya sean de manera favorable o desfavorable en mi labor cotidiana, por otra parte se encuentra un análisis de mi práctica docente; que es la forma en cómo he llevado a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje dentro del aula, lo cual me han permitido detectar el problema planteado, a raíz de haber problematizado mi práctica docente.

Las dificultades que he enfrentado, me llevaron a construir el problema, que como anteriormente mencioné, se encuentra en el campo de las matemáticas, en la resolución de problemas que implican sumar o restar, lo cual es punto primordial en esta propuesta pedagógica. Así mismo presento el objetivo general, los objetivos específicos y la justificación del problema, donde describo lo que han

significado las matemáticas para la mayoría de las personas en estas últimas décadas, según datos de la OCDE.

El segundo capítulo se denomina marco teórico, ahí plasmo la teoría que da fundamento al trabajo de investigación realizado, este capítulo lo conforman tres aspectos, el primero se refiere el aspecto pedagógico que explica mi papel como docente, reconociendo que las prácticas tradicionales siguen inmersas en mi actuar cotidiano, el segundo aspecto es el psicológico que muestra el desarrollo del alumno en sus diversos momentos cognitivos en este aspecto retomo principalmente la teoría psicogenética de Jean Piaget y el aprendizaje significativo de Ausubel, así como la importancia del juego en el aprendizaje.

Por último, el aspecto específico; que permite sistematizar mi práctica docente, haciendo referencia de los elementos fundamentales que me han permitido construir la estrategia metodológica-didáctica. Considero la importancia de las matemáticas, su evaluación y su enfoque, además tomo en cuenta aspectos que tienen que ver con la Educación Indígena, es decir, la cosmovisión sobre lo que ocurre, ya que esto me permite reconocer el contexto en donde me encuentro laborando, a fin de diseñar actividades llevadas a cabo al interior y exterior del aula.

El III capítulo, lo denomino estrategia metodológica-didáctica, que es a la que le doy mayor peso, pues me permite la solución de problemas matemáticos, debido a que se caracteriza por el diseño y organización de secuencias didácticas, compuestas por una serie de actividades, las cuales promueven la relación entre el docente, alumnos y contenidos; cuyo objetivo primordial es la construcción de nuevos aprendizajes, a partir del descubrimiento y la transformación del aprendizaje que ya posee el alumno, donde además adquiere habilidades y destrezas que le permitirán resolver problemas de la vida cotidiana, esto consiste en que el contenido por aprender no se da ni se impone, sino que es descubierto por el mismo alumno.

Ahora bien, la forma de llevarse a cabo la secuencia didáctica, es como lo menciona su mismo nombre, mediante un orden determinado de actividades, que están diseñadas a partir de la práctica social que detecté desde la contextualización, la cual se denominada “FRUTICULTURA”, en cada una de las secuencias didácticas, incluyo algunas actividades que tienen que ver con el rescate de la lengua indígena de la comunidad, que como bien menciono en el primer capítulo, ya se está perdiendo el uso de la misma.

Estas secuencias didácticas están enfocadas a trabajar una o varias competencias al mismo tiempo, pero ello se definirá de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de los alumnos. En cada una de las secuencias se encuentra diseñado un instrumento de evaluación que verifica los avances o dificultades que los alumnos presenten durante el proceso de aprendizaje.

Al final del documento se encuentran por una parte las conclusiones en donde plasmo las reflexiones que he realizado a lo largo de este proceso y por último está la bibliografía que he consultado durante esta construcción.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro de la práctica educativa que realizo de manera cotidiana reconozco que es muy importante conocer el contexto donde se encuentra ubicada la escuela en la que laboro, ya que el lugar (espacio geográfico, gente y cultura, en términos amplios), contiene un bagaje de saberes étnicos que el docente tiene que interpretar, debido a que son en términos teóricos lo que comúnmente se conocen Como los conocimientos previos de los niños que al tratar de vincularlos con los nuevos conocimientos, se generan los problemas didácticos para la enseñanza-aprendizaje.

Por ello en el presente capítulo además de hacer un análisis de mi práctica docente, desde las dimensiones que plantea Cecilia Fierro, también puedo identificar los problemas a los que me he enfrentado desde que me inicié en el servicio como docente, además detecto un problema que está estrechamente ligado a mi forma de enseñar. Finalmente describo mis objetivos, tanto el general como los específicos y justifico el problema desde lo que han sido las matemáticas a lo largo de la historia.

1.1 Dimensión social

Dentro de la escuela y comunidad es necesario conocer el contexto para identificar los aspectos socioculturales, económicos, políticos e institucionales; esto con la finalidad de identificar la incidencia que tienen éstos en el desempeño escolar de los niños.

“Se dice del contexto que es un entorno en que transcurre cualquier hecho o acontecimientos y que generalmente incide o influye en su desarrollo”¹. Dentro del

¹ Guía UPN, Una reflexión crítica sobre la noción escuela comunidad, MERCADO Ruth, pág.48

aula “el contexto escolar” me ayuda a comprender la conducta, el desarrollo y las actitudes que los niños tienen en las diversas asignaturas. Este conocimiento que adquiero como docente me permitirá realizar adecuaciones curriculares, en donde rescate los saberes locales que sin duda alguna apoyan el logro de los aprendizajes que se demandan desde el programa de estudios vigente.

1.1.1 La Lagunita, comunidad indígena

La Lagunita, es una comunidad indígena, que se encuentra ubicada al norte de su municipio, Ixmiquilpan. El nombre de esta comunidad se deriva de una laguna que se encuentra ubicada al centro de la misma comunidad, mide alrededor de 700 metros cuadrados. Esta comunidad es considerada como una zona rural de acuerdo a ciertas características que según las encuestas del INEGI se deben reunir (servicios, cantidad de habitantes, infraestructura), forma parte de la cultura hñahñu, aunque en la actualidad el uso de la lengua indígena y algunas costumbres y tradiciones han sido desvalorizadas por algunas culturas occidentales. La Lagunita, colinda al norte con la comunidad de La Pechuga, al este con la comunidad del Banxü, al sur con la comunidad del Meje y al oeste con la comunidad del Álamo.

Todas estas comunidades forman el contexto cercano para los habitantes de la comunidad ya que en las festividades religiosas u otras actividades que realiza cada una de ellas, comparten la misma cosmovisión, formas de alimentarse, ritos, creencias, ayudas, todo esto como una forma de apoyo entre una y otra comunidad. La comunidad “se concibe como un todo homogéneo, un conglomerado de gente socialmente indiferenciada o cuando mucho con cierta estratificación social. Sus formas de actuar y de pensar se conciben como individuales y sus conflictos, si es que los hay, se piensan generados y en

desarrollo al interior de la propia comunidad, es decir dentro de sus límites geográficos”².

La comunidad está integrada por unos 503 habitantes, según el catálogo de comunidades de Ixmiquilpan, en el censo de población 2010, del INEGI³, de los cuales en su mayoría son adultos y un 50% de estos por lo general hombres, se encuentran laborando fuera, ya sea en la ciudad de México o han emigrado a los Estados Unidos de América en busca de mejores condiciones de vida para sus familias.

El clima que predomina es templado y húmedo, ya que es extremadamente frío en invierno, llega a alcanzar temperaturas de hasta 0° C, ello origina que la mayoría de los alumnos se enfermen; y esto sucede por los cambios bruscos de temperatura y porque hay algunos que llegan a caminar hasta 2 kilómetros para llegar a la escuela, y las condiciones del camino son riesgosas, porque tienen que pasar un río que en temporadas de lluvia crece obstaculizando el paso. En esta temporada se reflejan demasiadas inasistencias, principalmente en el grupo de 1er grado. Ello repercute en el aprovechamiento escolar de los alumnos que faltan y aún de los que asisten, pues a menudo se repiten actividades en el tratamiento de algunos contenidos.

La mayor parte del año, la comunidad se ve envuelta de una densa niebla, hay recurrentes lluvias durante los meses de invierno, éstas no cesan desde el inicio hasta el final del día, ello dificulta la realización de actividades programadas al exterior de la escuela, como los Honores a la Bandera, educación física, así como actividades planeadas en el tratamiento de diversos contenidos y asignaturas. También llega a suceder, que los padres de familia juntamente con el Comité nos piden la suspensión de labores, cuando las lluvias son extremas, pues se dificulta el traslado de los alumnos de su domicilio a la escuela y bisiberza; muchos niños que viven lejos no puedan cruzar el camino por el cual pasan, debido a la

² Guía UPN, Una reflexión crítica sobre la noción escuela comunidad, MERCADO Ruth, pag.49

³ <http://www.google.com.mx/inegi+la+lagunita>

creciente del río o a los derrumbes que hay a las orillas del “cerro”, esto además representa un peligro porque la mayoría de los alumnos van solos a la escuela.

El clima a su vez ha permitido que se siga conservando la gran riqueza natural que nos rodea, desde los animalitos salvajes hasta los grandes árboles, hierbas, frutos y alimentos que a través de la actividad agrícola se cultivan; estos alimentos son las habas, maíz, frijol, calabaza, cilantro, papas, zanahorias, chiles, etc. Realmente lo que se siembra se cosecha, hay una gran variedad de productos que además del autoconsumo han servido en el aula como recursos didácticos para abordar algunos contenidos como el conteo en matemáticas, la clasificación, la descripción, la investigación y observación, los instructivos, entre muchas otras actividades que he implementado con el uso de estos materiales que nos brinda la naturaleza de esta comunidad.

1.1.2 Algunos rasgos culturales de La Lagunita

La cultura es un concepto inmerso en diferentes situaciones del diario vivir, según Luz María Chapela “ésta se manifiesta en la forma en que se vive la forma de hablar, de vestir, su tipo de alimentación, sus fiestas, sus normas de comportamiento, costumbres, su religión”⁴. Dentro de los principales rasgos culturales que existen en la comunidad de La Lagunita y que repercuten en cierta forma en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se da en la escuela, se encuentran las medidas no convencionales, como las cuartas, los pasos, brazadas, el manojo, el puño, la pisca, la tarea, la parcela, las sepas, entre otras que emplean para iniciarse en los procesos de medición de diferentes espacios.

La lengua Hñahñu es otro aspecto importante de la cultura, ya que para los primeros pobladores de esta comunidad era el medio de comunicación oral más importante, pero debido a la castellanización, la globalización y a la migración a las ciudades en busca de empleo, se han visto en la necesidad de aprender a

⁴ María Luisa Acevedo Conde, “Panorama histórico de la Educación y la Cultura”, INAH., Guía del estudiante, Cultura y Educación, UPN, LEP Y LEPMI, México 2000.

comunicarse en español, desplazando a la lengua materna que en este caso es la primera con la que el ser humano aprende a comunicarse, a un segundo término. Actualmente hay pocas personas, entre ellos ancianos que son monolingües en Hñähñu, el resto de la población como adultos, jóvenes y niños tienen como lengua materna el español, y muy pocos de ellos hablan la lengua Hñähñu.

Según datos del censo de población que en cada ciclo escolar realiza la Escuela Primaria, se puede observar que desde tiempos antiguos y hasta la actualidad, la lengua Hñähñu ha sido desplazada paulatinamente por el español, de ahí que la mayoría de los niños ya no hablen la lengua Hñähñu. A ello hay que agregar que la escuela a lo largo de todos estos años ha dado poca atención a la educación intercultural Bilingüe; a pesar de que ello está normado desde los planteamientos normativos del Plan y Programas de Estudios vigente, situación que obstaculiza el logro del objetivo de la educación indígena que es lograr un bilingüismo oral y escrito efectivo.

Como consecuencia de ello es que surge, la preocupación como escuela, de trabajar en la visión de rescatar la lengua vernácula⁵ -que es considerada como un indicador de pertenencia étnica y nacional, por ello es importante concientizar a los padres de familia o tutores sobre la importancia que tiene el preservar la lengua como parte de su identidad y herencia cultural que han dejado sus antepasados, pues actualmente algunos padres sólo se preocupan porque sus hijos aprendan el Español, y últimamente el Inglés, ya que la mayoría considera que éste será el vínculo de comunicación con el resto de la sociedad nacional y el único medio de comunicación para las personas que emigran de La Lagunita a Estados Unidos. Así pues, la incorporación de esta lengua hñähñu; como una materia en el sistema de la Educación Indígena dentro de la institución, significa un gran aporte para la promoción y práctica de la misma.

Las festividades que en cierta forma afectan el calendario escolar, y de las cuáles son participes tanto ancianos, personas adultas, así como jóvenes y niños son:

⁵ Rodolfo Stabvenhagen, "La cuestión étnica", p.70., Guía del estudiante, La Cuestión étnico-nacional en la escuela y la comunidad, UPN, LEP Y LEPMI, México, 2000.

- ✓ La fiesta anual más importante del año, “Los Santos Reyes”; se lleva a cabo el 6 de Enero en las instalaciones de la Escuela, regularmente dura tres días, las principales actividades que celebran son misas y procesiones. El Comité de la Asociación de Padres de Familia juntamente con el Delegado, tienen la costumbre de pedir a la Dirección, la suspensión de clases, el principal motivo es porque la iglesia en donde se celebran dichas actividades se encuentra a un costado de la escuela primaria y en su momento impiden las labores escolares, pero a su vez a los alumnos les sirve como un espacio de aprendizaje, ya que aprenden la preservación de la cultura de su pueblo y además conviven con el resto de la sociedad, aprenden las formas de organización y los trabajos que realizan las personas adultas, lo cual considero importante, pues al organizar trabajos en el aula algunos niños no tienen problema al trabajar de manera colaborativa; además porque se realiza la quema de cohetes en las áreas verdes del plantel escolar, el baile popular se realiza en la cancha deportiva de la escuela, y se ocupa la cooperativa como taquilla y cantina.

Esta costumbre la tienen desde años atrás. Esta ocasión por vez primera la población invitó al colectivo docente para realizar un programa sociocultural con la participación de los niños de la escuela.

- ✓ El día de muertos se festeja en la escuela con la puesta de una ofrenda por todos los alumnos de la institución, además se lleva a cabo un pequeño programa para explicar el significado del “día de muertos”, y se culmina con un convivio a nivel general; con la participación de padres de familia y vecinos en general. Esta iniciativa surgió porque la mayoría de los niños en estas festividades faltaban a clases.
- ✓ Clausura de fin de cursos, esta se realiza año con año, por lo regular los Padres piden que la escuela realice un programa en donde puedan participar sus hijos, ello origina que desde un mes antes de terminar el ciclo escolar se destine una hora y media diaria, para ensayar las diferentes participaciones.

Otro rasgo cultural que es importante remarcar, es la manera en que se da la alimentación de los alumnos, porque aunque en la comunidad se cultivan pequeñas porciones de tierra con variados y suficientes productos, la mayoría de los padres de familia dan a sus hijos un desayuno inadecuado, saturado de alimentos procesados químicamente (jamón, salchicha, refresco, etc) ; o según comentan en el salón los alumnos, sólo se les da a desayunar café con un pan, en ocasiones una tortilla con frijoles, muy pocos prueban un atole o una fruta, este aspecto afecta no solo en el aprendizaje de los niños, sino también en su salud, pues hay niños que padecen de desnutrición u obesidad, la obesidad está relacionada a los malos hábitos alimenticios, pues hay niños que debido a que no desayunan, cuando se les da su comida lo hacen en exceso y aunque solo sea una vez al día.

Con el programa de Escuela de Tiempo Completo, actualmente se les brinda alimentación a los niños, pero la verdad como docentes batallamos mucho para que los niños consuman lo que se les da, pues todos los días se les incluyen verduras, lo cual no están acostumbrados a consumir, esto afecta porque en ocasiones se toca el timbre para entrar al salón y hay niños que no han terminado de comer o incluso no han probado bocado, como escuela nos hemos dado a la tarea de concientizar a los padres de familia para ofrecer a sus hijos una alimentación balanceada, misma que les permita desarrollar un cuerpo sano y por tanto que mejore su calidad de aprendizaje; pero hay algunos padres que no hacen caso a nuestras sugerencias y no nos apoyan.

En cuanto a la organización social; la población vive de forma un tanto pacífica y organizada; cuando los jóvenes cumplen los 18 años y no continúan sus estudios pasan a formar parte de la comunidad como ciudadanos activos; con derechos y obligaciones, los cuáles le permiten independizarse del seno familiar. Así que los padres de familia o tutores enseñan a sus hijos a saber que obligaciones y derechos tendrán dentro de su comunidad cuando cumplan su mayoría de edad. Los jóvenes por su parte se ven obligados a adquirir un mayor compromiso con su comunidad, pues tienen que participar en las diversas actividades que organiza el

delegado junto con la población, de lo contrario no son beneficiados con los servicios o apoyos que se gestionen y tienen que pagar una multa.

Esta forma de organización me permite conocer a la población y cómo esta influye en la colaboración que los padres de familia hacen a las instituciones existentes dentro la comunidad. Como institución escolar, creemos que es necesario que haya padres de familia o ciudadanos con alto grado de participación, pues heredan normas de comportamiento a sus hijos y es así como vienen a fortalecer el trabajo que perseguimos.

Esto permite formar alumnos que sean participativos, solidarios, comprometidos con su desarrollo mismo, y con el de su comunidad, aunque desafortunadamente no todos los padres tienen este alto grado de responsabilidad, esto se puede notar desde el apartado anterior donde aludo a la alimentación, pero además hay varios alumnos y siempre los mismos que no cumplen con tareas o materiales didácticos, que son indispensables, como lápiz, libreta o libros de texto.

1.1.3 Formas de organización

En la comunidad existen dos representantes principales el delegado y el subdelegado, los cuales son elegidos cada año de manera democrática en una asamblea general. También dentro de estas asambleas se eligen a los representantes del comité de luz, de agua, de salud, feria, los cuales se encargan de repartir los recibos e ir a pagarlos, de organizar reuniones con la finalidad de que todos los servicios se brinden de forma correcta y si hay algún problema con alguno de los servicios, buscan los medios para solucionar la situación de tal manera que la población no se vea tan afectada. Dentro de estas reuniones los únicos que participan son los adultos y el medio de comunicación por lo general es la lengua materna, los más jóvenes que han salido en busca de mejores oportunidades ya pocas veces intervienen en estas asambleas en la lengua materna, prefieren utilizar el castellano.

Es importante resaltar que la comunidad cuenta con diversos servicios que han mejorado las condiciones de vida de los ciudadanos, esto se ha dado gracias a la buena organización social, lo cual ha permitido que se formen diversos grupos que son los que se encargan de hacer gestiones en diversas dependencias para que les bajen proyectos o bien les otorguen los servicios que por derecho les corresponden. Por ello se cuenta con:

1. Luz eléctrica.
2. Agua potable, líquido vital que se extrae de la misma comunidad a través de los distintos manantiales que hay.
3. Existen teléfonos celulares de casa, los cuales funcionan con antenas especiales o los celulares convencionales que ahora ya cuentan con red WiFi a través de una recarga de internet.
4. Centro de salud, donde se cuenta con un doctor y una enfermera quienes dan atención a pobladores de esta comunidad y la comunidad vecina de El Banxu.
5. CCA (Centro Comunitario de Aprendizaje).- Cuya finalidad es dar servicio de Internet satelital a la población para que puedan estudiar en línea, y también puedan comunicarse con sus familiares que se encuentran en Estados Unidos a través del chat o correo electrónico.
6. La comunidad cuenta con tres niveles educativos, preescolar, primaria con la modalidad de tiempo completo y tele secundaria.
7. Albergue Escolar: en este se cuenta con dos ecónomas y un maestro designado por la SEP quien permanece en este espacio toda la semana y da servicio a 70 alumnos y otros pocos más como supernumerarios, aunque en realidad son pocos los niños que aprovechan de la alimentación y beneficios que se dan, esto sucede porque no les gusta quedarse o

participar en las actividades de limpieza que se organizan, también cuenta con una biblioteca y una sala de computo un tanto obsoletas.

Algo importante que también quiero resaltar, es que desde hace más de 20 años gracias a la gestión de los ciudadanos, se creó un proyecto, el cual consistió en la plantación de diversos árboles frutales, como peras, duraznos, manzanas y ciruelos, así mismo les enseñaron a hacer injertos de una fruta con otra. Este proyecto fue denominado como “La Fruticultura”. El cual siguen trabajando la mayoría de los pobladores de esta comunidad, y es de gran relevancia para dicho lugar, puesto que se ha convertido en parte de su subsistencia económica en algunos meses del año.

1.1.4 Economía

La comunidad es considerada de bajos recursos económicos por que sustenta su economía en la realización de actividades primarias como la agricultura, la ganadería, las actividades informales como la albañilería, las artesanías, la carpintería y la aplicación de pequeños proyectos de sustento gubernamental, además de la migración de sus habitantes a ciudades y países como Estados Unidos, la mayoría de lo que se genera con estas actividades solo sirven para la subsistencia económica y autoconsumo.

Dentro de las actividades ganaderas, se dedican principalmente al pastoreo de ganado, (vacas y borregos), también se dedican a engordar algunos cerdos, esto con los restos de comida que sale durante el día y las cascaras de algunas frutas y verduras; otras de las actividades importantes son la siembra de maíz de temporada, zanahorias, calabazas, habas, cilantro, rábanos, frijol, papas, etc., pero además cultivan diversas frutas de temporada, como duraznos, peras, ciruelas, aguacates y manzanas.

En este apartado me centraré en la práctica social del cultivo de la fruta de temporada, con más relevancia en la manzana, ya que es lo que más ha llamado

mi atención porque no es un cultivo común en el Valle del Mezquital, debido a toda la serie de condiciones geográficas y actividades que se demandan para lograr su cultivo y sobre todo por lo que esto significa para gran parte de la población, pues en ciertos meses es parte de su subsistencia económica y por supuesto alimenticia.

En algunas de las actividades que a continuación mencionaré participan en la medida de sus capacidades, desde los niños hasta las personas adultas, según Cisneros. E. (1990) “En las comunidades indígenas mexicanas, como en la generalidad de las sociedades prealfabetas, nada del universo de la conducta de los adultos está escondido o apartado de los niños. Ellos forman activa y responsablemente parte de la estructura social, del sistema económico y del sistema ritual e ideológico. Desde sus inicios de vida el niño es orientado hacia la misma realidad que sus padres”⁶

Para la plantación del árbol, se hace un surco, de aproximadamente de dos metros de diámetro, para que la planta tenga buena oxigenación, se cuida que no retoñe hierba a su alrededor, se debe regar por lo menos cada tercer día, en esta actividad quienes apoyan a los adultos, principalmente llegan a ser los niños, para regar o quitar las hierbas. Aquí ya se inician a diferenciar los roles de las niñas y los niños, donde el niño inicia a aprender los trabajos del campo y las niñas a los trabajos del hogar como hacer tortillas, lavar trastes o aprender a cocinar. Esto también lo menciona Cisneros. Cuando dice que “Desde muy temprana edad la educación de los niños corre a cargo del padre. Él se encarga de mostrar el terreno práctico, sus actividades de campesino”⁷

Así también Bonfil plantea que “El indio en las comunidades tradicionales, tiene que saber lo suficiente sobre muchas cosas y desarrollar sus distintas capacidades para múltiples tareas”⁸, de allí que también pueda observarse

⁶ Cisneros. E. (1990) “Formas de transmisión cultural entre los grupos indígenas mexicanos” En “cultura y educación,” Pp 20-21, Guía del estudiante, plan. 90’. Tercer semestre.

⁷ Cisneros. E. (1990) “Formas de transmisión cultural entre los grupos indígenas mexicanos” En “cultura y educación,” Pp 26, Guía del estudiante, plan. 90’. Tercer semestre.

⁸ UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL “II El indio reconocido”. En: Cultura y Educación. En Educación Preescolar y Licenciatura en Educación Primaria para el Medio Indígena. México 2000. Folio 61.

trabajos artesanales como la elaboración de aventadores hechos con palma, además de algunos trabajos de carpintería. En algunos de estos trabajos los niños escolares contribuyen para obtener recursos para la economía familiar, esto también beneficia en la transmisión de conocimientos propios de su cultura pero a la vez tienden al descuido de tipo escolar.

De manera general los hombres adultos que se quedan en la comunidad, en su mayoría realizan trabajos de albañilería, cuya ocupación les ha permitido adquirir una economía de subsistencia. El capitalismo como cáncer social ha puesto en otro extremo el sistema de vida Indígena provocando graves desequilibrios en la unidad comunitaria de muchos pueblos, esto debido a que las personas que emigran adoptan otras formas de sobrevivir y algunas ocasiones ya no vuelven a su lugar de origen.

1.2 Dimensión institucional

La escuela es un espacio de interacción entre maestros, alumnos y padres de familia, para Ruth Mercado, La escuela: “supone a ésta equivalente al edificio escolar, a los maestros, alumnos y padres de familia que en ella se mueven”.⁹ Desde la labor docente que realizo de manera cotidiana puedo darme cuenta que la comunicación e interacción entre estos agentes es de suma importancia, en el aprendizaje de los educandos.

La escuela primaria bilingüe “Vicente Guerrero” es una institución de organización completa, en ella laboramos siete docentes, cuatro mujeres y dos hombres frente a grupo y una directora. Atendemos una plantilla de sesenta y nueve alumnos de primero a sexto grado, en el ciclo escolar 2014-2015, la escuela fue beneficiada con el programa de Escuela de Tiempo Completo, lo que origina la reorganización del tiempo de labor quedando establecido en un horario de 8:00 de la mañana a 04:00 de la tarde, lo que trae como consecuencia un cambio

⁹ Guía UPN, Una reflexión crítica sobre la noción escuela comunidad,(2010) MERCADO Ruth, pag.49

radical en la dinámica de trabajo, ya que a la par de la modificación en el tiempo, se aumentan una serie de actividades curriculares y nuevas formas de trabajo colaborativo del personal docente.

Al inicio del ciclo escolar desde la fase intensiva del Consejo Técnico Escolar, los docentes juntamente con la directora, hacemos una detección de los diversos problemas pedagógicos y de infraestructura que tenemos y de ahí planteamos una ruta de mejora para dar solución a dichas problemáticas, para ello nos organizamos de tal forma que se nos asigna una de las siguientes comisiones, incluyendo las fichas del programa de Escuela de Tiempo Completo:

Promoción de la lectura con ficha de lectura y escritura, Protección civil y seguridad escolar, Mejoramiento de la infraestructura, Desaliento de prácticas que generen violencia entre pares, con la inclusión del Proyecto a Favor de la Convivencia Escolar, Salud preventiva y Establecimiento de consumo escolar con ficha de Vida Saludable, ficha de Jugando con Números, ficha de Expresar y Crear con Arte, ficha de aprender con TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), ficha de Lengua Indígena.

Como mencione en el párrafo anterior, las fichas de trabajo que se incluyen, son actividades que se deben abordar con el programa de Escuela de Tiempo Completo, en el que cada docente en coordinación con un grupo de padres de familia que asigna la directora para apoyar en la comisión, elabora un plan de trabajo de las actividades a realizar durante todo el ciclo escolar, con la finalidad de mejorar la infraestructura y el ámbito pedagógico, además el plan se organiza de tal manera que las actividades sean acordes a la problemática detectada desde la ruta de mejora que se hace al inicio del ciclo escolar y se le da seguimiento en las fases ordinarias de Consejo Técnico Escolar que se llevan a cabo cada fin de mes.

Entre las actividades que se realizan al interior o exterior del espacio escolar como parte de nuestro trabajo escolar están: Los Honores a la Bandera cada inicio de semana, reuniones bimestrales con los Padres de Familia para informarles acerca

del aprovechamiento escolar de sus hijos, reuniones a nivel general para tratar asuntos como el nombramiento del nuevo Comité de Padres de Familia, presentación de los profesores de cada grado, se llegan a organizar excursiones, convivios, se fija la cuota anual para cubrir gastos que la escuela genere, y otras más que en colegiado se sugieran.

Se realizan además conmemoraciones cívicas (desfile el veinte de noviembre únicamente), festejos (Convivio general en el mes de diciembre, día del niño, día de la madre, clausura de fin de cursos). En todas estas actividades se nota la participación activa de alumnos, padres de familia y docentes, también es importante reconocer que la preparación de dichas actividades implica la utilización de parte del tiempo destinado a la cuestión académica.

1.3 Dimensión interpersonal

Las relaciones dentro del contexto escolar deben darse en un ambiente sano, flexible, solidario, donde se respeten opiniones o diversos puntos de vista, en fin una serie de factores que ayudan a formar un buen equipo de trabajo. Por ello entre maestros tenemos la confianza de acercarnos a los demás y externar las inquietudes o dudas que lleguemos a tener dentro del área laboral, cada uno de nosotros ha fomentado esa confianza mediante el apoyo mutuo cuando se requiere.

La relación con los alumnos se da en un clima de confianza, respeto y cariño, ya que los niños de manera cotidiana aprenden a convivir con todos los maestros, por ejemplo en el recreo se aprovecha para jugar básquetbol o fútbol con los niños de los distintos grupos, quienes a la hora del receso tratan de comer rápido para poder ir a pasar el tiempo con sus compañeros o maestros, y como es de costumbre en cada una de estas actividades las interacciones siempre son en español, ya sea maestro-maestro, maestro-alumno o alumno-alumno.

En lo que se refiere a las relaciones con los Padres de familia, puedo decir que éstas se dan en un ambiente de respeto y confianza, ellos me comentan que se sienten a gusto con mi trabajo. Cuando se revisan las tareas que se dejan a los alumnos, me doy cuenta que no todos cuentan con el apoyo de sus padres o tutores, porque son muy raras las veces que las realizan o que cumplen con los materiales o útiles completos, como lápiz, colores o libreta. Hasta la fecha no he logrado que todos los padres sean más conscientes en su participación respecto a las tareas extra clase o al cumplimiento de materiales, esto desde mi punto de vista afecta, puesto que hay una ruptura de lo que se enseña y requiere de dar seguimiento de manera cotidiana, principalmente con los niños que presentan mayor rezago en su aprendizaje.

1.4 Mi acceso a la docencia, fortalezas y debilidades

Mi labor docente inicia en el año 2007, antes de terminar mi educación media superior; un día un tío que era maestro llega de visita a casa de mis padres con la finalidad de invitarme a ocupar una plaza en la educación, pues él estaba a punto de jubilarse y no tenía a quien proponer. Me dijo que tendría un trabajo seguro y con prestaciones que no cualquiera tiene, que aprovechara esa oportunidad que muchas personas estaban esperando, también menciono que eso implicaba mucho esfuerzo y sacrificio al alejarme de mi familia, que para hacer y tener algo en la vida tenía que aprender a sufrir y valorar todo lo que mis padres me habían dado. Recuerdo mucho unas de sus palabras que fueron “imagina que subirás una montaña, tienes que iniciar desde abajo y poco a poco tendrás que ir escalando, hasta que logres llegar a la cima de las metas que sola te irás trazando”.

En ese momento pasaron muchísimas cosas por mi cabeza, mis planes no eran ser docente, sino estudiar la carrera de gastronomía y con el tiempo poner un negocio propio, además el ser docente lo veía como algo inalcanzable, como un sueño, pues me preguntaba cómo alguien sin preparación profesional, podría ser

maestra; así pasaron los días y mi tío me llamo por teléfono para decirme que requería de algunos de mis documentos personales porque tenía que entregarlos en el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación para proponerme en su lugar, los planes de estudiar la otra carrera quedaron ahí, pues desde ese momento inicié los trámites para tener todo en orden y esperar que me llamaran para la entrega de mis ordenes de presentación.

Dichas órdenes me fueron entregadas por parte de la Secretaria de Educación Pública el día primero de septiembre del 2007 en la ciudad de Pachuca, este día sentía una gran emoción, pero a la vez una gran preocupación, pues no sabía a los retos que me enfrentaría en esta labor. Y fue así como a partir de esta fecha realicé los trámites necesarios para ocupar la clave de maestra bilingüe en Educación Indígena, con órdenes de presentación para la zona 027 de San Bartolo, Tutotepec, que pertenecía a la Jefatura de Sector 03, Tenango de Doria.

Después de estas órdenes decidí ir con mi familia a conocer el lugar al que llegaría, principalmente investigué en dónde se encontraban las oficinas de Jefatura de Sector y Supervisión Escolar, así un día viernes llegué sin complicación alguna, primero me presenté a la Jefatura donde el profesor Ramiro Cajero José me dio la bienvenida, deseándome éxito con los alumnos que atendería, además me hizo entrega de otras ordenes de presentación para la misma Zona, solo con la especificación de que tenía que llegar a la comunidad del “Nenjo” para ocupar el lugar del maestro que se encontraba en esa escuela.

Puntualmente me presente a las oficinas de Supervisión Escolar este mismo día, sin embargo no encontré al Supervisor, por lo que el profesor que ahí se encontraba me pidió que regresara el día Lunes temprano, así lo hice y al llegar el supervisor ya me estaba esperando, me presenté con él y le entregué las órdenes giradas por el Jefe de Sector.

Una vez recibidas me menciona un poco sobre el lugar al que tenía que presentarme, lo primero que me preguntó fue que si dominaba alguna lengua indígena porque en la comunidad que llegaría casi no se hablaba el español, en

este momento un mundo de cosas pasaron por mi cabeza, principalmente la preocupación de cómo podría comunicarme con las personas de esa comunidad, y con los niños, fue algo que no esperaba escuchar y que no imaginaba que tendría que enfrentar; al menos ya tenía un referente de la comunidad y de mis alumnos, ahora la preocupación era ¿Qué hacer, cómo hacerle?, bueno infinidad de preguntas vinieron a mi mente.

Al día siguiente, acompañada de mi papá, el Asesor Técnico Pedagógico de la Supervisión Escolar me llevó a la escuela donde prestaría mi servicio, no sólo como maestra de grupo, sino con la comisión de directora. Fue un largo recorrido, primero en carro y después caminando, en el transcurso del camino lo único que deseaba era renunciar y estudiar la carrera que realmente anhelaba, pero al mismo tiempo decía cómo voy a defraudar a mis padres y mi tío que confió en mí al dejarme su plaza, realmente me encontraba muy confundida y sin poder regresar el tiempo, así que me resigné y esperé hasta llegar a la comunidad, pensando de manera positiva y con la idea de que “todo lo que sucede es por algo”.

1.5 Mi estilo de enseñanza

Al llegar a la comunidad me quedé impresionada al ver la gran marginación que ahí existía, una comunidad sin luz, agua y con viviendas en muy malas condiciones; por fin llegué a la esperada Escuela “Gral. Emiliano Zapata” donde había 18 alumnos entre niños y niñas, era una escuela unitaria, el profesor que ahí estaba me recibió muy gustoso, porque al fin saldría de ahí, mando llamar al Comité de la Asociación de Padres de Familia y al Delegado de la Comunidad para que hiciera mi presentación, posteriormente, se me hizo entrega de las instalaciones de la escuela.

De este modo inicié mi labor docente, marcada por múltiples dificultades como el no tener conocimiento del Plan y Programas de estudio, no sabía planear, carecía

de dominio de algunos contenidos, no sabía tratar a los alumnos y una de mis dificultades mayores era que no tenía dominio de alguna lengua indígena, aunado a todo lo anterior tuve que asumir el trabajo administrativo debido a que se me asignó la comisión de directora de escuela unitaria, en la cual todos los alumnos eran hablantes de la lengua indígena, pero carecían del dominio de la lecto-escritura, en las matemáticas no sabían realizar operaciones básicas de suma y resta, estos fueron algunos de los problemas que fui enfrentando en mi primer acercamiento al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La primera semana me di a la tarea de buscar bibliografía y materiales en el archivo de la institución, que me diera elementos para poderle enseñar a los niños; encontré algunos libros del maestro y del alumno, los revisé y utilice para planear algunas actividades de apoyo a mi trabajo pedagógico, pero me seguí sintiendo insatisfecha con lo que estaba haciendo, pues observaba que los alumnos me veían fijamente, pero no lograba darme cuenta del por qué tenían esa actitud.

Posteriormente me di cuenta que no entendían el español, por lo que tuve que buscar alguna estrategia de comunicación, para ello identifiqué a una niña que entendía un poco el español, ella fue quien me apoyó para comunicarme con el resto del grupo, yo le daba la indicación en español y ella les traducía en su lengua, me sentía muy mal, por no saber que pensaban los niños, casi no había comunicación con ellos, me frustraba al pensar si los niños lograban comprender lo que trataba de explicarles.

En mis primeras clases solo hacía esbozos de lo que venía en los libros, ponía ejercicios diferenciados para niños que no sabían leer y escribir, pero en realidad no sabía si era correcto, así terminé la primera semana y el fin de semana en mi casa investigué con un cuñado que es docente sobre cómo enseñarles a mis pequeños, él me proporcionó materiales, entre ellos me dio una propuesta multigrado, la revisé y de ahí saqué actividades para trabajar la próxima semana, esa fue mi principal herramienta de trabajo en esa escuela, ya que con ella me apoyaba para trabajar actividades con diferentes grados de complejidad, quedándome ya solo el reto de la comunicación.

Así fui investigando más sobre la labor docente, hasta que me informaron de la Universidad Pedagógica Nacional, después de algunos meses de trabajo, me inscribí a esta institución en la Sede que se ubica en Tenango de Doria, asistiendo solo dos sesiones del curso propedéutico, pues por comodidad al abrirse la licenciatura en la sede de Tulancingo, me incorpore a dicha sede, así terminé el curso e inicié mi primer semestre, el cual no concluí por que en esas fechas mi mamá se enfermó de gravedad (cáncer terminal), todo esto me trajo más problemas, porque ella me apoyaba a cuidar a mi bebé que tenía pocos meses de edad, además ahora tenía que ser yo quien la cuidara, los días sábados me tocaba estar en el hospital con ella.

Fue esa razón por la que abandoné la escuela, estaba preocupada porque mi intención era seguir estudiando para mejorar mi práctica docente, pues consideraba que en la UPN compartía experiencias que me servían para reflexionar y perfeccionar mi quehacer cotidiano en cuanto a la docencia. Dejé pasar un año y nuevamente me inscribí en Tenango junto con mi esposo para cursar el primer semestre, aquí a través de la experiencia que voy adquiriendo día con día voy mejorando mi práctica mediante el análisis y reflexiones que he venido haciendo con apoyo de las lecturas, sugerencias de los asesores y las diversas experiencias laborales que comparten los compañeros en cada sesión, esto sin duda lo veo como oportunidades para perfeccionar mi trabajo docente y así poder ofrecer a mis alumnos una mejor educación, donde los conocimientos que construyen sean significativos y reales con lo que están viviendo.

Las experiencias en el trabajo como docente han sido tan variadas y diversas porque he tenido la oportunidad de prestar mis servicios en nivel primaria indígena con diferentes tipos de organización: completa, tridocente, bidocente, unitaria, albergue escolar, ATP; todas estas con funciones diferentes, docente frente a grupo y directora comisionada, sin duda alguna cada una de ellas exige una gran responsabilidad.

Desde que inicié el análisis de mi práctica docente, me he percatado que en el transcurso de ocho años que tengo de servicio, presento aún serias dificultades

en la enseñanza de las matemáticas; esta reflexión me ha hecho más consciente en la forma de cómo enseño, y puedo darme cuenta que mi intervención en la enseñanza de contenidos matemáticos, no ha sido del todo la ideal; esto lo puedo notar en los resultados de los aprendizajes de los alumnos, que no son favorables.

Reconozco que he cometido el error de enseñar a los niños en mis primeros años como docente de una manera meramente tradicional, trasmitiéndoles contenidos alejados de su contexto real, de sus intereses y gustos, pero sobre todo que le sean funcionales en su vida cotidiana. En muchas ocasiones me he concretado a enseñar a los niños de forma directa símbolos y operaciones, sin haber permitido que exista una manipulación de objetos o materiales concretos; cuestión que es primordial para los niños; pues estos les ayudan a aprender de forma diferente y divertida, habría que agregar que mucho menos he planteado problemas de forma gradual, es decir, comenzar con ejercicios sencillos para que paulatinamente se aumente el grado de dificultad, hasta que ellos logren apropiarse de esos conocimientos que son básicos para su grado.

Dentro de mi problemática se encuentra el tratamiento de la suma y la resta de números naturales, específicamente en que los niños puedan expresar simbólicamente las acciones realizadas al resolver problemas de suma y resta, usando los signos (+, -, =), esto de forma convencional, es decir, usando adecuadamente los símbolos, sin que se confundan en qué operación o símbolo se debe emplear para solucionar algún problema, ya que estos conocimientos son base para los grados siguientes, y el no analizarlas y entenderlas de forma correcta se creará en los niños dificultades e inseguridad para resolver algoritmos de este tipo.

A todo esto he de mencionar, que he tenido el error de tratar estos temas de forma rápida, enfocándome en querer agotar todos los contenidos que por bloque debieran dominarse y ello ha originado que ponga poca atención en los logros o dificultades que los alumnos van teniendo.

Otra de las situaciones de las que me he dado cuenta, y que anteriormente he mencionado, es el generar formas de enseñanza de manera atractiva, interesante y sobre todo que cubra las expectativas y necesidades de los alumnos, de acuerdo al contexto, y como bien antes mencioné, la enseñanza tradicional sigue presente en mi labor cotidiana, muchas veces recorro a la mecanización de símbolos o palabras, generando que la enseñanza se aburrida para el alumno, ya que no le es significativa y no potencializa las habilidades que posee.

Relacionado a lo anterior existe la falta de estrategias didácticas adecuadas para favorecer el proceso enseñanza-aprendizaje en las matemáticas facilitando su comprensión. Ello indica que la forma de cómo hago mi planeación didáctica no es la correcta. Otra situación importante en este proceso es la evaluación, tomada como herramienta que me permita registrar los avances y dificultades de cada uno de los alumnos; a fin de reflexionar, analizar y proponer otra serie de actividades para reforzar las deficiencias o fortalezas mías y de los alumnos, para dar respuesta a las necesidades que demandan los alumnos.

Como docente considero que es importante reconocer mis errores y valorar los avances que mis alumnos tienen en su desarrollo cognitivo, con la intención de solucionar esta serie de problemáticas que se presentan a diario en el aula, ya que como mencioné anteriormente mi papel como facilitadora de la enseñanza-aprendizaje consiste en apoyar a cada uno de los alumnos en su proceso de construcción del conocimiento, por ello es importante actualizarme día con día para dejar de ser tradicionalista en mi forma de enseñar.

1.5.1 Aspecto áulico

Atiendo el primer grado, compuesto por diez niños y cuatro niñas; un número relativamente pequeño, lo que me permite dedicarle tiempo necesario a cada uno de ellos; aunque me enfoco más en atender a aquellos que presentan mayores dificultades de aprendizaje, les brindo una atención más personalizada.

Este es un grupo formal¹⁰, en el cuál los miembros se reconocen mutuamente como alumnos que pertenecen a cierto grado dentro de la Institución, crean vínculos de amistad y respeto. Todos van a la escuela con el único propósito de aprender, ya que desde casa sus padres les inculcan que a la escuela se va a aprender, ya sea a través de la observación, del trabajo en equipo, de juegos, actividades diversas, y para ello algunos presentan disposición para realizar todas y cada una de las actividades que se presentan al exterior e interior del salón de clase.

Además de todo ello, el reunirse en este grupo escolar¹¹ (Institución y aula asignada) les permite enfocarse en lograr metas definidas, ya que entre niños hacen amigos, juegan, se divierten, se ayudan, participan, colaboran, exponen ideas, motivos, en fin una serie de conductas que sacan a relucir su forma de ser y de conducirse. Me ha resultado necesario observarlos detenidamente para conocer rasgos que definen a cada uno, es decir, sus estilos de aprendizaje, concretándome en sus habilidades y debilidades para aprender, pues a través de ello puedo entender sus actitudes, inquietudes, gustos y preferencias, mismas que me ayuden a favorecer el ambiente áulico, para explotar en la medida de sus capacidades.

El aula donde trabajo se encuentra en condiciones regulares, ya que el techo que es de cemento y está muy deteriorado, en algunas partes ya se ven las varillas, esto ocasiona que caigan residuos de cemento durante el día, la iluminación no es tan favorable, solo se cuenta con una ventana grande con posición al este, de lado de afuera hay árboles frutales que no permiten tener una buena iluminación.

En la parte interior del salón hacia el norte hay un pizarrón blanco en buenas condiciones y hacia el este un pizarrón verde en malas condiciones, también hay un estante para los materiales de uso didáctico, así como un pequeño librero,

¹⁰ F.Munne, "Introducción a la conducta grupal" pág.43, Guía del estudiante, Grupo Escolar, LEP y LEPMI, UPN, México, 2000.

¹¹ J. González Núñez, pág. 76., "Grupos Humanos" pág.65, Guía del estudiante, Grupo Escolar, LEP y LEPMI, UPN, México, 2000.

además cuento con un rotafolios que sirve de apoyo al exponer trabajos elaborados por los niños; el escritorio, la silla y las butacas de los niños ya están en malas condiciones; en este ciclo escolar me proporcionaron una computadora de escritorio, la cual sirve como recurso didáctico al apoyo de las actividades que se realizan en el aula, pues ahí les presenté videos o imágenes a los alumnos para que su aprendizaje sea más significativo.

Dentro de cada aula se cuentan con materiales didácticos, como son los libros del rincón, plan y programas de estudio y libros del maestro, también existen algunos materiales didácticos como hojas blancas, de colores, resistol, plastilina, gises y algunos juegos de mesa como serpientes y escaleras, memoramas y lotería de palabras. Los Rincones de trabajo como menciona Beatriz Hernández¹², cuando narra su experiencia educativa en una escuela unitaria, son un recurso de espacios que nos ayudan al realizar actividades creativas, ya que ofrecen a los alumnos distintas posibilidades de aprender de forma diferente, de acuerdo a las necesidades e intereses de cada alumno, sobre todo si se trata de trabajar con alumnos pequeños, como los alumnos de primer grado.

Si bien en el aula no hay todos los Rincones necesarios, por falta de material o espacio, pero en la medida de lo posible, adapto los materiales existentes en el salón y que mucho enriquecen las actividades que se ven a lo largo del día. Dentro del proceso enseñanza-aprendizaje se dan la relaciones vinculares¹³ maestro-alumno, alumno-maestro y alumno-alumno, y de forma general se da de la siguiente forma: me enfoco en brindarles confianza a cada uno de los alumnos, respetando sus opiniones, gustos, preferencias y actitudes (cuando alguno no quiere trabajar porque tiene sueño, porque lo regañaron en su casa, porque no desayunó, o simplemente porque no tiene deseo y disposición para hacerlo).

Considero que el gusto por la escuela, depende mucho de nosotros los docentes, ya que los alumnos perciben nuestra calidez, la confianza que podemos

¹² Beatriz, Hernández, S. "Análisis de mi práctica docente en una escuela unitaria", p.164. Guía del Estudiante, Grupo Escolar, LEP y LEPMI, UPN, México 2000.

¹³ Rafael, Santoyo S., "La didáctica grupal", p.108., Guía del estudiante, Grupo Escolar, LEP y LEPMI, UPN, México, 2000.

brindarles al realizar diversas actividades. Ellos se sienten seguros en un espacio cuando este es agradable, donde todo lo que fluye ahí es ameno; por ello considero que yo como maestra puedo hacer esa diferencia y lograr que los alumnos asistan con gusto a la escuela, inculcándoles buenos hábitos y valores, para que sobretodo se sientan bien el tiempo que permanecen en la escuela.

Algo relacionado a ello lo menciona Postic: “la relación del maestro y alumnos está afectada por la presencia activa del grupo de iguales tanto por el tipo de intervención del enseñante”.¹⁴ Esto explica la relación que los alumnos tienen con los demás miembros del grupo, como también por la intervención que pueda hacer el enseñante mismo.

Todo cuanto hagamos como docentes comunica algo, por ejemplo lo que Postic nuevamente describe: “...formas no verbales de expresión, como la sonrisa, la mirada, fruncimiento del ceño, muecas, movimientos de cabeza, que aprueban o desaprueban....son espontáneamente descifradas por los alumnos en signos positivos, negativos o neutros”. Así que tengo que ser cuidadosa en la forma en cómo trato a los alumnos, más si son pequeños, muchos de ellos son muy sensibles, así que una mala actitud (rechazo, desaprobación, discriminación, indiferencia, señalamientos negativos por mencionar algunos) puede crearles frustración, miedo e inclusive que no quieran ir a la escuela.

Los alumnos de primer grado en su mayoría logra comprender de manera concreta cantidades que se le indiquen, este proceso de asimilación “es un proceso interno que hace el sujeto para realizar una acción sobre el objeto”¹⁵, ya que reconocen y saben la utilidad de los objetos que se encuentran en su contexto, reconozco que sus problemas son en cosas desconocidas, es decir, lo que se encuentra al exterior de su comunidad.

¹⁴ M Postic, “El funcionamiento de la relación, p. 82., Guía del estudiante, Grupo Escolar, LEP y LEPMI, UPN, México, 2000.

¹⁵ Panza Margarita, “una aproximación a la psicología genética de Jean Piaget. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Pag. 74, UPN.

Dentro de la adaptación que es “el equilibrio entre las acciones que hay con el objeto de conocimiento y consigo mismo”¹⁶, los alumnos reconocen el concepto del número, pero tienen dificultad al reconocer el uso de los objetos, así como la representación de cantidades en distintos ámbitos, esto es notable cuando al salir al patio y jugar con ellos a representar problemas con materiales didácticos, los cuales implican agregar o quitar, no lo logran hacerlo, se confunden si se quita o se pone, ejemplo de un problema, “Judith tenía 25 manzanas, si le regaló 13 a su amiga Yuliza, ¿Cuántas tiene ahora?”. El procedimiento que la mayoría de los niños realizó, fue una suma, al agregarle 13 al 25, en lugar de quitarle las 13 manzanas.

Respecto al proceso de la acomodación los alumnos tienen dificultad al relacionar sus nuevos conocimientos con diversas situaciones cotidianas, esta cuestión se da principalmente cuando al plantear un problema en el cual se emplee el uso de billetes y monedas por ejemplo, los niños tienen dificultad al solucionarlo, si tienen que hacer uso de la operación escrita o bien al tratar de representarlo con el material concreto, aunque desde pequeños tienen contacto con el dinero, pues sus padres les dan para gastar o los mandan a comprar cosas en la tienda; lo que puedo percibir es que los niños están acostumbrados a pagar, sin saber cuánto les regresarán o cuanto se cobrarán en la tienda. En el salón se hizo un rinconcito de la tiendita y jugamos a la venta de productos, pero los niños aunque conocen el valor de las monedas, se confunden en cuanto deben regresar de cambio si les pagan con cierto billete de un valor superior al que deben cobrar.

La acomodación “es el proceso donde el sujeto interactúa con su medio y el medio con el sujeto”¹⁷. Proceso donde los niños relacionan y hacen uso de palabras que recién van conociendo y las van aplicando en otras circunstancias ya sea en la escritura o en las conversaciones con sus compañeros. Por ejemplo cuando ellos inician a emplear el término kilo, por lo regular al hacer compras de alimentos o productos de su hogar, como las tortillas, aunque aún no

¹⁶ Panza Margarita, “una aproximación a la psicología genética de Jean Piaget. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Pag. 74 y 75, UPN.

¹⁷ Idid., pag. 75.

comprendan la equivalencia, pero ya reconocen que esta expresión se utiliza al comprar algunos productos.

Otra de las operaciones mentales realizada por el sujeto es la Equilibración, aquí los alumnos regulan sus acciones y es donde se enfrentan a la resolución de problemas matemáticos y hace uso de sus aprendizajes de las operaciones básicas y pueden reconocer su aplicación en cada problema que se les presente haciendo una repetición de cada operación y así logran un esquema. En la estructura los niños deberían hacer uso de las operaciones desde su propia concepción desarrollando sus estrategias para resolver ciertos problemas.

Es así como a partir de esta información destaco a 14 alumnos de 1° grado, con fuertes problemas de seriación, agrupación, clasificación, y como consecuencia dificultades para resolver problemas de suma y resta, ya sea con materiales concretos o de forma convencional, esto sin duda alguna repercute, pues al no lograr este aprendizaje no pueden lograr las siguientes etapas, que son la realización de operaciones básicas.

Es importante mencionar que este problema no solo se ha detectado en el grupo de primero, sino en cada uno de los grupos de esta escuela, la mayoría de los alumnos presentan deficiencia al resolver problemas plasmados en su libreta, los cuales implican el uso de operaciones básicas de manera convencional y esto se debe a que no hay una comprensión desde los primeros grados al emplear correctamente el algoritmo de suma o resta, pues como bien mencioné anteriormente al plantear un problema, los niños no emplean la operación correcta o el procedimiento correcto. Es importante aclarar que el problema no sólo recae en el aprendizaje de los niños, sino también en que mi forma de enseñanza no es del todo la correcta.

Respecto a lo anterior hago una jerarquización de los problemas detectados en mi práctica docente, los cuales quedan de la siguiente manera:

1. Dificultad para enseñar a los alumnos a resolver problemas que implican sumar o restar.

2. La planeación didáctica es alejada del contexto del niño, no considero su estilo de aprendizaje.
3. La estrategia de enseñanza no es la correcta.
4. Enseñanza tradicional.
5. Falta de material didáctico.
6. Enseñanza de forma mecánica.
7. No tomo en cuenta la lengua indígena.
8. No se logran los Aprendizajes esperados.
9. La preocupación principal es agotar contenidos que marca cada bloque.
10. No hago adecuaciones curriculares de acuerdo a las necesidades de cada estudiante.
11. Solo se prepara al niño para aprobar el examen.
12. Cuando se plantean actividades en equipo casi siempre lo realiza el más aplicado.

1.6 Delimitación del problema

El problema que he considerado como de mayor trascendencia, de acuerdo con lo que estipula el programa de estudios 2011, se encuentra ubicado en el campo de las matemáticas, en el segundo periodo de la educación básica, específicamente con los alumnos de primer grado de la escuela primaria indígena “Vicente Guerrero”, dicho problema lo ubico de acuerdo a los propósitos, estándares curriculares, competencias, aprendizajes esperados de acuerdo a los bloques.

Propósitos del estudio de las Matemáticas para la educación primaria

- Conozcan y usen las propiedades del sistema decimal de numeración para interpretar o comunicar cantidades en distintas formas. Expliquen las similitudes y diferencias entre las propiedades del sistema decimal de numeración y las de otros sistemas, tanto posicionales como no posicionales.

- Utilicen el cálculo mental, la estimación de resultados o las operaciones escritas con números naturales, así como la suma y resta con números fraccionarios y decimales para resolver problemas aditivos y multiplicativos.

Estándares Curriculares.

Comprender el conjunto de aprendizajes que se espera de los alumnos en los cuatro periodos escolares, se organizan en ejes:

1. Sentido numérico y pensamiento algebraico.
2. Forma, espacio y medida.

En este caso mencionaré los temas y estándares curriculares de los ejes temáticos que corresponden al problema enunciado:

1. Sentido numérico y pensamiento algebraico.

Temas:

- 1.1 Números y sistemas de numeración.
- 1.2 Problemas aditivos.

Los estándares para este eje son los siguientes. El alumno:

1.1 Resuelve problemas que impliquen sumar o restar números naturales, utilizando los algoritmos convencionales.

Competencias matemáticas:

- Resolver problemas de manera autónoma.
- Comunicar información matemática.
- Validar procedimientos y resultados.
- Manejar técnicas eficientemente.

Aprendizajes esperados:

Son saberes que se construyen como resultado de los procesos de estudio.

- Calcula el resultado de problemas aditivos planteados de forma oral con resultados menores que 30.

- Utiliza la sucesión oral y escrita de números, por lo menos hasta el 100, al resolver problemas.
- Modela y resuelve problemas aditivos con distinto significado y resultados menores que 100, utilizando los signos +, -, =.
- Resuelve mentalmente sumas de dígitos y restas de 10 menos un dígito.

1.7 Enunciación del problema

Tomando en cuenta las evidencias que han atravesado mi práctica docente, reconozco la debilidad que tengo al enseñar a mis alumnos, por lo que puedo enunciar que uno de mis mayores problemas se refiere a:

¿QUÉ ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DISEÑAR PARA QUE LOS ALUMNOS DE PRIMER GRADO DE LA ESCUELA PRIMARIA VICENTE GUERRERO, RESUELVAN PROBLEMAS DE SUMA Y RESTA?

La búsqueda de alternativas a la dificultad sentida me lleva a plantearme un objetivo general y diferentes objetivos específicos, con la finalidad de tratar de dar solución a la gama de problemáticas que atraviesan mi práctica docente y que sin duda alguna han repercutido en el logro de los aprendizajes que deben alcanzar los alumnos de la escuela primaria “Vicente Guerrero” de la comunidad de La Lagunita, Ixmiquilpan, Hidalgo.

1.8 Objetivo general y específicos

Elaborar una propuesta pedagógica que me permita obtener el título de Licenciada en educación primaria para el medio indígena, y a la vez diseñar una estrategia metodológico-didáctica, a partir de la práctica social de la fruticultura, para que los alumnos de primer grado, de la comunidad de La Lagunita, resuelvan problemas que impliquen sumar y restar.

Objetivos Específicos:

- ✓ Analizar continuamente mi práctica docente basada en resultados visibles, para reflexionar y reorientar el proceso enseñanza-aprendizaje de la resolución de problemas que implican sumar o resta números naturales, con cantidades menores que 100.
- ✓ Reconocer y tomar en cuenta las actividades que se realizan en el contexto, como la práctica social de la fruticultura, a fin de realizar una planeación que gire en torno a las necesidades de aprendizaje de cada uno de los estudiantes y que estos aprendizajes puedan ser significativos y útiles en su vida cotidiana, de acuerdo a lo que se establece en el Plan y Programas de Estudio 2011.
- ✓ Crear momentos y situaciones didácticas acordes al nivel de desarrollo cognitivo que presentan los alumnos, atendiendo a sus necesidades de aprendizaje.
- ✓ Implementar y crear diversos materiales didácticos para la enseñanza de la suma y la resta, favoreciendo la manipulación de insumos que hay en su contexto, específicamente de la práctica de la fruticultura, creando así experiencias de aprendizaje más reales.
- ✓ Hacer uso de la evaluación constante, como herramienta que me permita registrar avances y dificultades que los alumnos vayan presentando, para dar respuesta a sus necesidades de atención y aprendizaje.

1.9 Justificación

La matemática es una ciencia que estudia las cantidades, ya sea en abstractas (matemáticas puras) o en relación con objetos o fenómenos (matemáticas aplicadas). Esta ciencia permite resolver interrogantes que los seres humanos nos planeamos en la vida diaria: ¿Cuánto gastan mis

papás cuando van al mercado?, ¿Qué distancia hay de mi casa a la escuela? Entre muchas de las que puedo mencionar. Los elementos básicos de las matemáticas son lógica e intuición, análisis y construcción, generalidad y particularidad.

A lo largo de las últimas décadas, se han dado a conocer diferentes estudios internacionales, así como algunas evaluaciones nacionales y estatales que dan cuenta de que la enseñanza de las matemáticas se ha convertido en uno de los problemas más críticos de la sociedad y de la escuela mexicana en sus diferentes niveles, existen evidencias orales que muestran que la mayoría de las personas le tienen miedo al estudio de este campo y muchos de los estudiantes por dificultades con esta materia desertan de los niveles medios básicos, algunos docentes de preparatoria mencionan que al llegar a este nivel escolar los alumnos no saben resolver problemas sencillos, ni siquiera son capaces de hacer operaciones básicas sin ayuda de una calculadora. Los resultados nacionales del estudio TALIS-PISA muestran que este problema se debe a que “Existe una relación muy débil entre el uso de las estrategias de enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes”¹⁸

Tal parece que en lugar de que el docente contribuya el gusto por las matemáticas, sus estrategias se han convertido en un obstáculo que van generando que el gusto por este campo se vaya perdiendo día con día; además de que los alumnos no aprenden matemáticas, va en aumento la idea de que las matemáticas solo son para la gente superdotada, inteligente, más lista o con ciertos dones especiales.

Quizás estos supuestos sociales se han generado por el mito de, ¡Qué solo los sujetos superdotados intelectualmente triunfan en esta área! Probablemente una de las consecuencias más graves de esta creencia ha sido considerarnos incapaces de aprender matemáticas, pensar que solo unos cuantos tienen la capacidad de entenderlas y de aplicarlas, cuando la verdad es

¹⁸ <http://www.eluniversal.com.mx/entrada-de-opinion/articulo/eduardo-backhoff-escudero/nacion/2017/03/1/matematicas-en-mexico>.

que la matemática es parte de la vida cotidiana del ser humano, aún de los analfabetas.

Algunos estudios han encontrado que “los niños son capaces de resolver correctamente operaciones matemáticas de manera oral fuera de las instituciones educativas, mientras que fracasan al resolver los mismos problemas en la escuela, esto muestra que la prácticas sociales son más didácticas que las instituciones educativas, debido a que las operaciones informales se dan en contextos reales y las operaciones formales son situaciones imaginarias”¹⁹. Si las matemáticas están directamente relacionadas con las habilidades del pensamiento lógico, ¿Quiere decir, qué por no comprender las matemáticas carecemos de estas habilidades mentales? Desde luego que no.

Lo que sí parece ser cierto, es que no lo hemos desarrollado como podríamos haberlo hecho, de acuerdo a nuestras capacidades y potencialidades y sobre todo, que en muchos casos no tenemos la confianza y la certeza que da el fundamentar nuestras decisiones con criterios lógicos. Si bien es cierto que las matemáticas utilizan un lenguaje abstracto, los conceptos básicos se apoyan totalmente en lo concreto, parten de lo real. Su dificultad deriva de una enseñanza desvinculada de la realidad, sin base en lo concreto. La mayoría de los alumnos no le encuentran “lógica a la matemática”, se van quedando con muchas “lagunas de conocimientos” que les impiden seguir la secuencia y el incremento gradual en la dificultad que requiere esta disciplina.

Como docente en ocasiones creo que el abordar las matemáticas es realmente complicado, ya que me han hecho creer que sólo los más listos pueden aprenderlas y dominarlas, algo que por supuesto es falso, debido a que no hay niños más listos que otros, sino sujetos con diferentes experiencias, lo malo es que éste supuesto me ha llevado a crear un ambiente hostil hacia la enseñanza de

¹⁹ **CARRAHER N**, Terezinha, “En la vida diez, en la escuela cero: Los contextos culturales del aprendizaje de las matemáticas”. Guía UPN. Matemáticas y Educación Indígena I. Pág. 69.

las matemáticas, que de forma inconsciente lo transmito a los alumnos, los cuáles como consecuencia toman actitudes de rechazo y hasta de miedo a la asignatura.

Se espera que los niños puedan actuar eficazmente en la vida cotidiana, a través de la resolución de problemas de suma y resta, presentados en diversos contextos, por ello la necesidad de brindarle atención a la problemática antes mencionada, que toma como base las serias dificultades a las que me he enfrentado en el proceso de enseñanza-aprendizaje en donde esta área del conocimiento se ha visto limitada, debido a ello considero necesario transformar mi práctica docente, de tal forma que pueda intervenir de manera más efectiva, encontrando otras formas de enseñanza y haciendo uso de estrategias que despierten el gusto e interés de los alumnos por aprender matemáticas.

Ello me lleva a comprometerme en conocer con amplitud el Plan y los Programas de estudio 2011, en lo referente a la forma de abordar el campo de las matemáticas, en conocer de manera minuciosa guías, ficheros, libros, las tic's, etc.; de tal forma que pueda saber el modo de abordar este campo y el problema en específico que me preocupa, para poder brindar a mis alumnos una enseñanza de calidad.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICO DIDÁCTICA

En este apartado se presenta el sustento teórico en tres aspectos diferentes y básicos: aspecto pedagógico; que explica mi papel como docente; aspecto psicológico; que muestra el desarrollo del alumno en sus diversos momentos cognitivos y aspecto específico; que permite sistematizar mi práctica docente.

En este trabajo el concepto de teoría es entendido como “un conjunto de enunciados relacionados que intenta explicar fenómenos recurrentes y, al mismo tiempo, indica métodos para controlar esos fenómenos”.²⁰ Es necesario hacer hincapié en este concepto, debido a que las teorías me permitirán contrastar lo que dicen algunos autores vinculado a lo que realmente pasa en el aula, más específicamente con la labor que realizo de manera cotidiana, donde atiendo a alumnos de 1º grado que son quienes están bajo mi responsabilidad, por ello a lo largo de este capítulo recurriré a algunas teorías para comprender y explicarme lo que sucede en mi práctica docente.

En lo que se refiere a las teorías cognitivas, puedo decir que éstas explican fenómenos relacionados con el aprendizaje, es decir los psicólogos de la educación, pretenden explicar cómo es que aprendemos, cómo recordamos y nos comportamos en situaciones de enseñanza. Así mismo, muestran aquellos procesos que siguen los sujetos para acceder al conocimiento y que son necesario tomar en cuenta a la hora de llevar a cabo el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Es en razón de estos argumentos que puedo constatar la importancia de profundizar en el conocimiento de estas teorías, de tal manera que sirvan de sustento a mi labor cotidiana, y que sean un detonante de la transformación de mi práctica docente.

²⁰ Enciclopedia práctica de la Pedagogía, Tomo 1, Ediciones Océano, S.A. MCMLXXXII, p.37.

2.1 Aspecto pedagógico

Dentro del ambiente escolar, estoy consciente que como docente soy la principal responsable en las acciones educativas que se llevan a cabo de manera directa para propiciar el aprendizaje de los alumnos, y sé que este protagonismo exige de un docente competente, que pueda hacer frente a los nuevos desafíos educativos que nos plantean las demandas sociales de nuestro tiempo, y ello me demanda transitar de una forma tradicional de enseñanza a un estilo sustentado en un enfoque constructivista.

2.1.1 Mi labor docente de forma tradicionalista

En este aspecto iniciaré con el reconocimiento de que mi actuar cotidiano, está sustentado en formas tradicionales de enseñanza, esto como consecuencia de ideas, creencias o concepciones sobre la manera en que fui formada en la escuela, así que muchas veces he hecho uso del enfoque tradicionalistas al organizar el contenido y las actividades que habrían de realizarse dentro del aula, ya que siempre me limito a seguir un orden, explicar lecciones, dirigir el conocimiento a los niños, en algunas ocasiones a ejercitar la repetición, las planas o memorización de conceptos o ejercicios.

A fin de cuentas era el docente quien tenía el control de todo lo que se llevaba a cabo al interior del aula, era el poseedor del conocimiento, el responsable de las actividades y el orden, el encargado de premiar o castigar. La función que desempeñaba, caracteriza a un docente tradicionalista pues uno de los pilares del enfoque tradicionalista sostiene que un docente en este estilo de enseñanza “es quien prepara y dirige los ejercicios de forma que se desarrollen según una distribución fija”.²¹

Los alumnos por supuesto que eran solo espectadores de mí actuar, con este modelo era imposible que los alumnos tuvieran iniciativa, o pudieran seleccionar qué actividades querían realizar o qué contenidos quisieran abordar, se veían

²¹ PALACIOS Jesús, “Algo sobre la escuela tradicional”. Laboratorio de docencia., p.136.

determinados por una serie de imposiciones que potencializaban la pasividad de los niños, lo que generaba procesos deficientes en el aprendizaje.

Posiblemente la deformación en el aprendizaje del campo de las matemáticas de mis alumnos tenga que ver con mis prácticas docentes dentro de este enfoque, pues como lo menciona Mario Carretero “la teoría del aprendizaje que subyacía era un asociacionismo ingenuo, según el cual nuestro saber consistía en un gran almacén de datos, ideas y trozos de realidad” ²². Por eso mis actividades consistían en la reproducción de conocimientos, priorizaba el resultado y no los procesos, era fundamental la memorización de fórmulas, y por ello la estrategia preferida para el aprendizaje era la ejercitación hasta el cansancio.

2.1.2 El Constructivismo

Los nuevos tiempos demandan de un docente diferente, un docente que sea capaz de percibir a la enseñanza, como un proceso de comprensión de procesos y fenómenos, un docente que entienda que no es suficiente con el saber, que debe existir un tránsito efectivo del saber al saber hacer y al saber ser; en este entendido se hace imprescindible transitar de un enfoque tradicional a un enfoque constructivista.

Me queda claro que todo aprendizaje constructivo supone una movilización de saberes que se realiza a través de un proceso mental que permite la adquisición de un nuevo aprendizaje, en base a ello considero que los conocimientos previos que el alumno o alumna posea serán claves para la construcción de este nuevo saber, por ello es importante considerarlos desde el inicio de un nuevo contenido. Ya que como a continuación se señala “El ser humano aprende no de manera pasiva, sino por sí mismo, construyendo su propio conocimiento” ²³. Y esto lo

²² **ASENCIO**, Carretero, M. “Modelos didácticos en historia”, Guía UPN, El campo de lo Social y la Educación Indígena II. (1989) p.77.

²³ **El Método constructivista**. En Constructivismo y tecnología educativa. p.132.

logrará en la medida de que se es capaz de dar respuesta a las necesidades de aprendizaje.

El constructivismo plantea que "cada alumno estructura su conocimiento del mundo a través de un patrón único, conectando cada nuevo hecho, experiencia o entendimiento en una estructura que crece de manera subjetiva y que lleva al aprendiz a establecer relaciones racionales y significativas con el mundo"²⁴ los planteamientos teóricos de Jean Piaget fueron unos de los principales propulsores del constructivismo. Piaget era un epistemólogo genético interesado principalmente en el desarrollo cognitivo, sus explicaciones sobre los procesos en los que se dan el desarrollo de los individuos, me permiten explicar cómo se adquiere el aprendizaje.

Sus explicaciones me permiten entender nuevas formas de ser maestro e implica la transformación de mi estilo de enseñanza para ponerlo acorde a las demandas que señala el nuevo Plan y Programas 2011, el cual plantea a un docente constructivista. Es importante mencionar que en mi labor cotidiana, aun retomo algunas prácticas de forma tradicional y por supuesto también hago uso del modelo constructivo, al permitir a los alumnos que sean partícipes en la construcción de nuevos conocimientos, esto mediante la manipulación de materiales concretos, tal como lo señala uno de los principios pedagógicos del Plan de Estudios vigente, así mismo la planeación regularmente la diseño de acuerdo a las necesidades o ritmos de aprendizaje de los alumnos, puesto que planifico actividades diferenciadas, es decir, hago una adecuación curricular de acuerdo a lo que el niño requiere.

Es importante aclarar que los niños aprenden de diversas maneras, y que presentan diferentes estilos de aprendizaje el niño puede aprender de forma auditiva (al escuchar), visual (al observar) o quinestésica (al manipular), en el grupo de primer grado que es el que está bajo mi responsabilidad actualmente,

²⁴John Abbott y Terence Ryan, 1999, "Constructing Knowledge and Shaping Brains" en [http:// www.21learn.org](http://www.21learn.org).

puedo identificar que 10 de los alumnos emplean más el aprendizaje de forma kinestésica, sin embargo es preciso aclarar que los estilos de aprendizaje no se dan de manera pura, aunque siempre hay mayor predominio de alguno de estos estilos, de esta forma los niños emplean los tres tipos de aprendizaje en cierto porcentaje; en la mayoría de las actividades que diseño para que los alumnos logren los aprendizajes esperados, trato de tomar en cuenta el contexto donde se encuentra inmerso el niño, pues como lo plantea John Abbott "cada alumno estructura su conocimiento del mundo a través de un patrón único, conectando cada nuevo hecho, experiencia o entendimiento en una estructura que crece de manera subjetiva y que lleva al aprendiz a establecer relaciones racionales y significativas con el mundo"²⁵.

Por ello considero importante que las actividades diseñadas desde la planeación didáctica den respuesta a las necesidades de aprendizaje de cada estudiante, y que con ellas se genere un ambiente de aprendizaje en donde se propicie el trabajo individual y colaborativo, donde cada niño tenga la oportunidad de compartir sus experiencias o barreras para el logro del aprendizaje, así mismo una de mis responsabilidades es acercar al alumno los materiales didácticos (concretos, visuales, auditivos) tomando en cuenta los existentes en su contexto social, que le permitan descubrir nuevas habilidades y potencializar su aprendizaje para que sea más significativo y útil en su vida cotidiana.

Respecto a la necesidad de no perder de vista el aprendizaje social Vigostsky menciona, que el alumno requiere de un mundo socializador que le de oportunidades de aprendizaje y ayude a aprender, esto requiere que:

- "El alumno debe ser un participante activo en el proceso de aprendizaje.
- El intercambio social es un elemento clave en este proceso.

²⁵John Abbott y Terence Ryan, 1999, "Constructing Knowledge and Shaping Brains" en [http:// www.21learn.org](http://www.21learn.org).

- El elemento clave del intercambio social es el lenguaje, ya que todo lo que sabemos y creemos es fruto del mismo.
- No existen perspectivas únicas sobre las cosas, sino que siempre existen diferentes formas de entender al mundo, todas ellas válidas.
- El aprendizaje no es una “copia” de la realidad, sino que consiste en una “construcción” por parte del alumno de lo que ha recibido en la interacción social por medio del lenguaje.”²⁶

La concepción constructivista del aprendizaje escolar se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas es promover los procesos de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece, dicho aprendizaje no se producirá de manera satisfactoria sin la participación del niño en actividades planificadas, intencionales y sistemáticas, que logren propiciar una actividad mental constructivista.

Así Carretero nos dice que “el constructivismo es la idea que mantiene que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. Es decir, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano que se construye con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que le rodea”²⁷, el cual depende de los conocimientos previos o representación que tenga la nueva información, actividad o tarea a resolver y de la actividad externa o interna que el aprendiz realice al respecto.

Construir significados nuevos, implica un cambio en los esquemas de conocimiento que se poseen previamente, esto se logra introduciendo nuevos

²⁶ Vigotsky, “La Enseñanza en el mundo posmoderno”, Pedagogía Constructivista y Competencias. P. 72.

²⁷ CARRETERO, Mario. (1993,p. 21) “Estrategias Docentes paa un Aprendizaje Significativo” P. 27

elementos o estableciendo nuevas relaciones entre dichos elementos. Para Ausubel, el aprendizaje significativo “es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes; cuando el aprendizaje es significativo o por descubrimiento, el cual se da a través de la formación de conceptos y la resolución de problemas”²⁸, es por ello que en el salón de clases en ocasiones permito a los alumnos que resuelvan diversas situaciones problemáticas, en las que empleen sus propias estrategias, así mismo se genera el aprendizaje por descubrimiento.

El constructivismo es un conjunto de teorías que se complementan mutuamente destacando entre ellas la teoría psicogenética de Piaget, la teoría del aprendizaje social de Vygotsky y la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, entre muchas otras que nos ayudan a entender al conjugarse en el enfoque constructivista las consideraciones que debemos tener en cuenta a la hora de ejercer el proceso de enseñanza.

2.2 Aspecto Psicológico

Las explicaciones psicológicas de la forma cómo procesan la información los individuos y cómo aprenden, me permiten encontrar explicaciones a la manera de cómo se da el desarrollo cognitivo de los alumnos, las diferentes características que muestra el aprendizaje en cierta etapa de la vida del ser humano, las conductas, las actitudes, así como el desarrollo físico; me queda claro que todas estas condiciones conjugadas en cierto momento detonan el aprendizaje, por lo tanto como docente debo tener un conocimiento preciso de estas explicaciones teóricas.

²⁸Ausubel, David. “El Aprendizaje Significativo de Ausubel”, Pedagogía Constructivista y Competencias. P. 36

2.2.1 Cómo aprenden los niños de primer grado

En mi corta experiencia he tratado con alumnos de estos grados, me resulta necesario e importante conocer el desarrollo de su conocimiento y cómo es que aprenden. Retomo la asignatura de matemáticas, porque me gusta enseñarla, aunque he encontrado dificultades para su tratamiento, además de aprender que el dominio de este campo ayuda a los niños en la organización de sus ideas, les permite pensar ordenadamente; lo que les dará la posibilidad de poder enfrentar y resolver problemas matemáticos en situaciones distintas de su vida diaria.

El ambiente de los niños está rodeado de cosas que esconden algo matemático, y día a día las descubren, como por ejemplo, los objetos tienen formas geométricas diversas; como cuadrados, triángulos, óvalos, rectángulos, círculos, etc. Estas formas geométricas se pueden apreciar también en cuerpos geométricos por ejemplo en algunas piedras que llegan a ser redondas, los techos de algunas casas tienen formas triangulares, rectangulares o cuadradas, también la forma de algunos corrales llegan a ser en su mayoría cuadrados; así mismo pueden distinguir los árboles grandes, de los medianos y chicos, o el camino que los niños recorren para llegar a casa, en líneas rectas, curvas, quebradas, unas más largas y otras más cortas, los corrales que hay en los hogares, tienen más o menos ganado, se puede saber qué cosas son más pesadas que otras. Todos estos conocimientos los aprenden en el contexto en el que se desenvuelven.

Para poder entender cómo se apropian de esta realidad los alumnos, me resulta esencial conocer los planteamientos del suizo Jean Piaget quien explica la forma en que los sujetos procesan la información, y clasifica las diferentes etapas del desarrollo de los individuos; “La originalidad de la Psicología genética radica en estudiar cómo se realiza este funcionamiento (el desarrollo de las estructuras mentales), cómo podemos propiciarlo y, en cierto sentido, estimularlo”.²⁹

²⁹ GOMEZ Palacio Margarita, Villareal Beatriz, González Laura V., López Araiza Ma. De Lourdes y Jarillo Remigio, “*El niño y sus primeros años en la escuela*”, SEP, Biblioteca para la actualización del maestro, 1995, p.27.

Piaget, afirma que el niño construye su conocimiento por el proceso de adaptación, que es una de las funciones más conocidas tanto psicológica y biológicamente, y a su vez está formada por la asimilación y acomodación.

La adaptación desde el punto de vista biológico tiene que ver con que los niños tienen necesidades básicas como lo son: el alimentarse, el vestir, orinar, defecar y dormir, y por tanto se adaptan al medio que les rodea, por ello buscan, qué comer, qué vestir, ir al baño y descansar. En lo que se refiere a la parte psicológica, el ser humano ha desarrollado su inteligencia al poner en práctica esas estructuras mentales, con la única finalidad de adaptarse mejor a su realidad.

Con todo lo anterior puedo decir que, “La asimilación es el resultado de incorporar el medio al organismo y de las luchas o cambios que el individuo tiene que hacer sobre el medio para poder incorporarlo”.³⁰ Un ejemplo es cuando un niño comienza a hacer lecturas sencillas con contenidos fáciles, a medida que va creciendo su intelecto le permitirá entender lecturas cada vez más complejas. A esta modificación que permitió la asimilación se le llama: acomodación. De hecho, desde niños y a lo largo de nuestra vida, estaremos adaptándonos a través de estas funciones de asimilación y acomodación en diversas situaciones de la vida.

Equilibrio, es la operación mental cumbre, en la que el individuo ya paso por las etapas de asimilación, acomodación y adaptación, llegando el momento en que la información ha quedado bien establecida como un conocimiento significativo, es un momento de estabilidad, clímax o coyuntura, que solo puede ser roto por un desequilibrio o problema que va a dar paso a un nuevo aprendizaje.

El proceso que Piaget, denomina operaciones mentales me permiten comprender como los niños de la escuela “Vicente Guerrero” ponen en funcionamiento esas estructuras mentales al recordar sucesos que viven en casa, escuela, o en la calle, también denominados prácticas sociales y los contrastan con los conocimientos teóricos, logrando vincularlas y relacionarlas para luego explicarlas o resolver situaciones problemáticas, es un ejemplo burdo en donde se ponen en

³⁰ Op.cit. p.28.

funcionamiento esas estructuras, aunque se da el caso en que algunos niños debido a lo diverso del nivel de maduración cognitivo, algunos son más hábiles que otros. Me queda claro entonces que como docente, debo contar con las herramientas adecuadas para poder ayudar de manera efectiva a los alumnos.

2.2.2 Las etapas del desarrollo de los niños

Además de explicar cómo se da el proceso de aprendizaje en los sujetos Piaget muestra que los individuos pasamos por diferentes etapas que marcan nuestro desarrollo, a estas las denomina esquemas de acción, estadios o etapas del desarrollo humano. El conocimiento de ello me permite ver las diferencias que hay en el pensamiento del niño de acuerdo a sus niveles de desarrollo presentados, a su edad cronológica o al grado educativo en que se encuentra. Estos elementos teóricos me ayudan a caracterizar la etapa mental en la que se encuentran los alumnos de primer grado, los cuáles oscilan entre los 6 y 8 años de edad y por lo tanto de acuerdo a Piaget, se encuentran en el periodo preoperatorio:

- ❖ El subperiodo preoperatorio, "...va desde los 1.5 años hasta los 7-8 años. Se llama así porque en él se preparan las operaciones, es decir las estructuras de pensamiento lógico-matemático que se caracterizan por la reversibilidad"³¹ por ejemplo cuando los alumnos tienen la habilidad de contar los números de forma ordenada (1, 2, 3, 4...y así sucesivamente) al igual que de forma regresiva (50, 49, 48...y así sucesivamente), o cuando logran identificar el antecesor y sucesor en una serie de números.

En algunos alumnos de primer grado, este concepto de reversibilidad, se da de forma natural, esto se debe al contexto familiar en el cual se desenvuelven, pues hay niños que de alguna forma ocupan los números para contar el ganado que tienen en su corral, o aquellos que ayudan en las labores del campo donde cuentan surcos y semillas, así es como los alumnos llegan a aprender algunas

³¹ Op. cit. p.36.

nociones matemáticas en su vida diaria, resultándoles más fácil entender la lógica de los números, o el hacer frente a cualquier situación problemática, hay otros alumnos a los que se les dificulta este proceso al tener un contexto desfavorable con lo que se le quiere enseñar y no siempre logran hacer el conteo de manera ordenada, ya que se les llega a dificultar qué número sigue después de otro o qué número esta antes.

En esta etapa también, se dan los diferentes sistemas de representación como la imitación, la percepción, la imagen mental, el juego, el lenguaje y el dibujo; todo lo anterior repercute en la forma de cómo aprenden los niños y por ende me permite tomarlas en cuenta en la forma de cómo enseñarles.

Con todo lo que se ha expuesto anteriormente, puedo darme cuenta de que “la preocupación principal de Piaget era la explicación del desarrollo cognitivo”³² que se caracteriza por cambios cualitativos en el pensamiento de los niños, que tendrían lugar como resultado de la adaptación de estructuras cognitivas existentes. Por eso Piaget atribuye al niño la construcción de su propio conocimiento, además afirma que su desarrollo se da a través de sus capacidades mentales y sus experiencias.

Los anteriores planteamientos teóricos pueden observarse en la vida cotidiana de un aula cuando los niños de primer grado evidencian su organización mental, al realizar ejercicios de clasificación de objetos o formar, al agrupar por colores, tamaños, textura, situaciones que les resultan divertidas y les ayuda a comprender orden, características y diferencias, los números. Estos ejercicios lo realizan los niños de forma gradual, al juntar objetos que se parecen por su forma, color o tamaño u otros criterios, posteriormente juntan objetos de la misma clase, como colores, fichas, hojas de árbol, frutas, ramas o piedras, luego realizan figuras con los objetos que tienen.

³² ALISON, Gartón, “La teoría de Piaget”, En: Antología UPN, “Desarrollo del niño y aprendizaje escolar”, México, 2000, p. 38.

La finalidad de esta actividad es inducirlos a formar colecciones combinando criterios como juntar objetos redondos, así con el ejemplo anterior formarán colecciones de fichas y piedras, y así sucesivamente ellos elegirán las formas de cómo coleccionar. He de señalar que algunos de los alumnos presentan dificultades en la última parte de la actividad, pues les resulta complicado elegir otros criterios, pero con ayuda de sus compañeros logran entender y finalmente proponer otras formas de solución.

En lo que respecta a la clasificación, los niños logran agrupar objetos de dos en dos o tres en tres, primeramente sin importar que clase de objetos, y posteriormente siguiendo un criterio, como colores con colores, después pasan al proceso de la seriación, donde ordenan los objetos de cada colección ya sea por su tamaño o color, de tal forma que los ordenen del más chico al más grande o viceversa, y así aplican estos dos conceptos.

Cabe mencionar, que la mayoría de los niños en estudio, realizan esta actividad sin dificultades mayores, si se presentan, a fin de cuentas logran sus objetivos. Por último, el concepto de número afirma Piaget, está estrechamente relacionado con las operaciones lógicas de clasificación y seriación, es decir el niño no solamente aprende los nombres de los números, o su representación gráfica, sino también logra identificar que el número constituye una síntesis nueva de las operaciones de clasificación y seriación.

En conclusión, como docente puedo identificar los procesos cognitivos de mis alumnos, sus fortalezas de acuerdo a la etapa del desarrollo, y que los objetos y las experiencias concretas, son la base sobre las que se desarrollan estas operaciones. Por lo que estos saberes son fundamentales para favorecer el aprendizaje de los alumnos, me ayudan a tomar en cuenta sus formas de aprendizaje.

2.2.3 El aprendizaje de los niños, en el contexto sociocultural

Existe otra forma en que se da el desarrollo cognitivo de un niño, a diferencia de Piaget que menciona que el aprendizaje es una actividad dada en forma individual, Vygotsky menciona "...que el desarrollo cognitivo no tiene lugar de forma aislada"³³, sino el aprendizaje es una actividad social. Eso significa que ocurre a la par con el desarrollo del lenguaje, el desarrollo social, e incluso del desarrollo físico; éstos elementos tienen lugar en un contexto social y cultural que no pueden ignorarse.

Esta teoría de Vigotsky, me resulta complementaria a la de Piaget, pues enfatiza que un niño construye por sí mismo su conocimiento, pero lo hace en interacción con otros sujetos, y lo anterior es observable en los niños que atiendo, ya que puedo percibir que aquellos que crecen en un ambiente social favorable; se colocan como receptores de conocimientos y vivencias e incluso desarrollan de forma más fluida su lenguaje; pues al interactuar con adultos u otros niños, les transmiten nuevos conocimientos y comportamientos que ellos adquieren y emplean en su vida cotidiana.

Esto les lleva a desenvolverse mejor, haciéndose más independientes en su hablar y actuar; pues lo hacen de forma desinhibida, en comparación con aquellos niños que pocas veces se exponen a la interacción social; ya que permanecen pasivos, esperan que un adulto u otro niño le indique qué hacer o qué decir. Así es como la interacción social repercute o beneficia el aprendizaje de los niños, ya que a fin de cuentas las habilidades que aprenden al interior o exterior de la escuela, las llevan al aula para enriquecerlas o bien contrastarlas con otros puntos de vista para mejorar su proceso de aprendizaje.

Por ello considero necesario que en lo posible, los niños crezcan en un ambiente en donde se den las relaciones afectivas y sociales, ya que esto les permitirá desarrollar más su lenguaje, a desenvolverse socialmente y a crecer físicamente, pero en caso de que esto no sea posible como consecuencia de la dinámica

³³ Ibidem. p.59.

social, los problemas económicos, la marginación o la discriminación, la escuela como institución social, es responsable de generar los ambientes propicios para el desarrollo armónico del alumno.

2.2.4 Trabajo colaborativo

En el salón de clases se dan diferentes formas de relacionarse entre pares, ya sea para resolver alguna actividad, o bien para compartir y argumentar sus estrategias de solución, aunque es importante aclarar que no siempre todos los alumnos tienen la disposición de compartir o apoyarse en las actividades encomendadas, algunos forman equipos para copiar lo que hace el otro compañero, sin embargo mi papel como docente es explicarles sobre la importancia de compartir y enriquecer sus conocimientos a partir de las experiencias y saberes de los otros.

Este proceso de socialización, “Se da a través del intercambio entre pares en donde los alumnos pueden conocer cómo piensan otras personas, qué reglas de convivencia requieren, cómo expresar sus ideas, cómo presentar sus argumentos, escuchar opiniones y retomar ideas para reconstruir las propias, esto favorecerá el desarrollo de sus competencias en colectivo. El trabajo colaborativo brinda posibilidades en varios planos: en la formación en valores, así como en la formación académica, en el uso eficiente del tiempo de la clase y en el respeto a la organización escolar.”³⁴

Este tipo de aprendizaje rompe con esquemas tradicionales, en los que el docente era un almacenador de información, el sabio, el poseedor del saber, y se transita al papel de guía en los procesos de construcción de aprendizaje de los alumnos, y en el organizador de ambientes de aprendizaje en donde prevalezca el trabajo colaborativo, los niños delegan responsabilidades entre ellos mismos para afrontar o resolver alguna situación, “la interacción entre compañeros, en

³⁴ Programa de estudio 1° grado. 2011, Pág. 255.

proceso de solución de problemas, promueve el desarrollo cognoscitivo y el uso de estrategias de pensamiento crítico”³⁵.

El trabajo colaborativo parte de los conocimientos previos que tiene el alumno, por ejemplo, qué saben de las sumas o restas y en qué casos se hace uso de ellas, los niños en equipos tendrán que analizar, para después interpretar y argumentar sus resultados y hasta el final los niños explicarán al resto de grupo sus conclusiones. En todo este proceso el papel docente, consistirá en promover las capacidades de los alumnos para que aprendan por sí mismos. “La participación colaborativa y crítica resultará de la organización de actividades escolares colectivas, en las que se requiera que los alumnos formulen, comuniquen, argumenten y muestren la validez de enunciados matemáticos”³⁶, así los niños podrán plantear problemas y dar solución a ellos, donde partan de lo social, hasta culminar en el aprendizaje autónomo.

2.2.5 El aprendizaje según la teoría de Bruner

Para este autor el aprendizaje es una actividad social que se desarrolla a través del lenguaje y, además, que los contenidos de los que parte no son ideas aisladas sino que forman parte de un contexto cultural del cual el alumno debe tomar conciencia para diseñar, dentro de su mente las estrategias más adecuadas para entenderlo. Para lograr el aprendizaje, según esta teoría, la dinámica de la clase consiste en que el docente de sus explicaciones, y luego se da paso a la interacción, primero de manera recíproca y luego de manera grupal, puesto que como menciona Bruner “El docente solo ofrece ayuda a sus alumnos, ya que- dice- el verdadero artífice del proceso de aprendizaje es el alumno”³⁷

Otra de las cuestiones importantes que puedo rescatar de la teoría de Bruner, ya que resulta un tanto aplicable en el salón de clases, es como bien menciona que

³⁵ Organización de actividades para el aprendizaje, Guía de estudio UPN, pag.42.

³⁶ Programas de estudio 2011

³⁷ BRUNER Jerome, “La aportación de Bruner”, Pedagogía Constructivista y Competencias, Pág. 46.

el alumno se interesa en las características de lo que debe aprender, más que en los aspectos “extrínsecos”, como los reconocimientos y las recompensas. De acuerdo con esto, todo proceso del aprendizaje solo es posible cuando hay voluntad propia del individuo, o bien como respuesta a una estimulación social, ya sea en la escuela o en la familia. Que como bien es cierto hay pequeños en el aula que se encuentran desmotivados, con muchas carencias, pareciera ser que van a la escuela por rutina, para estos alumnos el docente debe encontrar formas y acciones que a pesar de las carencias motiven al alumno a aprender y a ver a la escuela como una posibilidad para poder entender su realidad y adaptarse a ella de la mejor manera posible.

2.2.6 El aprendizaje para Ausubel

Siguiendo el proceso de construcción del conocimiento, para David Ausubel, el aprendizaje significativo se podrá dar si las actividades están vinculadas al contexto, al hacer uso de materiales concretos, donde el niño pueda construir su propio conocimiento y lo aplique en situaciones concretas donde pueda resolver problemas de la vida cotidiana. Entonces “aprender significativamente quiere decir poder atribuir significado al material objeto de aprendizaje”³⁸.

En la actualidad se pretende que los alumnos logren este aprendizaje en el ambiente escolar, ya que es el más ideal. “Es el aprendizaje que tiene lugar cuando los nuevos conocimientos pueden relacionarse con lo que el alumno ya sabe”³⁹. David Ausubel, acuñó este término para diferenciarlo del aprendizaje de tipo memorístico y repetitivo que se da en la escuela tradicionalista con un nuevo tipo de aprendizaje que tiene que ver con la vinculación de los conocimientos previos, con material significativo y con el interés y disposición del alumno.

³⁸ ³⁸ **GOMEZ** Palacio Margarita, Villareal Beatriz, González Laura V., López Araiza Ma. De Lourdes y Jarillo Remigio, “*El niño y sus primeros años en la escuela*”, SEP, Biblioteca para la actualización del maestro, 1995, p.60.

³⁹ SEP, CONAFE, “Guía del maestro multigrado”, México, 1999, p.69.

La escuela nueva entonces, está más interesada en el protagonismo del alumno, en su espontaneidad, en su actividad y en sus posibilidades de desarrollo. Lo contrario de la escuela tradicional, pues ahora “el profesional de la educación, como lo es el docente, es a la vez educador, porque es guía y mediador de aprendizajes significativos al ayudar a extraer, a “potenciar”, las capacidades de las otras personas”⁴⁰ lo cual debe ser un objetivo primordial.

2.2.7 Conocimientos previos

Si bien es importante mencionar que los alumnos al llegar al aula, no llegan sin ningún conocimiento, todos llegan con aprendizajes que se han ido apropiando de su contexto al interactuar con el medio social que les rodea, actualmente para el enfoque constructivista son muy importantes, ya que es la etapa inicial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues a partir de lo que los alumnos saben y de lo que descubren con la guía del docente, en la escuela, son capaces de construir su propio aprendizaje. Sin embargo “se requiere que el docente facilite y guíe el aprendizaje considerando los conocimientos previos, intereses, expectativas, motivaciones, experiencias y contexto de los alumnos, la selección e implementación de estrategias y los recursos didácticos diversos, pertinentes y eficaces para favorecer el logro de los aprendizajes, y una planeación y evaluación permanentes de los avances de los alumnos.”⁴¹

2.2.8 Uso de material concreto

El material concreto que utilicen los niños tiene que estar relacionado con su entorno, la escuela, la comunidad y en la casa, para que sea significativo su aprendizaje. Se refiere a todo instrumento, objeto o elemento que el maestro

⁴¹Programa de estudio 2011, Primer Grado. pág. 260.

facilita en el aula de clases, con el fin de transmitir contenidos educativos desde la manipulación y experiencia que los estudiantes tengan con estos.

Los materiales concretos para cumplir con su objetivo, deben presentar las siguientes características: Deben ser constituidos con elementos sencillos, fáciles y fuertes para que los estudiantes los puedan manipular y se sigan conservando. Que sean objetos llamativos y que causen interés en los estudiantes, el objeto debe tener relación con el tema. En la asignatura de matemáticas empleo el uso de materiales concretos como las semillas o frutas de temporada, para realizar el conteo, la sumas, las restas o bien para agrupar y desagrupar elementos de una colección.

2.2.9 La importancia del juego en el aprendizaje

Para el caso de las matemáticas y otras asignaturas, considero que el juego es una herramienta muy importante en el proceso de construcción del aprendizaje, ya que permite a los alumnos, además de la interacción entre pares; desarrollar la habilidad de calcular, mediante el uso de los números a los que dan sentido, así mismo les permite pensar, reflexionar y construir el pensamiento lógico-matemático para buscar alternativas o estrategias que les ayuden a dar solución a diferentes situaciones que se les presenten; incluso en su vida diaria. Aunque muchas ocasiones para la sociedad, es perder el tiempo, y no se equivocan, si como docente desde mi planeación no lo enfoco a lograr algún aprendizaje específico, como menciona Piaget “el juego tiene significativa importancia en la comprensión de la evolución del pensamiento del niño, pues el juego es fundamentalmente asimilación, que tiene su primacía sobre la acomodación”⁴²

Por ello creo que el trabajar dentro y fuera del salón de clases incluyendo actividades lúdicas, desarrolla en los alumnos el interés por el aprendizaje y les brinda la oportunidad de interactuar, fomentar valores y compartir estrategias de

⁴²GEAN, Piaget, “Jean Piaget y el juego en el enfoque Psicogenético”. El Juego y el Juguete en el Desarrollo del Niño. Pág.102

solución a diversas situaciones problemáticas a las que enfrenten. “la lúdica fomenta el desarrollo psico-social, la formación de la personalidad, evidencia valores, orienta a la adquisición de saberes. Encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento”⁴³

2.2.10 Creación de escenarios de aprendizaje

El contenido debe ser potencialmente significativo para el niño, para ello es necesario motivarlo y crear escenarios de aprendizaje que orienten y apoyen la propia construcción del conocimiento, facilitando así la transferencia de lo aprendido a situaciones nuevas que permitan a los alumnos aprender a aprender.

Por ello considero importante tomar en cuenta las capacidades y formas de aprender de los alumnos y dejar de lado la manera en que adquirí el aprendizaje, ya que en algunos casos la forma en que aprendemos, es la misma en que enseñamos. Establecer un ambiente organizado de trabajo y disponer los espacios y recursos en función de los aprendizajes, la creación de escenarios propicios para un buen aprendizaje y la adecuación de las actividades de acuerdo al contenido que se aborda y a las necesidades de los alumnos; deben ser parte de la planeación cotidiana.

Con respecto a la creación de ambientes de aprendizaje, el Programa de Estudios 2011, plantea como una competencia básica a desarrollar como docentes el que haya:

- La claridad respecto del propósito educativo que se quiere alcanzar o el aprendizaje que se busca construir con los alumnos.

- El enfoque de la asignatura, pues con base en él deben plantearse las actividades, que estén al alcance y las interacciones entre los alumnos, de modo que se construya el aprendizaje.

⁴³ **GEAN, Piaget**, “Jean Piaget y el juego en el enfoque Psicogenético”. El Juego y el Juguete en el Desarrollo del Niño. p. 103.

-- La posibilidades mismas del espacio para apoyar directa o indirectamente el proceso de aprendizaje, ya sea permitiendo las interacciones entre los alumnos y el maestro, o permitiendo que elementos mismos de ese espacio sean un objeto de conocimiento.

Aquí toman relevancia aspectos tan variados como la historia del lugar, las prácticas y costumbres, las tradiciones, el carácter rural o urbano del lugar, el clima, la flora y fauna, por mencionar algunos.

2.3 Aspecto específico

En este apartado de manera concreta abordo todo lo referente a mi preocupación temática, la situó en un campo de estudio, en este caso es el de las matemáticas, y trato de reconocer todos los referentes que de una u otra manera se ven implicados en el desarrollo de mi estrategia metodológico-didáctica.

2.3.1 Lenguaje de las matemáticas

Cada materia, oficio, profesión o campo de estudio tienen su propio lenguaje, es decir sus propios códigos, que vinculados constituyen su discurso, de tal forma que el discurso de los médicos en nada se parece al de los maestros o el discurso manejado en el campo de la lengua es diferente al utilizado en el campo de las matemáticas, el discurso o lenguaje “Es el mecanismo a través del cual ocurre la negociación del significado”⁴⁴

Dentro del salón de clases tradicional el discurso o lenguaje tiene que ser memorizado por parte de los niños, el maestro es el poseedor del discurso o códigos discursivos, es decir, del conocimiento, ya que somos nosotros los maestros quienes pasamos la mayor parte del tiempo hablando. En lugar de esta rutina el docente debe aceptar e impulsar la autonomía e iniciativa del alumno,

⁴⁴ Organización de actividades para el aprendizaje, Guía de estudio UPN, pag.44. 5° semestre.

debe dejar que el otro discursé y construya sus propios códigos para poder explicar los fenómenos, tanto el lenguaje hablado como el escrito, son importantes y permiten a los alumnos expresar libremente sus pensamientos, sentimientos y opiniones acerca de un tema en general.

La apropiación del lenguaje matemático dentro del aula se puede originar por medio del lenguaje expresivo de manera informal, donde el alumno colabora con sus compañeros acerca de un tema y puede modificar sus ideas previas y construir un nuevo conocimiento.

2.3.2 La lengua materna en el proceso de aprendizaje

Los alumnos de la escuela “Vicente Guerrero”, tienen por lengua materna el español, aunque como docentes tratamos en la medida de nuestras posibilidades de enseñarles la lengua hñahñu, que es la que debería ser su lengua por estar inmersos en una zona indígena, pues como menciona Bonfil Batalla “En las regiones indias se les puede reconocer por signos externos: la ropa que usan, el “dialecto” que hablan, la forma de sus chozas, sus fiestas y costumbres”⁴⁵, además “la recomendación de la UNESCO de 1963...exige que cada niño debería iniciar su educación formal en su lengua materna”⁴⁶ La importancia de retomar esta referencia es porque se afirma que es el mejor medio para la enseñanza, cuando se trata de comunidades indígenas.

La lengua materna “es la lengua que el individuo adquiere de sus padres, en la familia, en su comunidad”⁴⁷ Para identificar más precisamente cuál es la lengua materna debemos observar qué lengua habla el niño en casa, en el juego, al hacer cuestionamientos, en el camino mientras platica con sus compañeros o vecinos, así es como podremos ubicarla.

⁴⁵ **BONFIL Batalla Guillermo**, “El indio reconocido”, En: Antología Temática, “Cultura e Identidad”, México, 2000, p. 18.

⁴⁶ **VON Gleich U.**, “Funciones de la lengua materna”, En: Antología UPN, “Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional”, México, 2000, p. 146-147.

⁴⁷ **SEP**, Dirección de Educación Indígena, “Uso y enseñanza de la lengua materna y segunda lengua en la educación inicial, preescolar y primaria intercultural bilingüe, México, 1999.p.7.

Algunos profesionales aseguran que la lengua materna es portadora esencial de todo el desarrollo psíquico del niño y de su socialización. Así pues, si queremos favorecer el desarrollo emocional, social y cognitivo de los niños de forma suficiente, sabremos que éste se realizará estrechamente ligado a su lengua materna.

La segunda lengua “Es la lengua que aprende cualquier persona una vez que domina su lengua materna”⁴⁸ Puede ser cualquier lengua, y a diferencia de la lengua materna, no se usa de manera frecuente en situaciones de la vida cotidiana y se aprende de manera gradual. Esta segunda lengua en su mayoría, se aprende de otras personas, a diferencia de la lengua materna que se aprende a través de los padres, o más específicamente de quienes se encuentran en su contexto familiar.

Es importante reconocer la diferencia entre las dos lenguas: pues si la instrucción se da en lengua materna, es más fácil que los niños entiendan y asimilen la clase. En los programas de educación intercultural se menciona que, “La segunda lengua recibe la función del aprendizaje intercultural y en general de la comunicación intercultural”⁴⁹. La constitución personal y social del individuo se da a través del reconocimiento de la lengua materna o primera lengua. Hemos de reconocer que nuestro lenguaje nos identifica como entes sociales. Poseemos la facultad de lenguaje, lo que es una característica primordial de todo ser humano.

López señala que “Cualquier niño aprende una lengua si es que está lo suficiente y adecuadamente expuesto a ella”.⁵⁰ Esto se debe a que su organismo posee un mecanismo interno que le permite construir su propio lenguaje y luego a través del contacto con los adultos llegará a hablar como ellos. Este proceso se da en forma gradual. La adquisición de la primera lengua o lengua materna según Luis Enrique López se reafirma cuando el niño ingresa a la escuela, ella determina el inicio de una reflexión sistemática respecto de su lengua materna. Ya sea el español o en

⁴⁸ Idem.

⁴⁹ Ibídem, p. 151.

⁵⁰ **LOPEZ, Luis Enrique**, “Lengua e individuo”, En: Antología de UPN, “Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional”, México 2000, p.119.

este caso la lengua indígena que es el hñahñu, el cual hace algunos años predominaba en esta comunidad, pero se ha dejado de transmitir por arte de las personas adultas hacia las nuevas generaciones.

Por ello como docente, debo a través del proceso de enseñanza y aprendizaje reforzar y desarrollar la lengua indígena de esta comunidad en los educandos. Ya que constituye una de mis mayores responsabilidades. Las razones de participar en el proceso de aprendizaje de esta lengua, se debe a que la capacidad para aprender una lengua es innata en los seres humanos, principalmente en los niños pequeños desde los cuatro años de edad si se da el manejo adecuado de la mayoría de las operaciones lingüísticas básicas. Además de ello, favorece su desarrollo intelectual, que es un elemento básico en su educación.

Ahora, al hablar desde el punto de vista psicológico, la lengua materna es el sistema de signos significativos, que garantizan automáticamente la expresividad y comprensión. Socialmente, es el medio para identificarse con los miembros de su comunidad de origen, así que la lengua materna es el vehículo de desarrollo social e individual del niño. Von Gleich U. afirma que una función de la lengua materna es que desempeña un papel importante para formar y estabilizar la identidad individual del niño; condiciona el desarrollo de la personalidad básica de cada niño. Por lo anterior expuesto, puedo decir que favorecer el aprendizaje en los educandos de la lengua indígena que practican las personas mayores de esta comunidad, es abrir una brecha para la formación y estabilización de su identidad, objetivo que persigue la educación al formar alumnos capaces de desarrollarse de forma individual, así como en la sociedad.

2.3.3 Educación Indígena

La Ley General de Educación expedida en 1993 da un fuerte impulso a la educación institucionalizada dirigida a la población indígena, pues reconoce el carácter multicultural y pluriétnico de la nación y se compromete a desarrollar una

acción educativa que: “Promueva el mejoramiento de las condiciones de vida de los pueblos indígenas y su acceso a los beneficios del desarrollo nacional”.⁵¹ A su vez, la Educación Bilingüe es “...aquella que favorece la adquisición, fortalecimiento, desarrollo y consolidación tanto de la lengua indígena, como del español, y elimina la imposición de una lengua sobre otra”.⁵²

Así el Enfoque Intercultural Bilingüe plantea que la enseñanza bilingüe debe favorecer que las niñas y niños logren; a partir de la apropiación de conocimientos, habilidades y destrezas, hábitos, actitudes y valores, las competencias comunicativas, en lengua indígena y en español, las cuales les permitan desarrollarse de manera plena, como individuos y como miembros pertenecientes a la sociedad.

Para lograr una Educación Intercultural Bilingüe de calidad, “La Dirección General de Educación Indígena ha definido ocho líneas de formación, que se entienden como la expresión genérica de los fines y propósitos educativos y de los contenidos culturales esenciales de la educación expresadas en el marco filosófico nacional. Dichas líneas facilitan 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, a saber: Línea de formación para la Identidad, para la Democracia, para la Solidaridad Internacional, para la Salud, línea de formación Ecológica, Estética, Científica y Tecnológica”.⁵³

Por ello considero importante que como docente tengo la responsabilidad de enfocar mi práctica docente a cumplir estas líneas de formación, para así lograr el fin que persigue de la Educación Indígena; haciendo una transversalización con los contenidos escolares de los que los alumnos deben apropiarse para construir su aprendizaje.

⁵¹ **Subsecretaría de Educación Básica y Normal**, Dirección General de Educación Indígena. “Lineamientos Generales para la Educación Intercultural Bilingüe para las niñas y niños indígenas”, 1999, p.23

⁵² *Ibidem* p.61.

⁵³ Propuesta educativa Multigrado 2005, Secretaría de Educación Pública, 2005, p.51.

2.3.4 El desarrollo de competencias en la educación

En la actualidad, la educación persigue hacer efectivo el precepto de Aprender a Aprender, como una necesidad básica que permita a los niños ampliar su capacidad de adaptarse a situaciones nuevas. Ahora bien, ¿cómo se aprende en el ámbito de las competencias? De antemano sabemos que el aprendizaje no es un proceso que se de forma aislada, sino es una actividad colectiva que se presenta mediante la educación formal (la escuela), la informal (la que se aprende en el hogar, y sociedad que nos rodea) y la no formal nos conducimos por nuestra cuenta. Por lo tanto para desarrollar competencias, implicará hacer un mayor esfuerzo y contar con un estándar de calidad del trabajo realizado en relación con los niños.

“Una competencia es la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales, que permita realizar una actividad o una tarea”⁵⁴ De igual forma las competencias hacen énfasis en los contenidos de mayor peso dentro de los cuáles se contempla la resolución de problemas en la vida diaria. Una competencia implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes).

En otras palabras, la manifestación de una competencia revela la puesta en juego de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para el logro de propósitos en contextos y situaciones diversas. Ese será el propósito fundamental de la Educación con esta nueva Reforma Curricular, que surge a raíz de la Alianza por la Calidad de la Educación, orientada al desarrollo de competencias y habilidades, que se establecen en el siguiente acuerdo: “Impulsar la reforma de los enfoques, asignaturas y contenidos de la educación básica, con el propósito de formar ciudadanos íntegros capaces de desarrollar todo su potencial”.⁵⁵

La principal estrategia que se plantea es “realizar una Reforma Integral de la Educación Básica, centrada en la adopción de un modelo educativo basado en

⁵⁴ Ibidem, p.35.

⁵⁵ SEP, Plan de estudios 2009, Educación Básica Primaria, México 2008, p.5.

competencias que responda a las necesidades de desarrollo de México en el siglo XXI”, con miras a lograr mayor articulación y eficiencia en la educación preescolar, primaria y secundaria.

Para lograr los resultados deseados y construir competencias es importante tener claro que como docente debo: Motivar al alumno y orientarlo al logro, construir estrategias de enseñanza que sean apropiadas a su necesidad, y por último contar con un ambiente facilitador, es decir, acercar al alumno todos los elementos que necesita para desarrollar la competencia.

2.3.5 El papel del docente y del alumno en el salón de clases

Por ningún motivo debe existir un maestro autoritario, donde se impongan las actividades, el niño tiene que dialogar, tener la confianza de poder construir sus conocimientos aunque esto implique que caiga en el error, para esto el maestro tendrá que:

- Facilitar a los alumnos, las herramientas que les permitan hacer uso de la suma y la resta de números naturales, al solucionar problemas que impliquen su uso.
- Ser un mediador entre las actividades y el alumno.
- Permitir que el alumno experimente, no proporcionar soluciones fáciles por parte del docente.
- Crear espacios de interés y motivación.
- Atender por igual a las inquietudes de los niños sin etiquetar de inteligentes o no.

- Proponer actividades concretas y contextualizadas que implique hacer uso de las operaciones de suma y resta de números naturales de dos y tres cifras.

El alumno tiene que aprender a trabajar de forma colaborativa y asumir su responsabilidad en la construcción de sus conocimientos, al leer diversos tipos de textos, que le permitan desarrollar con éxito la comprensión lectora; tendrá que pensar, razonar, reflexionar y corregir su proceso de aprendizaje para solucionar y plantear problemas que tienen que ver con el uso de operaciones de suma y resta.

2.3.6 Materiales y recursos

En la comunidad de La Lagunita, se cuenta con una gran variedad de recursos naturales que sin duda alguna son de gran importancia para abordar contenidos, lo cual permite a los alumnos la manipulación de los mismos, así mismo cuento con recursos didácticos como Plan y Programas, libros de apoyo a la docencia, guías didácticas, libros del alumno, computadora, impresora, y algunos materiales didácticos como la juegos de mesa (loterías, memoramas, serpientes y escaleras, etc). Y los saberes locales que poseen los alumnos como lo son las formas abstractas de medir, pesar, contar, etc.

Estos recursos y materiales didácticos son los medios disponibles para facilitar la construcción del conocimiento, además de considerar el contexto y hacer uso de los conocimientos y recursos que los niños tengan en la comunidad para que el aprendizaje sea más significativo; así mismo la planeación es un recurso didáctico muy importante para mí como docente, en ella diseño las actividades de estudio, las expectativas u objetivos que se pretenden abarcar, crear los escenarios pertinentes para el aprendizaje tomando en cuenta el trabajo colaborativo para el desarrollo de las actividades y el intercambio de ideas entre iguales.

2.3.7 La evaluación durante el proceso de aprendizaje

En este apartado hago referencia a la importancia que tiene la evaluación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, pues si bien es cierto la evaluación es un proceso sistemático y riguroso que se debe aplicar de manera contante, es decir, en todo momento de la ejecución de alguna actividad, con la intención de identificar los avances o las dificultades que se tienen para lograr un propósito, también permite crear juicios de valor y tomar decisiones que permitan un mejoramiento.

Esta evaluación es responsabilidad del docente, debido a que “es el encargado de la evaluación de los aprendizajes de los alumnos de Educación Básica y por tanto, es quien realiza el seguimiento, crea oportunidades de aprendizaje y hace las modificaciones necesarias en su práctica de enseñanza para que los estudiantes logren los aprendizajes establecidos en el presente Plan y los Programas de estudio 2011. Por tanto, es el responsable de llevar a la práctica el enfoque formativo e inclusivo de la evaluación de los aprendizajes.”⁵⁶

Por ello como docente debo realizar diversos tipos de evaluación, a lo largo del ciclo escolar:

Evaluación diagnóstica: El fin es conocer los saberes previos de los estudiantes e identificar posibles dificultades que enfrentarán.

Evaluación formativa: Se valoran los avances y el proceso de movilización de saberes.

Evaluación sumativa: Se relacionan con la acreditación. La evaluación es uno de los elementos del proceso educativo que contribuye de manera importante a lograr mejor calidad en los aprendizajes de los alumnos. Al margen de las evaluaciones externas que se aplican en las escuelas del país, cuya finalidad es recabar información para tomar decisiones que orienten hacia la mejora del sistema educativo nacional o estatal, los docentes frente a grupo tienen la responsabilidad

⁵⁶ Programas de estudio 2011, Guía para el maestro. Pag. 262

de evaluar en todo momento del curso escolar qué saben hacer sus alumnos, qué desconocen y qué están en proceso de aprender.

Para ello cuentan con diferentes recursos, como registros breves de observación, cuadernos de trabajo de los alumnos, listas de control, pruebas y otros.

2.3.8 Enfoque de las matemáticas

Mediante el estudio de las matemáticas en la educación básica se busca que los niños 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.

Los contenidos que se estudian en la educación primaria se han organizado en tres ejes temáticos, que coinciden con los de secundaria:

- ❖ Sentido numérico y pensamiento algebraico.

Alude a los fines más relevantes del estudio de la aritmética y del álgebra.

- ❖ Forma, espacio y medida.
- ❖ Manejo de la información.

En resumen se plantea que el enfoque de las matemáticas sea didáctico, pues a través de ello se llevarán a las aulas “actividades de situaciones problemáticas que despierten el interés de los alumnos y los inviten a reflexionar, a encontrar

diferentes formas de resolver los problemas y a formular argumentos que validen los resultados”.⁵⁷

2.3.9 Habilidades que se desarrollan en la asignatura de matemáticas

El objetivo primordial que se propone la asignatura de las matemáticas es “...desarrollar las habilidades de reconocer, plantear y resolver problemas, anticipar y verificar resultados, interpretar y comunicar información, sistematizar y generalizar”⁵⁸ La encomienda entonces es enfocar nuestra acción para hacer que los niños apliquen estas habilidades matemáticas en situaciones de la vida diaria.

2.3.10 La importancia de las matemáticas

Si bien las matemáticas han constituido un factor muy importante para la vida de todos los seres humanos, ya que las empleamos en diferentes actividades que realizamos, desde contar, medir, calcular, comparar, agregar, quitar, etc, por ello, “han ocupado un lugar destacado en los currículos escolares, como un conocimiento altamente valorado y al cual se asocian determinadas aptitudes intelectuales de los alumnos”⁵⁹ Sucede además, que “el problema de la enseñanza de las matemáticas se ha generalizado, como una dificultad expresada tanto en el rendimiento académico como en la actitud negativa hacia la misma por parte de muchos estudiantes”⁶⁰

Tomo en cuenta estas afirmaciones, pues mi preocupación temática se enfoca en esta asignatura, ya que a lo largo de mi experiencia me he enfrentado a problemas de enseñanza y aprendizaje en los alumnos en este ámbito, y más

⁵⁷ SEP, Programa de estudios 2011, Educación Básica Primaria, Primer Grado, p.75.

⁵⁸ Ibidem, p.57.

⁵⁹ TORRES Rosa María, “Qué y cómo aprender”, SEP, Biblioteca para la actualización del maestro, México, 1998,p.68-69.

⁶⁰ Idem.

específicamente en el eje temático Sentido numérico y pensamiento algebraico, dentro del tema Significado y uso de los números, subtema Números naturales.

Además de ello, creo necesario e importante indagar sobre esta preocupación, pues es básico que los alumnos realicen operaciones de forma convencional sin tener dificultades o presentar confusiones acerca de ello; ya que estos conocimientos son base para los grados siguientes; de lo cual advierto presentan éstas dificultades en la Escuela “Vicente Guerrero”.

CAPÍTULO III

DISEÑO DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICO-DIDÁCTICA

Una de las cuestiones sobre las que se basa mi investigación de práctica docente es hablar acerca del proceso enseñanza-aprendizaje y la relación maestro-alumno; centrada en enseñar y aprender; ambas actividades mediadas por un contenido.

En lo que se refiere a las matemáticas, estoy consciente que como maestra debo saber cómo enseñar a los alumnos de primer grado a iniciarse con el concepto de suma y resta, para poder aplicarlo al solucionar problemas donde se implique el uso de estas operaciones, así como otros elementos.

Este trabajo metodológico se caracteriza por el diseño y organización de secuencias didácticas compuestas por una serie de actividades, las cuales promueven la relación entre el docente, alumnos y contenidos; cuyo objetivo primordial es la construcción de nuevos aprendizajes. Ahora bien la forma de llevarse a cabo la secuencia didáctica es como lo menciona su mismo nombre llevando una secuencia u orden determinado, ser coherente. Estas secuencias didácticas están enfocadas a trabajar una o más competencias al mismo tiempo, por ello las definiré de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de los alumnos.

3.1 ¿Qué es una estrategia?

La palabra estrategia es una palabra que se puede interpretar de diferente manera; en el ámbito educativo se define como el conjunto de acciones o actividades que se realizan para lograr un objetivo y en efecto un nuevo aprendizaje, poniendo en práctica las habilidades y destrezas de los educandos.

En este sentido el docente ya no es un transmisor de conocimientos, más bien es un guía de los aprendizajes que adquieren los alumnos. Por ello considero de suma importancia que los docentes debemos actualizarnos día a día, investigar y

dominar los contenidos que se abordan, crear ambientes de aprendizaje agradables para los alumnos, en los que tengan interés por aprender a aprender, no dejando de lado el contexto en el que el alumno se encuentra inmerso y todas estas actividades tendrán que estar diseñadas y plasmadas en la planeación de clase, que se elabora a diario con el fin de lograr que los alumnos aprendan.

Algunos autores como Peter Woods definen a la estrategia según el latín *strategema*, y el griego estrategia de *strategos*. "Proviene del ámbito militar "arte de proyectar y dirigir grandes operaciones militares", llevadas a cabo por los Hoplitas. Dicha actividad consistía en proyectar, ordenar y dirigir para lograr la victoria"⁶¹. También plantea que las estrategias son formas de llevar a cabo metas, es decir el conjunto de acciones, orientadas a lograr un fin.

3.1.1 Estrategia de aprendizaje

Consiste en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente a solucionar problemas y demandas académicas. La responsabilidad recae sobre el estudiante (comprensión de textos académicos, composición de textos, solución de problemas, etc.) Los estudiantes pasan por procesos como reconocer el nuevo conocimiento, revisar sus conceptos previos sobre el mismo, organizar y restaurar ese conocimiento previo, ensamblarlo con el nuevo y asimilarlo e interpretar todo lo que ha ocurrido con su saber sobre el tema.

De acuerdo a lo anterior retomo a la autora Díaz Barriga, quien define que las estrategias de aprendizaje son "procedimientos (conjuntos de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e

⁶¹ <http://www.webscolar.com/las-estrategias-didacticas-en-la-educación>

intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas”⁶²

3.1.2 Estrategia de Enseñanza

Son todas aquellas ayudas planteadas por el docente que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información. A saber, todos aquellos procedimientos o recursos utilizados por quien enseña para promover aprendizajes significativos. El énfasis se encuentra en el diseño, programación, elaboración y realización de los contenidos a aprender por vía verbal o escrita.

Una estrategia de enseñanza se define como: “el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje”⁶³. Por ello deben ser diseñadas de tal manera que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos. Organizar las clases como ambientes para que los estudiantes aprendan a aprender.

3.1.3 Criterios que orientan la estrategia

¿Qué es un criterio? Un criterio es una condición/regla que permite realizar una elección, lo que implica que sobre un criterio se pueda basar una decisión o un juicio de valor. En filosofía tradicionalmente se ha considerado que la evidencia es el criterio para valorar un enunciado como verdadero, bien sea evidencia epistemológica o evidencia formal.

⁶² DÍAZ Barriga Frida, “¿Qué son las estrategias de aprendizaje?”, en: Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. p. 234.

⁶³ MINTZBERG, H. y J.B.Quinn. “El Proceso Estratégico”. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1993.

El término criterio “tiene su origen en un vocablo griego que significa “juzgar”. Es el juicio o discernimiento de una persona, por lo tanto es una especie de condición subjetiva que permite concretar una elección, se trata de aquello que sustenta un juicio de valor. Un criterio es un requisito que debe ser respetado para alcanzar un cierto objetivo o satisfacer una necesidad”⁶⁴

3.2 Secuencia didáctica

Este trabajo metodológico, promueve que la práctica pedagógica del docente se caracterice por el diseño y organización de secuencias didácticas, las cuales son entendidas como: “un conjunto de actividades de aprendizaje organizadas que responden a la intención de abordar el estudio de un asunto determinando, con un nivel de complejidad progresivo en tres fases: inicio, desarrollo y cierre. Presentan una situación problematizadora de manera ordenada, estructurada y articulada”⁶⁵

Las secuencias didácticas quedan configuradas por el orden en que se presentan las actividades a través de las cuales se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. El énfasis entonces está en la sucesión de las actividades, y no en las actividades en sí, criterio que se justifica por la resignificación que adquiere el encadenamiento de las mismas.

La secuencia didáctica implicará entonces una sucesión premeditada (planificada) de actividades (es decir un orden), las que serán desarrolladas en un determinado período de tiempo (con un ritmo). El orden y el ritmo constituyen los parámetros de las secuencias didácticas; además algunas actividades pueden ser propuestas por fuera de la misma (realizadas en un contexto espacio- temporal distinto al aula). Ahora bien la forma de llevarse a cabo la secuencia didáctica es mediante un orden determinado o serie de pasos ordenados y coherentes. Todos los elementos incluidos en la secuencia didáctica deben ser propuestos por el docente, los materiales en que se apoyará y su duración.

⁶⁴ <http://edukavital.blogspot.mx/2013/04/criterio-definición-concepto.html>

⁶⁵ Programas de estudio 2011, Pág. 255.

Estas secuencias didácticas podrán enfocarse a trabajar una o varias competencias al mismo tiempo, pero ello se definirá de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de los alumnos. Además el docente es quien define las estrategias a llevarse a cabo para promover aprendizajes significativos.

3.2.1 Cómo se diseña una secuencia didáctica

En primera instancia se define el objetivo, es decir, que van a aprender los alumnos, en segundo lugar se define la situación didáctica, que define cómo aprenderán los alumnos y por último la secuencia didáctica se refiere a cómo organizar las actividades. El realizar una secuencia didáctica me da la oportunidad de organizar mis actividades durante un determinado tiempo, en donde se contemplan todos aquellos elementos que se requieren para su aplicación, por lo que hago referencia a ella como “un conjunto de actividades organizadas, sistematizadas y jerarquizadas que posibilitan el desarrollo de uno o varios aprendizajes esperados de un mismo bloque, en un tiempo determinado y con un nivel de complejidad progresivo en tres fases: inicio, desarrollo y cierre”.⁶⁶

Habría que agregar que este proceso permite tomar decisiones con base en algunos aspectos como:

- ✓ Las formas de trabajar, distribución y organización del espacio, el tiempo y las actividades a lo largo de la jornada de trabajo.
- ✓ Los materiales y otros medios necesarios para trabajar la situación didáctica con el grupo, entre otros.
- ✓ Las condiciones expresadas en los principios pedagógicos que deben tomarse en cuenta para la creación de ambientes que fomenten el aprendizaje.

⁶⁶ Secretaría de Educación Pública, Programa de Estudio 2011, cuarto grado, p.121

Recapitulando, se puede hacer mención que las estrategias didácticas son formas de desarrollar alguna actividad con el grupo, las cuales tienen un objetivo específico, pero siempre deben seguir un orden. Recordando que la aportación psicológica educativa, menciona que las estrategias son secuencias de acciones orientadas hacia un resultado.

- ✓ Tema de estudio.- Mi interés en los alumnos de primer grado respecto a las problemáticas, se orientó en la solución y planteamiento de problemas que impliquen el uso de operaciones de suma y resta, mediante la expresión simbólica de las acciones realizadas al resolver los problemas.

Desde el programa de estudio 2011 de Educación Básica, Primaria, Primer Grado, las actividades en secuencias didácticas deben reunir las siguientes características:

- Contar con propósitos claramente definidos.
- Partir de contextos cercanos, familiares e interesantes.
- Considerar los antecedentes de los saberes, intuiciones, nociones, preguntas comunes y experiencias estudiantiles para retomarlos, enriquecerlos o, en su caso reorientarlos.
- Orientarse a la resolución de situaciones problemáticas que permitan integrar aprendizajes con el fin de promover la toma de decisiones responsables e informadas.
- Estimular el trabajo con el uso de las TIC y de diversos recursos del entorno.
- Propiciar un proceso de evaluación formativa que proporcione información para retroalimentar y mejorar los procesos de aprendizaje.
- Considerar la comunicación de los resultados obtenidos, en el proceso de evaluación, con base en los procedimientos desarrollados, los productos y las conclusiones.

3.2.2 Elementos de una secuencia de situaciones problemáticas

Finalmente se mencionan los elementos tomados en cuenta en todas y cada una de las secuencias didácticas:

- Tema, Propósito, Competencia, Aprendizajes esperados, Eje, Recursos didácticos, Actividades de inicio, desarrollo y cierre y la evaluación.

El conocimiento de todos estos elementos nos permiten verificar como cada uno de ellos tiene un propósito en específico y que es sistematizar nuestra práctica docente a fin de aplicarla y con ello mejorar mi intervención. Claro está que se pretende que cada una de las secuencias se lleve a cabo tal y como se han diseñado, pero lamentablemente y por cuestiones ajenas a nuestro papel, muchas veces resulta necesario hacer algunas adaptaciones, respecto a cuestiones que no se tienen contempladas.

Las secuencias didácticas que a continuación presento, están diseñadas con base a una práctica social que realiza la mayor parte de la población de esta comunidad, que como anteriormente mencioné es una práctica que se inició hace más de 20 años, con la implementación de un proyecto, denominado “FRUTICULTURA”, la cual como en el primer capítulo describo, consiste en la plantación y cuidado de diversos árboles frutales, para después cosechar, auto consumir y vender dichos productos en diversas comunidades, municipios e incluso ciudades como Pachuca y México.

Cabe mencionar que retomo esta práctica social porque como bien se menciona el plan de estudios 2011. “Los alumnos cuentan con conocimientos, creencias y suposiciones sobre lo que se espera que aprendan, acerca del mundo que les rodea, las relaciones entre las personas y las expectativas sobre su comportamiento”⁶⁷. Es por esta razón que considero que los alumnos aprenden mejor cuando les es significativo el aprendizaje, así como señala Ausubel y que mejor al retomar lo que ellos saben realizar en su contexto.

⁶⁷ PLAN 2011. Principios pedagógicos, pág. 26.

3.3 Cronograma de actividades

Nombre de la secuencia.	Sesiones	Recursos.	Tiempos
<p>Conozco la huerta frutal.</p>	<p>Sesión 1. Rescato conocimientos previos.</p> <p>Sesión 2. Observación y clasificación de árboles.</p> <p>Sesión 3. Comparación de colecciones.</p> <p>Sesión 4. Diseño de un memorama en ñahñu, implementando el cálculo mental de la suma y la resta.</p> <p>Sesión 5. Salida al campo para contar árboles.</p> <p>Sesión 6. Resolución de problemas con material concreto y argumentación de resultados.</p>	<p>Cuento del gran árbol, colores, libreta, lápiz, área de árboles, hojas de árboles, papel crepe y Resistol.</p>	<p>6 sesiones, 3 de una hora y 3 de dos horas.</p>

<p>La plantación y cuidado de árboles frutales.</p>	<p>Sesión 1. La entrevista.</p> <p>Sesión 2. Análisis de la información obtenida.</p> <p>Sesión 3. Representación gráfica de los problemas.</p> <p>Sesión 4. Explica sus resultados.</p> <p>Sesión 5. Ayudemos a solucionar problemas.</p>	<p>Libreta, lápiz, colores, tarjetas enumeradas, problemas, rúbrica.</p>	<p>5 Sesiones de 1 hora.</p>
<p>“Embolsando frutas”.</p>	<p>Sesión 1. Contamos y repartimos.</p> <p>Sesión 2. Embolso frutas.</p> <p>Sesión 3. Resolución de problemas con material concreto y su representación.</p>	<p>Bolsas, con piedras, fichas y maíz, bolsas frutas de temporada, colores, lápiz, cuaderno, tarjetas con símbolos de (+, -, =), operaciones y lista de cotejo.</p>	<p>5 sesiones de 1 y 2 horas.</p>

	<p>Sesión 4.</p> <p>Jugando con los símbolos (+, -, =).</p> <p>Sesión 5.</p> <p>Identifico el símbolo en diversas operaciones.</p>		
<p>“Juguemos a vender”</p>	<p>Sesión 1.</p> <p>Juguemos a vender en el salón.</p> <p>Sesión 2.</p> <p>Trabajo en equipo para identificar datos y solucionar el problema.</p> <p>Sesión 3.</p> <p>Encuentro estrategias para solucionar problemas de suma o resta.</p> <p>Sesión 4.</p> <p>Comparo resultados.</p> <p>Sesión 5.</p> <p>Reafirmo lo aprendido y me auto valoro.</p>	<p>Monedas didácticas, frutas, lápiz, colores, cuaderno, rúbricas de autoevaluación y heteroevaluación.</p>	<p>5 sesiones de 1 hora.</p>

<p>“Viendo, puedo calcular”</p>	<p>Sesión 1.</p> <p>Visito una parcela.</p> <p>Sesión 2.</p> <p>Realizo el cálculo mental de árboles y ratifico mi estimación.</p> <p>Sesión 3.</p> <p>Juego de ¿Cuánto le quito al 10?</p> <p>Sesión 4.</p> <p>Resolución del desafío de suma y resta.</p> <p>Sesión 5.</p> <p>Aportación de conclusiones sobre las operaciones que emplearon en el cálculo mental.</p>	<p>Campo, tarjetas, libreta, desafíos, lápiz.</p>	<p>5 sesiones de una hora.</p>
--	---	---	--------------------------------

3.4 Secuencias didácticas a partir de la práctica social de la “fruticultura”

3.4.1 “Conozcamos la huerta frutal”

Asignatura: Matemáticas	Grado: Primero.	Bloque: I	Tiempo: 6 sesiones
Propósito: Que los alumnos comparen colecciones de árboles pequeñas.	Competencia: Que el alumno resuelva problemas de manera autónoma.	Aprendizajes esperados: Calcula el resultado de problemas aditivos planteados de forma oral con resultados menores que 30.	
Eje: Sentido numérico y pensamiento algebraico.	Tema: Problemas Aditivos.	Recursos didácticos. Cuento del gran árbol, colores, libreta, lápiz, área de árboles, hojas de árboles, papel crepe y resistol.	
Actividades de Inicio.			
<p>Sesión 1. Para rescatar los conocimientos previos de los alumnos se les pregunta qué conocen acerca de lo que realizan los adultos al plantar y cuidar un árbol frutal. ¿Cómo los plantan, cómo los cuidan? Posteriormente, se narra un cuento titulado “El gran árbol” y se pide a los pequeños que en su cuaderno dibujen y colorean los árboles que consideran había en la historia. Comentar con ellos</p>			

¿Cómo son los árboles que conocen?, ¿Qué tamaños hay?, etc.

Actividades de desarrollo.

Sesión 2. Salir del aula, observar y dibujar los árboles que hay y pedirles que los clasifiquen por tamaños, chico, mediano y grande, se les preguntan si conocen qué árboles son, qué frutos dan, cómo se plantan, cuánto crecen, etc, asimismo, se les pide que recolecten una ramita de los árboles que observaron, para pegarlo en una cartulina, de acuerdo a la clasificación que se hizo, así mismo se escriben sus nombres en español y hñahñu, etc.

Sesión 3. Juntar a los pequeños en parejitas e intercambiar sus cuadernos, para que cada uno cuente los arbolitos que dibujaron y comparar si tienen la misma cantidad. Posteriormente, plantear situaciones de forma oral, donde se propicia que el niño haga uso del cálculo mental.

Si yo tengo plantados 10 arbolitos y Judith 8. ¿Cuántos le faltarán o le sobrarán para que tengamos la misma cantidad?, para solucionar esta situación se sugiere a los niños realizar el conteo en español y hñahñu de los arbolitos o bien dibujarlos ¿Cuántos arbolitos tendré ahora si planto 4 más?, etc.

Sesión 4. Diseñar en equipo y con mi ayuda un memorama de sumas y restas de uno y dos dígitos, implementando la escritura de los resultados en lengua hñahñu, ejemplo:

13 + 7 =	20		41		6
	N'ate.	18 + 23 =	Yo n'ate n'a.	18 - 12 =	'Rato.

Al terminar de elaborarlo, se pide a los niños llevar a cabo el juego, explicándose las reglas del mismo, la intención es poner en práctica el uso del cálculo mental al identificar la respuesta de la operación o número que saque, en cada ronda de su participación.

Actividades de Cierre.

Sesión 5. Salir a un terreno cercano a la escuela y contar el número de melgas que hay en una parcela, así como el número de plantas frutales que hay en cada melga. Pedir que con pasos cuenten a qué distancia está una planta de otra e investigar los cuidados y forma de plantar los árboles.

Dibujar las melgas y el número de plantas que hay en la parcela y en el salón solucionar problemas en los que tendrán que comparar y buscar lo que falta a una cierta cantidad para llegar a otra o bien en las que deba avanzar o retroceder pasos para obtener una cantidad.

Sesión 6. Pedir a los alumnos que recolecten 30 hojas de los diversos árboles y de manera individual resuelvan los problemas que se plantean de forma oral, ejemplo si a la colección de esas 30 hojas le quito 10, ¿cuántas me quedarán?, si a las 10 hojas le agrego 5, ¿Cuántas tengo?, ¿Cuántas hojas te faltan para qué tengas la misma cantidad que las sobrantes la primera vez? Durante el planteamiento de las situaciones se observan los procesos y la manera en que los alumnos resuelven los problemas y se les apoya en los casos necesarios.

Se les pide a los alumnos dibujar en su cuaderno 7 árboles y con bolitas de papel representar 21 manzanas. Las cuales deberán pegar de forma equitativa en los arbolitos dibujados. Para finalizar se pide a los alumnos que en equipos de 4 integrantes comparen, expliquen y argumenten sus resultados.

Evaluación.

La evaluación se realiza durante el proceso de aprendizaje, en el cuaderno del alumno, como herramienta importante, en él se escriben notas ya sea para premiar sus aciertos o bien para sugerir algunas correcciones. Durante el proceso también se lleva a cabo la coevaluación, donde al realizar el juego de memorama, los niños deberán verificar que su compañero volteé la carta que corresponde a

la operación. Así mismo se emplea la rúbrica que dará cuenta sobre el, logro del aprendizaje esperado de cada alumno.

Indicadores de valoración.	Rango de valoración.			
	Siempre	Algunas veces	Lo hace con dificultad	Observaciones
Clasifica y compara de acuerdo a los tamaños.				
Respeto la opinión de sus compañeros al comparar resultados obtenidos.				
Hace uso de material concreto al solucionar problemas planteados de forma oral.				
Entiende indicaciones al comparar cantidades en las que debe buscar resultados para llegar a otros.				
Resuelve de manera autónoma problemas con resultados menores que 30 y argumenta resultados y técnicas de resolución.				

3.4.2 “La plantación y cuidado de árboles frutales”

Asignatura: Matemáticas	Grado: Primero.	Bloque: II	Tiempo: 5 Sesiones.
Propósito: Que el alumno analice la información que se registra al resolver problemas de suma o resta.	Competencia: Que el alumno resuelva problemas de manera autónoma. Maneja técnicas eficientemente.	Aprendizajes esperados: Utiliza la sucesión oral y escrita de números, por lo menos hasta el 100, al resolver problemas.	
Eje: Sentido numérico y pensamiento algebraico.	Tema: Problemas Aditivos.	Recursos didácticos. Libreta, lápiz, colores, tarjetas enumeradas, problemas, rúbrica.	
Actividades de inicio.			
<p>Sesión 1. Elaborar un guion de entrevista para investigar cómo se plantan y se cuidan los árboles frutales, cada alumno realiza la entrevista de manera individual con su familia, es importante que se rescaten los saberes locales de la comunidad, es decir la cosmovisión que tienen respecto a las fases de la luna, la manera de medir la distancia entre un árbol y otro, los cuidados que debe tener, la fecha ideal para podarlos, las fechas de producción y recolección de frutas, los tipos y clases de frutas que se cosechan, la forma de recolección, lo que hacen con la fruta después de recolectarla, cómo la clasifican y para qué lo hacen, qué beneficios se obtiene con la cosecha frutal, qué importancia tiene para las personas de la comunidad, etc.</p>			

Sesión 2. Con la información obtenida se elabora una tabla en la que se comparan los datos obtenidos, cómo se planta el árbol, cómo se hacen los injertos, cuantos arbolitos hay en una hilera, cuantos tipos de manzanas hay en la huerta, cada cuanto se debe podar el árbol, como se cuida para que no tenga plaga, a qué edad empieza a producir un árbol, en qué fechas se da la fruta.

En un pliego de papel bond se hace una clasificación de los tipos y clases de frutas que se cosechan, y se registran los nombres de las frutas en hñahñu, así mismo se hace una enumeración total de todos los tipos de frutas que se cosechan, y se representan con dibujos, donde se propiciará la escritura de los números en hñahñu y español.

Actividades de desarrollo.

Sesión 3. Mediante el juego de “Las Lanchas”, formar equipos de 3 y 4 integrantes y plantear problemas en los que a partir de semillas o piedras expresen el resultado, durante esta actividad se apoyará a los alumnos que presenten mayor dificultad.

1.- Si el señor Pedro plantó 15 árboles de pera en una melga de su parcela y 8 de manzana en otra, ¿Cuántos plantó en total?_____

2.- La señora Rosa quiere plantar la misma cantidad de árboles que el señor Pedro, si ha plantado 4, ¿Cuántos más deberá plantar?_____

3.- El papá de Esmeralda durante la semana se dedicó a plantar árboles en su parcela, el día lunes plantó 10, el martes 13, el miércoles 15, el jueves 8, el viernes 20, el día sábado el doble que el día jueves.

¿Qué día plantó menos?_____

¿Qué día plantó más?_____

¿Cuántos plantó el día sábado?_____

4.- ¿Cuántos árboles había plantado en los dos primeros días?_____

5.- Si el señor Arturo en dos días plantó 25 árboles, ¿Quién plantó más?_____

Sesión 4. Se pide que al terminar de resolverlos pasen de manera voluntaria a explicar cómo lograron ese resultado, mientras el resto deberá verificar que el resultado sea correcto de lo contrario se abre el espacio para que algún otro equipo apoye a resolver el problema y argumente su respuesta.

Actividades de cierre.

Sesión 5. Juntar al grupo en parejas y entregar a cada una, un paquete de tarjetas que incluya varios números con su dibujo del 0 al 9, plantearles problemas de suma y resta de forma oral y pedirles que en parejas los resuelvan, formar el resultado con sus tarjetas y la primera pareja que pase al frente a mostrar el resultado irá acumulando puntos. Al final la pareja que acumule más puntos será la ganadora.

Evaluación.

Se emplea la siguiente lista de cotejo, se registra la palabra (si) en caso de ser logrado y (no) en caso de no lograrlo.

Nº.	Nombre del alumno.	Resuelve problemas que implican sumar o restar.	Expresa de forma gráfica y numérica el resultado de los problemas.	Explica y argumenta la forma de llegar al resultado.	Resuelve problemas a partir del juego.	Colabora con su compañero al solucionar los problemas.	Total de puntos.
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

3.4.3 “Embolsando frutas”

Asignatura: Matemáticas	Grado: Primero.	Bloque: II	Tiempo: 5 Sesiones.
Propósito: Que el alumno desarrolle procedimiento para solucionar problemas correspondientes a los significados de juntar, agregar o quitar.	Competencia: Que el alumno resuelva problemas de manera autónoma. Valida procedimientos y resultados.	Aprendizajes esperados: Modela y resuelve problemas aditivos con distinto significado y resultados menores que 100, utilizando los signos +, -, =.	
Eje: Sentido numérico y pensamiento algebraico.	Tema: Problemas Aditivos.	Recursos didácticos. Bolsas con ciruelos, piedras y fichas, árboles frutales (manzanas, peras), cuaderno, lápiz, tarjetas con símbolos (+,-,=), copias con ejercicios donde identifiquen los símbolos.	
Actividades de inicio.			
Sesión 1. Los alumnos trabajarán con material concreto, organizados en equipos de cuatro personas. A cada equipo se le proporcionará una bolsa de ciruelos, piedritas y fichas. Posteriormente, se les pide que se repartan el producto de manera equitativa y que entre ellos jueguen a plantearse problemas en los que deban agregar, quitar o juntar elementos. Para identificar cómo solucionan los problemas los niños, de forma voluntaria se les invita a pasar al frente con los materiales que les tocó y se les plantea alguna situación en la que el niño, a una			

colección de 20 o menos elementos, deba agregar, juntar o quitar.

Se les pide a los niños investigar la hora en que, las personas adultas, inician a recolectar la fruta, para pedir permiso de poder apoyar a la recolección y clasificación.

Actividades de desarrollo.

Sesión 2. Se inicia con el siguiente cuestionamiento ¿Cómo embolso la fruta de temporada? Se pide a los niños salir a una huerta de frutas para observar y preguntar cómo se embolsa, posteriormente, pedirles que en bolsas coloquen 6 manzanas y partir con situaciones problemáticas como:

¿Cuántas manzanas tengo si junto 2 bolsas?

Si a cada bolsa agrego 3 manzanas, ¿Cuántas tendré ahora?

Si tengo 13 bolsas de manzanas y vendo 5 ¿Cuántas me quedan?, ¿Cuántas manzanas tengo si junto las bolsas que me quedaron?

Sesión 3. Pedir que en su cuaderno escriban los siguientes problemas que se dictan y apoyándose con las frutas que hay a su alcance, den solución a ellos.

Si tengo 31 manzanas, 22 peras y 8 ciruelos. ¿Cuántas frutas tengo en total?

Esta semana la señora Tere vendió 12 manzanas, 6 peras y 6 ciruelos. ¿Cuántas frutas tiene ahora?

El señor Pedro decidió juntar la fruta que recolectó, con las 23 frutas que recolectó la señora Tere. Si en total tienen 57 frutas. ¿Cuántas eran del señor Pedro?

Actividades de cierre:

Sesión 4. Juguemos con tarjetas que tienen los símbolos de (+, -, =), para ello, entregar a cada niño tarjetas que tengan esos símbolos y plantear problemas sencillos en los que el alumno tendrá que pasar al frente con la tarjeta que tiene el símbolo de la operación que se realizará.

Evaluación.

Sesión 5. A cada niño se le entrega una hoja de ejercicios que tendrán que resolver de forma individual. Escribe los símbolos que se deben emplear para solucionar las operaciones.

$$13 \square 6 = 19 \quad 20 \square 5 = 25 \quad 24 + 5 \square 29 \quad 8 \square 13 = \square$$

Al final los alumnos expresan los desafíos que enfrentaron para dar solución a los problemas, así como sus dudas que aún tengan.

Aspectos a valorar	Escala estimativa.		
	Siempre	A veces	Muy poco
Realizó las actividades.			
Logra identificar las cantidades que se forman al juntar, agregar o quitar elementos.			
Identifica la operación que se debe realizar con el símbolo correcto.			
Respetar turnos al jugar.			
Trabaja de manera colaborativa en el equipo.			

3.4.4 “Juguemos a Vender”

Asignatura: Matemáticas	Grado: Primero.	Bloque: III	Tiempo: 5 Sesiones.
Propósito: Que el alumno desarrolle procedimiento para solucionar problemas correspondientes a los significados de juntar, agregar o quitar.	Competencia: Que el alumno resuelva problemas de manera autónoma. Maneja técnicas eficientemente.	Aprendizajes esperados: Modela y resuelve problemas aditivos con distinto significado y resultados menores que 100, utilizando los signos +, -, =.	
Eje: Sentido numérico y pensamiento algebraico.	Tema: Problemas Aditivos.	Recursos didácticos. Monedas didácticas y frutas, lápiz, colores, cuaderno, rúbricas de autoevaluación y heteroevaluación.	
Actividades de inicio.			
<p>Sesión 1. Mediante una dinámica se divide al grupo en equipos de 3 y 4 integrantes y se les proporciona una bolsa con monedas didácticas y frutas que ellos llevarán al salón de clase.</p> <p>Se les explica que jugarán a la venta de frutas de temporada. Donde ellos asignarán el valor por bolsa, montón, cajita o manzana. Ellos mismos se plantearán problemas sencillos, a partir del juego. Se pueden dar pistas de las cantidades que pueden usar los niños para inventar el problema.</p>			

Ejemplo:

$$50 - 22 + 12 + 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

El problema podría ser: Brandón tiene un billete de 50 pesos y quiere saber, ¿Cuánto dinero les sobra o falta?_____. Si compra una caja de manzanas que cuesta 22 pesos, una bolsa que cuesta 12 pesos y una manzana que cuesta 2 pesos.

En esta actividad se trata de que los niños mencionen los resultados en lengua hñahñu.

Sesión 2. Posteriormente, en el pizarrón se le asigna valores por bolsa, montón, cajita o sueltas y se les plantean problemas que deberán resolver en equipo. Se les pide a los niños que identifiquen datos del problema, que resuelvan la operación y que argumenten su resultado. Es importante que se elija a los vendedores y a los compradores y que después se invierta el papel.



Alma sale al mercado de Ixmiquilpan con su mamá y su hermana a vender manzanas, si vende 2 cajas y tres bolsas. ¿Cuánto dinero obtendrá? _____

Al pagarle le dan un billete de \$ 50 y 2 de \$ 20. ¿Cuánto debe regresar de cambio o cuánto más le deben dar?_____

Su hermana logró vender todas las bolsas que le dejó su mamá. Si tiene \$ 220. ¿Cuántas bolsas vendió?_____

Si Alma vende 5 manzanas, 2 montones de manzanas y una bolsita de manzanas, ¿Cuánto debe cobrar?_____

Si les sobra 1 caja, dos bolsas 1 montón y tres manzanas por vender, ¿Cuánto dinero les falta recuperar?_____

Actividades de desarrollo.

Sesión 3. Plantearles problemas de manera individual en los que los alumnos tengan que hacer uso de la suma o la resta para solucionarlos. Ellos emplearán sus propios métodos de resolución.

Si la mamá de Judith vendió tres bolsas de manzanas que cuestan \$8 cada una, ¿Cuánto dinero le dieron?

Yuliza compró una bolsa de ciruelos y una de peras, si cada bolsa cuesta \$ 11 ¿Cuánto pagó?, _____ Si al pagar, da una moneda de \$10 y un billete de \$20. ¿Cuánto dinero le sobra?

Jonathan quiere comprar frutas, pero solo trae \$ 25. Si la bolsa de peras cuesta \$ 11, la de manzanas \$18 y la de ciruelos \$ 14. ¿Qué frutas comprará?

Actividades de cierre.

Sesión 4. Se pide a los alumnos comparar resultados con algún compañero y entre los dos corregir si es necesario.

Calcula los resultados faltantes en la siguiente tabla, considera el valor por cada cosa.

Bolsas de manzanas.	Precio por bolsa.
1	\$
2	\$ 14
	\$ 21

Caja de manzanas.	Precio por caja.
	\$ 11
2	\$
	\$ 33

	\$		4	\$
5	\$		5	\$

Sesión 5. Explicar al resto del grupo las estrategias que cada uno implementó para completar las tablas o las dificultades que tienen.

Evaluación.

Se aplica la autoevaluación, donde cada alumno escribirá sus logros, fortalezas y debilidades que tuvo en el proceso de las diversas actividades.

Logros.	Fortalezas.	Debilidades.

También se implementa la siguiente rúbrica que da cuenta de que tanto el alumno logro el aprendizaje.

#	Nombre del alumno	No lo muestra.	En proceso.	Lo ha logrado.	
		Resuelve problemas al pagar o dar cambio de manera correcta.	Participa activamente en el juego.	Logra solucionar los problemas de manera individual.	Reconoce sus aciertos y errores y los corrige.
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

3.4.5 “Viendo, puedo calcular”

Asignatura: Matemáticas	Grado: Primero.	Bloque: IV	Tiempo: 5 Sesiones.
<p>Propósito:</p> <p>Que el alumno desarrolle procedimientos de cálculo mental de adiciones y sustracciones de dígitos.</p>	<p>Competencia:</p> <p>Que el alumno resuelva problemas de manera autónoma.</p> <p>Valida procedimientos y resultados.</p>	<p>Aprendizajes esperados:</p> <p>Resuelve mentalmente sumas de dígitos y restas de 10 menos 1 dígito.</p>	
<p>Eje: Sentido numérico y pensamiento algebraico.</p>	<p>Tema:</p> <p>Problemas Aditivos.</p>	<p>Recursos didácticos.</p> <p>Salida al campo, materiales concretos, libreta y lápiz.</p>	
<p>Actividades de inicio.</p>			
<p>Sesión 1. En esta etapa, las sumas y las restas se trabajarán sin el uso del recurso escrito, los problemas serán de forma oral en interacciones con la maestra y los alumnos, y alumnos-alumnos.</p> <p>Para dar inicio con estas actividades: recorreremos el área de una parcela de la comunidad, que no se haya visitado anteriormente, donde se encuentra la plantación de diversos árboles frutales.</p> <p>Se pide a los alumnos estimar el número total de plantas que hay en la parcela, a partir de las siguientes preguntas.</p> <p>¿Cuántos árboles habrá en cada melga?</p> <p>¿Cuántos árboles habrá en toda la parcela?</p>			

Los alumnos dan sus respuestas.

Actividades de Desarrollo

Sesión 2. En binas los niños contarán las matas de árboles que hay en una melga y también el número de melgas que hay en toda la parcela.

Después de tener el conteo de los arbolitos se prosigue a hacer las siguientes interrogaciones.

¿Cuántos árboles hay en cada melga? _____

¿Cuántos hay en tres melgas? _____

Si en toda la parcela hay 40 árboles ¿Cuántas melgas hay? _____

En esta actividad se advertirá el uso de la suma repetida como operación inversa del reparto. Si en una parcela existen 12 melgas y cada una tiene 5 arbolitos.

¿Cuántos arbolitos hay en total en la parcela? _____.

Si a esa parcela le resto lo de tres melgas ¿Cuántos arbolitos me quedarán en la parcela? _____

Si quiero plantar 35 arbolitos en una parcela, ¿Cuántas melgas debe haber? _____

Actividades de cierre.

Sesión 3. Juguemos a ¿Cuánto le quito al 10? Se forman en equipos de 4 integrantes y se les reparte a cada niño tarjetas enumeradas del 0 al 9, las cuales colocan con los números hacia abajo, por turnos sacarán una tarjeta y restarán esa cantidad al 10, si acierta en la respuesta se quedará la tarjeta, sino, la regresa, ganará el niño que tenga más tarjetas, posteriormente se realiza restando a cantidades más grandes.

Sesión 4. Para finalizar resuelven de manera individual el siguiente desafío

CONCLUSIONES

Quiero mencionar primero que el construir esta propuesta pedagógica, ha significado un gran esfuerzo y reto en mi vida profesional, pero me siento muy contenta, pues gracias al poco tiempo que he dedicado en la universidad, he logrado cambiar algunas prácticas tradicionales en mi labor docente, así mismo puedo constatar que la investigación es una herramienta esencial que me permite analizar a profundidad la forma en que estoy llevando a cabo mi práctica docente, ello además ha originado que pueda criticarla, cuestionarla, pero sobre todo como ya mencioné, que replantee situaciones que de cierta forma he llevado a cabo de manera equivocada.

La reflexión sobre mi práctica docente y la contextualización, me permitieron analizarme a mí misma en mi labor, pero también a ser consciente de todos aquellos factores que de cierta forma influyen en mi quehacer educativo, y que lejos de entorpecer mi labor, debo hacer las adecuaciones pertinentes en la forma de cómo estoy llevando a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los referentes teóricos por su parte me permitieron investigar y ahondar sobre aspectos psicológicos, pedagógicos y metodológicos; los cuales me llevaron a fundamentar y diseñar las estrategias metodológicas-didácticas con la finalidad de dar solución al problema detectado.

Con ello puedo concluir que esta propuesta pretende ser un referente de investigación en alguna situación similar en la resolución de problemas de suma y resta con alumnos de primer grado, pues si bien es cierto, los principales pilares de la educación se deben cimentar bien en los primeros grados de la educación básica. De ahí que nazca mi preocupación por lograr que estos pequeños sean capaces de solucionar diversos problemas que sin duda alguna están inmersos en su vida diaria.

Es claro que este trabajo no está concluido, pues la práctica docente siempre se ve expuesta a ser transformada, en la medida que somos conscientes de los cambios que debemos hacer para crear ambientes mucho más eficaces, que

permitan a los alumnos aprender de la mejor forma y siempre tratar de obtener buenos resultados. Estoy consciente de que mi labor docente es fundamental en la transformación que nuestro país requiere de acuerdo a los tiempos que se viven en la actualidad.

BIBLIOGRAFÍA

ACEVEDO CONDE, María Luisa, "Panorama histórico de la Educación y la Cultura", INAH., Guía del estudiante, Cultura y Educación, UPN, LEP Y LEPMI, México 2000.

ALISON, Gartón, "La teoría de Piaget", Antología, "Desarrollo del niño y aprendizaje escolar", UPN, LEP y LEPMI, México, 2000.

ASENCIO, Carretero, M. "Modelos didácticos en historia", Antología, El campo de lo Social y la Educación Indígena II. UPN, LEP y LEPMI, México, 2000.

AUSUBEL, David. "El Aprendizaje Significativo de Ausubel", Pedagogía Constructivista y Competencias.

BONFIL BATALLA, Guillermo "II El indio reconocido", Antología, Cultura y Educación. UPN, LEP Y LEPMI, México, 2000.

BONFIL Batalla, Guillermo, "El indio reconocido", En: Antología Temática, "Cultura e Identidad", México, 2000.

BRUNER, Jerome, "La aportación de Bruner", Pedagogía Constructivista y Competencias.

CARRAHER N, Terezinha, "En la vida diez, en la escuela cero: Los contextos culturales del aprendizaje de las matemáticas". Antología. Matemáticas y Educación Indígena I. UPN, LEP y LEPMI, México, 2000.

CARRETERO, Mario. "Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo"

CISNEROS. E. (1990) "Formas de transmisión cultural entre los grupos indígenas mexicanos" En "cultura y educación," Antología, plan. 90'. Tercer semestre.

DÍAZ Barriga, Frida, “¿Qué son las estrategias de aprendizaje?”. Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo.

El Método constructivista. En Constructivismo y tecnología educativa. Enciclopedia práctica de la Pedagogía, Tomo 1, Ediciones Océano, S.A. MCMLXXXII.

GOMEZ Palacios, Margarita, Villareal Beatriz, González Laura V., López Araiza Ma. De Lourdes y Jarillo Remigio, “*El niño y sus primeros años en la escuela*”, SEP, Biblioteca para la actualización del maestro, 1995.

GONZÁLEZ NÚÑEZ.J “Grupos Humanos” Antología, Grupo Escolar, UPN, LEP y LEPMI, México, 2000.

HERNÁNDEZ, S. Beatriz, “Análisis de mi práctica docente en una escuela unitaria”, Antología, Grupo Escolar, UPN, LEP y LEPMI, México 2000.

LOPEZ, Luis Enrique, “Lengua e individuo”, Antología, “Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional”, UPN, LEP y LEPMI, México, 2000.

MERCADO Ruth, Una reflexión crítica sobre la noción escuela comunidad, Antología, UPN.

MINTZBERG, H. y J.B.Quinn. “El Proceso Estratégico”. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1993.

MUNNE. F, “Introducción a la conducta grupal”, Antología, Grupo Escolar, UPN, LEP y LEPMI, México, 2000.

PALACIOS, Jesús, “Algo sobre la escuela tradicional”. Laboratorio de docencia.

PANZA, Margarita, “Una aproximación a la psicología genética de Jean Piaget”.

Antología, Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. UPN, LEP y LEPMI, México, 2000.

POSTIC. M, “El funcionamiento de la relación, Antología, Grupo Escolar, UPN, LEP y LEPMI, México, 2000.

SANTOYO S, Rafael, “La didáctica grupal”, Antología, Grupo Escolar, UPN, LEP y LEPMI, México, 2000.

SEP, CONAFE , “Guía del maestro multigrado”, México, 1999.

SEP, DGEI. “Lineamientos Generales para la Educación Intercultural Bilingüe para las niñas y niños indígenas”, 1999.

SEP, Dirección de Educación Indígena, “Uso y enseñanza de la lengua materna y segunda lengua en la educación inicial, preescolar y primaria intercultural bilingüe, México, 1999.

SEP, Plan de Estudios 2009, Educación Básica Primaria, México 2008.

SEP, Plan de Estudios 2011, Educación Básica.

SEP, Programas de Estudio 2011, Guía para el maestro.

SEP, UPN, Organización de actividades para el aprendizaje, Antología.

SEP. Programa de estudio 1° grado. 2011.

SEP. Propuesta educativa Multigrado 2005.

STABVENHAGEN, Rodolfo, "La cuestión étnica", Antología, La Cuestión étnico-nacional en la escuela y la comunidad, UPN, LEP Y LEPMI, México, 2000.

TORRES, Rosa María, "Qué y cómo aprender", SEP, Biblioteca para la actualización del maestro, México, 1998.

VIGOTSKI, "La Enseñanza en el mundo posmoderno", Pedagogía Constructivista y Competencias.

VON, Gleich U., "Funciones de la lengua materna", Antología, "Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional", UPN, LEP y LEPMI, México, 2000.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

ABBOTT, John y Terence Ryan, 1999, "Constructing Knowledge and Shaping Brains" en [http// www.21learn.org](http://www.21learn.org).

<http://edukavital.blogspot.mx/2013/04/criterio-definición-concepto.html>

<http://www.eluniversal.com.mx/entrada-de-opinion/articulo/eduardo-backhoff-escudero/nacion/2017/03/1/matematicas-en-mexico>.

<http://www.webscolar.com/las-estrategias-didacticas-en-la-educación>.

<http://www.google.com.mx/inegi+la+lagunita>.

www.ludica.org