



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



**“EL CULTIVO DE LA NARANJA COMO ESTRATEGIA PARA LA RESOLUCIÓN
DE PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS” .**

PROPUESTA PEDAGÓGICA

ALMAQUIO BAUTISTA CORTÉS

HUEJUTLA DE REYES, HGO., FEBRERO 2021



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



**“EL CULTIVO DE LA NARANJA COMO ESTRATEGIA PARA LA RESOLUCIÓN
DE PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS” .**

PROPUESTA PEDAGÓGICA

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

PRESENTA:

ALMAQUIO BAUTISTA CORTÉS

ASESOR:

MTRO. JESÚS AGUILAR SALAS

HUEJUTLA DE REYES, HGO., FEBRERO 2021



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. /051/2021-I
DICTAMEN DE TRABAJO

Pachuca de Soto, Hgo., 27 de enero de 2021.

C. ALMAQUIO BAUTISTA CORTÉS
P R E S E N T E.

En mi calidad de Presidenta de la Comisión de Titulación de esta Unidad, me permito informarle que, como resultado del análisis realizado a la Propuesta Pedagógica, Intitulada: *"EL CULTIVO DE LA NARANJA COMO ESTRATEGIA PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS"*, presentado por su tutor *MTRO. JESÚS AGUILAR SALAS*, ha sido **DICTAMINADO** para obtener el título de Licenciado 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"

DRA. MARISOL VITE VARGAS
PRESIDENTA
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.

MVV/SCA/jahm.

Boulevard Felipe Ángeles, s/n Colonia Venta Prieta, Pachuca, Hgo., C.P. 42083 Tel. (01) 771 71-1 11 74 y fax (01) 771 71 1 70-60
E-mail: direccion_upnh@hotmail.com www.upnhidalgo.edu.mx

UPN-Hidalgo

AGRADECIMIENTOS

A la persona que sostiene todo mi ser, a la que es parte de mi vida la cual me ayuda a tomar decisiones, me guía, me conduce, me da fortaleza, después de una caída me levanta y siempre está a mi lado para superar los obstáculos con alegría pensando en que esto, me ayuda a construir mi futuro a ti mi Dios gracias.

A MIS PADRES, les agradezco por que decidieron darme la vida, si no hubiera sido por ustedes Martin y Jacinta, no estaría aquí dándoles las gracias.

A MI ESPOSA, le agradezco con todo mi amor y cariño. A ti, mi amada esposa Vanessa por tu sacrificio y esfuerzo, por apoyarme a terminar la licenciatura para nuestro futuro y por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre has estado brindándome tu comprensión, cariño y amor.

A MIS HIJOS, les agradezco por ser mi fuente de motivación e inspiración para superarme cada día. A mis hijos Matías y Giselle Guadalupe gracias por ser parte de mi vida porque al verlos me dan ganas de seguir luchando contra las adversidades son la razón de mi ser los quiero mucho.

Mtro. Jesús Aguilar Salas gracias por brindarme sus conocimientos, guiarme en el proceso de la licenciatura y en el proceso de titulación. Por su amabilidad y confianza por estar cuando más lo necesitaba gracias.

DEDICATORIAS

A mi familia

Doy gracias por ser parte importante de mi vida mi esposa Vanessa, a mis dos hijos Matías y Giselle Guadalupe por su enorme apoyo, comprensión y confianza que me brindaron para alcanzar uno de mis más grandes anhelos.

A mis maestros

Con gran gratitud a mi tutor Mtro. Jesús Aguilar Salas, que con su apoyo incondicional y confianza pude lograr un reto más en mi vida. Mi reconocimiento a todos mis maestros que me compartieron sus conocimientos y que hoy se reflejan en este trabajo.
Gracias

ÍNDICE

NÚM.
PÁG.

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1	Definición del objeto de estudio.....	11
1.2	Delimitación del problema.....	16
1.3	Justificación del problema.....	17
1.4	Objetivos.....	20
1.4.1	Objetivo general.....	20
1.4.2	Objetivos específicos.....	20

CAPÍTULO II MI COMUNIDAD.

2.1	La comunidad de “Amamaxac”	22
2.2	Situación geográfica.....	23
2.3	Servicios públicos.....	24
2.4	Organización y gobierno local.....	25
2.5	¿Cómo se elige a las autoridades?	26
2.6	Actividades Socioeconómicas	27
2.7	Aspecto cultural.....	31
2.8	Fiestas y tradiciones	32
2.9	Lengua de la comunidad	33
2.10	¿Cómo repercute el aspecto social en la educación?	34

CAPÍTULO III MARCO TEORICO.

3.1	El sistema educativo nacional.....	36
3.2	La educación actual.....	40
3.3	Los principios de la educación indígena	41
3.4	Una educación bilingüe	46
3.4.1	El enfoque intercultural de la educación.....	48
3.5	El proceso de la enseñanza.....	52
3.6	El aprendizaje significativo a través de la resolución de problemas matemáticos.....	53
3.7	Importancia de las matemáticas en la vida cotidiana.....	55
3.8	Criterios didácticos.....	57
3.9	El enfoque por competencias.....	60

CAPÍTULO IV PROCESO METODOLÓGICO.

4.1	Antecedentes del proceso metodológico.....	65
4.2	Metodología de la investigación de campo.....	65
4.3	La observación participante.....	71

4.4	La entrevista.....	71
4.5	Hechos reales del proceso de investigación.....	72
CAPÍTULO V ALTERNATIVA PEDAGÓGICA		
5.1	Descripción de la alternativa pedagógica.....	76
5.2	Diseño de la estrategia.....	77
	5.2.1 Fase “La Mercería”.....	77
	5.2.2 Fase “Prestamos con intereses”.....	79
	5.2.3 Fase “Mercancía con descuento”.....	81
	5.2.4 Fase “¿Dónde empieza?”.....	85
	5.2.5 Fase “Rápido y correcto”.....	88
	5.2.6 Fase “por 10, por 100 y por 1000”.....	92
	5.2.7 Fase “Tantos de cada 100”.....	94
	5.2.8 Fase “¿De cuánto en cuánto?”.....	96
	5.2.9 Fase “¿Cuál es el mejor precio?”.....	99
CAPÍTULO VI EVALUACIÓN		
6.1	Proceso de la evaluación.....	102
ANEXOS		
CONCLUSIÓN		
BIBLIOGRAFÍA		

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere al tema de resolución de ejercicios matemáticos en el grupo de sexto grado de educación primaria, que se puede definir como la problemática que aqueja el desarrollo de las habilidades de los alumnos dentro del aula y para su vida diaria.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar sus causas, que van desde el área familiar donde no cuentan con el apoyo de los padres de familia, al estar ausentes por emigrar a ciudades con fuente de empleo y mayor remuneración, la limitante de no contar con servicios que le permitan investigar, explorar y observar áreas diferentes al suyo, además de presentar problemas de comprensión lectora.

El presente trabajo se divide en seis capítulos, en el primero se define la siguiente interrogante, ¿Cómo lograr la resolución de problemas multiplicativos de forma autónoma, en los alumnos del sexto grado de la escuela primaria indígena “Netzahualcóyotl”, de la comunidad de Amaxac, Huejutla, Hgo?

Es importante destacar los conocimientos previos acerca del uso de las matemáticas en sus actividades diarias, al acudir a las tienditas de la comunidad a comprar, al acompañar a algún familiar al tianguis, también al observar qué cantidad se siembra de maíz, frijol o algún otro producto y saber cuanto cosechan para su venta o uso propio.

El segundo capítulo habla de las características que definen a la comunidad de Amaxac, que pertenece al municipio de Huejutla de Reyes, lugar dónde me encuentro realizando mi práctica docente, para poder comprender la situación cultural y valorar los aspectos sociales que definen la identidad de un pueblo, realicé la investigación del nivel económica, social, político y nivel de mentalidades.

Es decir, sus actividades económicas, producción y distribución de los productos que les genera algún beneficio, con el objetivo de asegurar su subsistencia y su

reproducción. En lo social las formas de organización que tiene, su manera de interactuar entre los miembros que conforman esta comunidad y normas con las que se conducen. También las cuestiones relativas al poder, al estado y a la organización institucional, dentro de esta comunidad con diferentes ideologías, pero sin perder el sentido de la unidad, para mantener su esencia política. Las mentalidades es el conjunto de creencias, saberes, opiniones y valores que constituyen la mente de los hombres y de la sociedad a la que pertenecen.

El siguiente capítulo III, corresponde al marco teórico, la educación es equitativa, es decir, que todos tenemos derechos, y por ello en las comunidades indígenas también se imparte la educación, a partir de un objetivo político, qué es integrar a los grupos étnicos a la cultura nacional, la escuela para los indígenas ha contribuido a la construcción de la hegemonía político-ideológica, para la integración del indígena a la cultura nacional.

De acuerdo con lo que dice Piaget (1981), es cierto que la educación de antes solo se veía como un depósito, en el cual podían moldear la mente de los niños y no dejaban que pensarán por sí solos y *"La principal meta de la educación es crear hombres capaces de hacer cosas nuevas y no simplemente de repetir lo que han hecho otras generaciones: hombres creadores, inventores y descubridores. La segunda meta de la educación es formar mentes que puedan ser críticas, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrece."*(pág. 78)

En el Capítulo cuarto, el proceso metodológico, me basé en la observación participante dentro del aula y en las visitas a mis alumnos, con el propósito de conocer la forma de vida de cada quien, de igual forma el actuar de mi práctica docente y el método de investigación para recabar datos relevantes que me ayuden a mejorar para lograr los aprendizajes esperados, realicé entrevistas a los padres de familia, narrar los hechos reales vividos con los compañeros docentes y las dificultades para realizar esta propuesta pedagógica, que me ayudará a mejorar en mi práctica docente.

En el capítulo quinto, doy respuesta a la interrogante del capítulo uno, en base al diagnóstico y la investigación aplicada a mis alumnos, sobre las problemáticas que

presentan en su aprendizaje, “El Cultivo de la naranja como estrategia para la resolución de problemas multiplicativos”, me permitirá encausar a los alumnos del sexto grado a desarrollar las habilidades matemáticas por medio del cultivo y venta de la naranja, logrando que se apropien de una manera fácil, proponiéndoles situaciones que requieran analizar, reflexionar y resolver.

Además, planteo situaciones didácticas enfocadas a su contexto, utilizando áreas de oportunidad que tienen cerca de su casa, por ejemplo, la tiendita de su localidad, el rancho de don Luis, entre otros, que logren propiciar un aprendizaje significativo.

En la evaluación, realizo la valoración de los datos positivos y negativos obtenidos mediante los instrumentos de observación participante y entrevistas aplicadas a los alumnos del sexto grado, padres de familia y a la comunidad escolar de dicha comunidad en el proceso de investigación para la construcción de la propuesta pedagógica y dar solución a la problemática planteada en el capítulo I, como resultado las áreas de oportunidades descubiertas en la comunidad, el cumplimiento de los objetivos establecidos en el capítulo uno y el sostenimiento pedagógico de autores que refuercen mi propuesta.

Así también, se encuentra el apartado de anexos propuestos como evidencia del trabajo colaborativo entre la gente de la comunidad en fiestas patronales y tradicionales, en eventos de la escuela primaria, así como trabajos, visitas a los terrenos del naranjal por los alumnos del sexto grado realizados durante la ejecución de la propuesta pedagógica.

Por último, se plasma la bibliografía utilizada en dicho trabajo, para el sostenimiento pedagógico con sus aportaciones teóricas que permiten fundamentar mis planteamientos en esta investigación, análisis y construcción de la estrategia para la resolución de problemas multiplicativos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Definición del Objeto de Estudio.

Con respecto a mi grupo escolar, actualmente atiendo el grupo de sexto grado de educación primaria con un total de 19 alumnos, los cuales 13 son niñas y 6 son niños, con una edad entre los 11 y 12 años con diferentes expectativas de las cuales destacan sobresalir y terminar una licenciatura, desarrollar competencias, aspirar a cargos importantes, así también tienen actitudes, cualidades y valores.

Cabe hacer mención que la mayoría de los integrantes del grupo se ha conservado desde el primer grado, solo con la separación de algunos miembros orillados por la reprobación.

Es importante destacar el apoyo a estos alumnos con índice de reprobación, se les integra con los demás, pero también utilizando estrategias de acuerdo con sus necesidades y llevar en la bitácora el avance, la mayoría del grupo tienen tiempo trabajando en conjunto.

Sin embargo, en cuanto a la cultura, todos los alumnos comparten los aspectos culturales como las costumbres, tradiciones, religión, que han adquirido de sus papás y a la vez ellos se los transmitieron sus antepasados de generación en generación.

Los 19 alumnos dominan el español, sin embargo, ellos prefieren expresarse en su lengua materna que es el náhuatl porque es la que más predomina entre los niños, el español solo lo hablan con los docentes.

En cuanto al nivel socioeconómico de los niños está determinada por el empleo en el que laboran sus padres, ya que la mayoría de la población es campesina que se dedica a las labores del campo con un pago de salario muy bajo, además de las principales actividades del campo, una parte de la población joven y adulta emigra a las grandes ciudades con la finalidad de obtener un mejor trabajo, así como

mayor ingreso económico para lograr una estabilidad económica y por consecuencia el sustento de sus familias.

Las personas que viajan a otras ciudades oscilan entre los 15 y 35 años, en busca de mejor estabilidad económica para su familia, pero sin darse cuenta repercute en la educación de sus hijos, ya que los dejan al cuidado de familiares que no tienen la misma disposición y autoridad ante sus hijos para que tengan un mejor logro académico.

He observado que los niños no respetan a sus tutores, por consecuencia esto con lleva a que haya un bajo desempeño académico, reprobación y deserción por que los padres de familia los dejan por un largo tiempo y solo tienen comunicación por medio de llamadas telefónicas, pero el abandono y el bajo interés que ellos tienen por estudiar es por la falta de atención de sus padres.

La actitud de los hermanos mayores también influye en la conducta de los niños, hay algunos que estudian en la técnica, Cobaeh o se encuentran trabajando y también en su forma de vestir, hablar y actuar poco a poco las van adoptando los niños pequeños.

Sin dejar a un lado los cambios tecnológicos y el que llegue hasta la comunidad y a su vez los alumnos se vean involucrados en la venta de sustancias dañinas para su salud, con la triste realidad que los que proveen son individuos que rebasan las autoridades por lo que representan, dejándolos operar con libertad por el temor de represalias en contra de quien se oponga.

Sabemos que cuando un niño se comporta de manera desobediente o se refleja en sus bajas calificaciones es una llamada de atención hacia los padres de familia, sin embargo, es importante mencionar que no todos los niños que se encuentran con la ausencia de sus padres tienen ese tipo de conducta, cuento con una alumna que tiene un buen desempeño académico.

Sin embargo, es una tarea difícil, como docente debo de conocer cuáles son las condiciones en las que vive cada uno de mis alumnos para determinar las actividades que se deben de realizar y en cuales me puedo apoyar para los

planteamientos matemáticos, sin duda hay que enfatizar el respeto de las diferentes formas de vida, la alimentación, la cultura y las tradiciones que ellos realizan y tomar como punto de partida para las actividades.

Como parte de la práctica docente, he realizado la investigación mediante la observación directa e indagación utilizando preguntas informales, entrevistas y visitas domiciliarias, obteniendo como resultado:

- El descuido hacia sus hijos por el problema de que no les brindan apoyo para realizar tareas.
- No acuden al llamado a la escuela por algún problema que ocasiona su hijo o hija, (argumentando que sus hijos no son groseros, ni inquietos en su casa).
- Problemas de comprensión lectora.
- Problemas de comprensión y resolución de problemas matemáticos.
- He notado a varios de mis alumnos con un problema de conformismo al solo querer obtener un certificado y dejar a un lado el aprendizaje.
- Existen problemáticas por el mal manejo de los dispositivos tecnológicos y por la participación de algunos jóvenes e incluso alumnos de la escuela en la venta de sustancias prohibidas, que sin duda repercuten en su actitud y en cuestiones académicas.

En base a la investigación que realicé observé varias problemáticas dentro del aula y sociales que restringen el avance de los alumnos en lo académico y como individuos que deberán desenvolverse dentro de una sociedad, las cuales no pasan desapercibidas.

La problemática que elegí es la resolución de problemas multiplicativos, porque me he dado cuenta de que en el grupo con el que me encuentro actualmente trabajando con los alumnos de 6º grado, estos presentan algunas dificultades en cuanto a la comprensión y resolución de problemas.

Esta problemática es una de las más importantes para mí en cuanto al proceso de enseñanza, es prioritario que el alumno sepa analizar y comprender para resolver

situaciones diarias dentro de su contexto desde un planteamiento básico de cuando acuden a comprar en las pequeñas tienditas hasta un problema complejo que requiera mayor análisis de algún contenido.

Me percaté que los niños y niñas no comprenden los planteamientos aun dando lectura dos o tres veces y si no existe una comprensión lectora no hay razonamiento lógico matemático por esta razón se les dificulta la resolución de problemas.

La resolución de problemas matemáticos es un proceso de enseñanza en el que se pone énfasis especialmente en el primer ciclo de la educación primaria, sin embargo, con el nuevo enfoque de la educación básica la resolución de ejercicios se debe preparar desde la educación inicial a los niños a través de actividades que los lleven a desarrollar las capacidades cognitivas necesarias para un desenvolvimiento adecuado en la ejercitación y que a lo largo de su estancia en la escuela se irá mejorando.

Es muy importante que la educación sea de manera articulada entre los niveles educativos, para que los alumnos tengan los conocimientos y aprendizajes que se pretende en cada grado y así en grados posteriores no exista algún problema de aprendizaje o dificultad para desenvolverse o desarrollar actividades de acuerdo con su grado.

La comprensión es la base de la educación para tener un mejor análisis, reflexión y razonamiento lógico matemático, por el contrario he percibido que mis alumnos les hace falta desarrollar esas habilidades y me he dado a la tarea de trabajar con ellos desde un nivel más sencillo para después nivelarlos y trabajar con mayor éxito los contenidos y planteamientos acorde al grado de dificultad en que se encuentran, es el trabajo que como docente me enfrento al tener que empezar desde cero con algunos de los alumnos para llegar hasta objetivo deseado para que desarrollen la capacidad de razonar, comprender y resolver los problemas que se les presente en su vida diaria.

He observado en mi grupo que varios de ellos no les interesan las matemáticas y eso es preocupante para mí porque llevo material impreso, uso material lúdico, mis planeaciones son contextualizadas, y los alumnos ponen barreras al momento de darle solución a lo planteado, al no ser autónomos, a pesar de las explicaciones para inducirlos a resolver el ejercicio ellos siguen preguntando que como sería el desarrollo, esto se debe a la falta de análisis que les permitirá desmenuzar e ir descartando datos basura y de esa manera interpretar el procedimiento correcto.

En las sesiones de matemáticas, los alumnos comienzan a intentar con mala disposición, otros sí buscan y comprenden, pero son muy pocos y otros simplemente leen, pero no comprenden y no resuelven, me doy cuenta en el momento en el que pido sugerencias para resolver los planteamientos.

Requieren conocimientos de operaciones básicas para la resolución de este problema, por ello es importante desarrollar estas habilidades matemáticas desde los primeros grados para que en el grado superior no se les dificulte el análisis y la reflexión para la solución de problemas, por ejemplo: Sara compró varios refrescos a 12 pesos cada refresco. Pagó con un billete de 200 pesos y le devolvieron 32 pesos. ¿Cuántos refrescos compró Sara?, la pregunta de los alumnos es ¿Qué operación vamos a hacer maestro? Y de 19 alumnos 5 lo resuelven bien después de 2 explicaciones.

Como parte de esta situación, pretendo que, por medio de la propuesta pedagógica, investigar mediante la observación, entrevistas para conocer qué es lo que aqueja a los alumnos y posteriormente aplicar las estrategias con los recursos y actividades adecuadas para favorecer y desarrollar la comprensión y resolución de problemas matemáticos. Ya que en la sociedad actual la educación es esencial que los niños y niñas alcancen el desarrollo óptimo de las habilidades establecidas en el plan y programa, con el propósito de un buen desenvolvimiento en el mundo que les rodea.

Por ello Surge la Siguiente Interrogante.

¿Cómo lograr la resolución de problemas multiplicativos de forma autónoma, en los alumnos del sexto grado de la Escuela Primaria Indígena “Netzahualcóyotl”, de la comunidad de Amaxac, Huejutla, Hgo?

1.2 Delimitación del Problema.

Obteniendo como resultado un gran número de problemáticas dentro del aula, sin embargo, se da prioridad a la asignatura referente a la comprensión y resolución de planteamientos con un procedimiento conductual óptimo de los ejercicios matemáticos.

Esta problemática se presenta en la asignatura de matemáticas con los alumnos del sexto grado de la escuela “Netzahualcóyotl” de educación primaria indígena ubicada en la comunidad de Amaxac, Huejutla, Hgo.

Durante el desarrollo de mis actividades docentes con mis alumnos me percaté que presentaban dificultades en el área de las matemáticas, debido a una serie de problemas planteados y que se les dificultó la resolución debido a que no podían identificar la operación básica que necesitaban realizar para darle solución al problema.

Es preocupante detectar que alumnos de sexto grado tienen este tipo de dificultad, ya que los contenidos que se presentan para este grado son mucho más elevados y es necesario por lo menos tener nociones de operaciones básicas.

El objetivo de estudio en este campo es desarrollar el razonamiento matemático y utilicen el cálculo mental a partir de situaciones de la vida cotidiana para lograr mayor comprensión, adaptarla al contexto, realizando visitas a las áreas de oportunidad como lo son las tienditas, la milpa, el naranjal para que se desenvuelvan y pongan en práctica el desarrollo de los problemas multiplicativos,

dotándoles de estrategias con el ejemplo que ellos viven día a día, de igual forma, fomentar la lectura para trabajar la comprensión de textos.

Mi referente curricular, *“el propósito es que los alumnos desarrollen formas de pensar que les permita formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, así como elaborar explicaciones para ciertos hechos, además esta asignatura pretende que los niños y niñas de educación básica utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución de igual manera sean autónomos y colaborativos”* (Plan y Programa 2011, pág. 61).

La formación matemática que permite a los individuos enfrentar con éxito los problemas de la vida cotidiana depende en gran parte de los conocimientos adquiridos y de las habilidades y actitudes desarrolladas durante la educación básica. La experiencia que vivan los alumnos al estudiar matemáticas en la escuela puede tener como consecuencias el gusto o rechazo, la creatividad para buscar soluciones o la pasividad.

1.3 Justificación del problema.

La presente investigación se encauzará en estudiar la perspectiva de la educación en la escuela que ha ido cambiando de una visión más teórica a otra más centrada en el aprendizaje del alumno, donde una de las asignaturas con más peso curricular y social son las matemáticas, ya que cada año aparecen publicaciones referentes al fracaso escolar matemático o al miedo de los alumnos hacia las matemáticas, cada día surgen situaciones donde se debe resolver o solucionar un problema y para ello se requieren estrategias y competencias ligadas al pensamiento matemático. Es decir, la propia naturaleza matemática está ligada a la actividad humana, pero la realidad es que parte del fracaso escolar matemático reside en la descontextualización de los aprendizajes.

Los alumnos del sexto grado al leer el planteamiento se les dificulta la comprensión de lo que se les solicita, el cómo resolverlo, no identifican que

operación básica realizar, elegí esta problemática, que consideré de mayor prioridad, para mis alumnos, busco que se apropien de las operaciones matemáticas, que comprendan los problemas que se dan en su comunidad, que forma parte de su vida diaria, demostrarles que pueden crecer, con objetivos acordes y busquen la estabilidad en su preparación académica, para poder culminar un nivel óptimo.

Pretendo orientar al alumno para que no sea consumista, si no que sea un líder y aspire a oportunidades de crecer en su propio negocio, teniendo la oportunidad de prepararse como un pequeño o grande empresario, para salir y buscar condiciones óptimas para cada uno de ellos.

Considero que la resolución de problemas multiplicativos les ayudara a apropiarse correctamente de las matemáticas necesarias en su vida diaria utilizando “el cultivo de la naranja como estrategia para la resolución de problemas multiplicativos en los alumnos de sexto grado de una escuela primaria indígena de organización completa” tomando en cuenta que “La Resolución de problemas supone una mente inquisitiva y una curiosidad nata y, en este aspecto, los niños se hallan naturalmente muy adecuados para ellos”. (Curtis, 1986, pág. 8), Y así concientizar a la población acerca de uno de los mayores cultivos que les puede ofrecer una mejor calidad de vida, pero también como una enseñanza en los educandos, ya que es la mejor manera de poder entrelazar la naturaleza y el conocimiento obteniendo un aprendizaje más significativo para el estudiante.

Que le permitirá al alumno conocer el proceso utilizando asignaturas de ciencias naturales, historia y matemáticas, brindándole el acercamiento a un oficio que está presente en su contexto, dotándole así, un valor significativo a la producción agrícola.

Además, que tiene un gran aporte al aprendizaje de los estudiantes en habilidades de exploración, conteo, cálculo mental, dónde realizarán la aplicación de estrategias para el éxito del proceso.

Hay que tomar en cuenta el contexto en el que se encuentran los niños, porque sabemos que carecen de servicios de información y deben de plantearse actividades que ellos tengan a la mano, que ellos conozcan para que el aprendizaje sea significativo, es así un factor de vital importancia el papel que juega el maestro, porque es el que ayuda a los alumnos y busca la manera en que ellos puedan aprender y desarrollar mejor sus capacidades, para que en un futuro les pueda servir para su subsistencia.

Es importante mencionar que la comunidad, no cuenta con varios empleos donde los alumnos puedan realizar prácticas de operaciones de varias cifras, solo en las pequeñas tiendas comunales aprenden a comprar lo básico, sin ejercitar la resolución de operaciones matemáticas, sin embargo, a partir de mi investigación concluí que “el cultivo de la naranja como estrategia para la resolución de problemas multiplicativos en los alumnos de sexto grado para propiciar esos elementos y descubrir nuevas estrategias basado en la cosecha y venta de naranjas en la misma comunidad, así el alumno podrá calcular, razonar e interpretar de forma mental las operaciones que se desarrollan y así poder apropiarse de estos conocimientos.

Considero que es muy importante abordar las matemáticas ya que se encuentran en nuestra vida, en toda actividad que realizan en su vida diaria, y en la escuela hay que reforzar esos conocimientos natos, que les posibilitará ampliar su experiencia y resolver problemas cotidianos, para lograr esto es necesario realizar varias ejercicios para que los alumnos se apropien de las operaciones, pero de una manera más significativa haciendo uso de los recursos que tenemos a la mano en la comunidad para tener una reflexión crítica como son las visitas a los huertos y el naranjal.

Estas actividades ayudarán a los alumnos y a mí como docente a ampliar la mente de los niños, a ser más flexibles y a desarrollar la comprensión de los problemas planteados, así también en los diferentes contenidos del grado en que se encuentran.

1.4 Objetivos.

1.4.1 Objetivo General.

Desarrollar las habilidades matemáticas para fortalecer la resolución de problemas multiplicativos en los alumnos del sexto grado de educación primaria indígena de la escuela “Netzahualcóyotl”, a través de la siembra, cultivo, producción y venta de naranja.

1.4.2 Objetivos Específicos.

- Investigar el proceso del cultivo y producción de la naranja, para que los alumnos conozcan los pasos a seguir para la siembra, a través de la visita a los huertos cercanos y que los alumnos realicen entrevistas para obtener datos relevantes y sean de apoyo encausándolos a su aprendizaje.
- Resolver planteamientos del huerto a través de la observación durante la visita, para despertar su curiosidad en verificar detenidamente lo que se solicita y desarrollen su habilidad mental en el huerto de naranjas.
- Calcular el número de plantas de naranja a través de los datos obtenidos tomando en cuenta la distancia que tienen, la dimensión del terreno, para que los alumnos interpreten datos y puedan llegar a la solución requerida.
- Proponer problemas sencillos que impliquen suma y multiplicación, a través de la venta de naranja, para que el alumno desarrolle la habilidad de resolución de problemas.
- Evaluar los progresos en la resolución de problemas matemáticos, a través de exámenes escritos, tareas, ejercicios en clase y que ellos puedan

proponer planteamientos de problemáticas, para que se apropien aún más de los ejercicios.

- Reforzar los conocimientos matemáticos a través de la retroalimentación, la visita a otros huertos o áreas de oportunidad, que les permita el desarrollo del cálculo mental, para incentivar su curiosidad y avance obtenido en el aprendizaje.

CAPÍTULO II

MI COMUNIDAD

2.1 La comunidad de “Amaxac”.

Actualmente realizo mis prácticas docentes en la Esc. Prim. “Netzahualcóyotl” de la comunidad de **Amaxac**, palabra **náhuatl** que da nombre al lugar, proviene de los vocablos Atl, que **significa** agua, y Maxactli que refiere bifurcación¹, así como de la "C" final que denota lugar, así que **Amaxac** se traduce como "donde se bifurca el agua".

Pertenece al municipio de Huejutla de Reyes, Hidalgo, se encuentra ubicada a la orilla del arroyo que es limitante con Veracruz. Cabe mencionar que la historia de la comunidad forma parte de la identidad de los habitantes por eso considero necesario rescatar y conocer acerca de su creación como comunidad.

El conocimiento histórico qué conforma una comunidad es la realidad social como una totalidad dotada de coherencia interna cuyas partes interactúan los procesos vividos en el pasado (Silvia Goj- man, págs. 42-62), por ello para comprender mejor la realidad histórica se propone un abordaje analítico de lo económico, social, político y las mentalidades².

Para reforzar mi investigación comencé por consultar información en la monografía titulada “Mi comunidad Amaxac” existente en la Escuela, elaborada por el Profr. German Hernández Hernández por su paso en esta institución educativa, sin embargo, no contenía suficientes antecedentes, es por ello qué volví a recabar testimonios, experiencias y procesos de cambio en esta comunidad.

¹ División de una cosa en dos ramales, brazos o puntas.

² Conjunto de Creencias, Saberes, Opiniones y Valores que Constituyen la Mentalidad de los Hombres y de las Sociedades.

Partiendo de mis alumnos con el propósito de rescatar información de los aspectos que conocen y el cómo se conforma su comunidad a manera de la estructura social familiar del lugar donde viven, porque van observando y participando en las actividades así, también de las problemáticas que se van presentando y viviendo día con día, aunque inconscientemente ellos ya se apropiaron por que han observado desde niños la participación de los adultos y se han involucrado junto con ellos, solo es necesario que como docente les dé a conocer los conceptos de cada una de las actividades que realizan dentro de su comunidad, mediante una educación formal que lo marca el sistema educativo con el plan y programa que maneja el país.

De acuerdo al Diario del Investigador: No. 01, pág., 3-10, que realicé durante varios días abordando a personas mayores que son los que tienen relatos de antaño a partir de pláticas y preguntas informales a los que habitan en esta comunidad como personas que ya vivieron una época diferente y en ellos encontré una información valiosa que me sirve para legitimar situaciones y confirmar identidades, mediante sus crónicas, mitos y biografías, de igual manera llevar a los alumnos a comprender y en base a las preguntas y respuestas construyan sus propias explicaciones y amplíen sus ideas del recorrido histórico de su comunidad y los procesos de cambio.

2.2 Situación geográfica.

Amamaxac es una localidad indígena que pertenece al municipio de Huejutla de Reyes Hidalgo, está ubicada de la siguiente manera:

- Al norte colinda con la comunidad de Zohuala, municipio de Huejutla, Hidalgo.
- Al sur colinda con la comunidad de Cuatcometl, del mismo municipio.
- Al este colinda con la cabecera municipal Huejutla, Hgo.

- Al oeste colinda con la limitante entre el estado de Hidalgo y el municipio de Chiconamel, Veracruz.

El clima que predomina en esta comunidad es la misma que en la región huasteca, es cálido tropical en los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto, y en los meses de diciembre, enero, febrero y marzo predomina un clima húmedo con poco y mucho frío. El período de lluvias es durante el verano.

En cuanto a flora se refiere, consta de una exuberante vegetación de todas las especies tropicales, maderables, frutales, de ornato y medicinales. Como consecuencia del clima de la región, hay una gran variedad de fauna de animales domésticos y salvajes, toda esta riqueza de la comunidad permite aprovechar al máximo para realizar investigaciones de los alumnos con sus abuelitos con el fin de rescatar información para que conozcan y estudien las plantas medicinales que se utilizaban como medicamentos y así, evitar que se extinga, además de conocer y aprovechar los árboles maderables y frutales.

Con los datos recabados de mi investigación arrojó como principal fuente de ingreso la siembra, cosecha y venta de naranja, la cual esta práctica de siembra ha pasado de generación en generación.

2.3 Servicios públicos.

Mi comunidad tiene características como lo menciona Chapela, (1991) *“La cultura de la comunidad es la manera especial en la que viven y su forma colectiva con la que trabajan todas las personas que la integran teniendo en cuenta su identidad, cosmovisión y pertenencia”* (pág.14). La localidad de Amaxac, como la mayoría de las comunidades que conforman el municipio, solo cuenta con los servicios básicos como: Educación, salud, agua potable, vías de comunicación, luz eléctrica, alumbrado público y panteón.

La escases de servicios limitan a los alumnos a tener acceso a las tecnologías como herramientas de aprendizaje como consecuencia los alumnos no desarrollan la habilidad de una investigación autónoma a fondo, sin embargo he hecho lo posible por compartirles la información necesaria para dichos trabajos y amplíen su conocimiento.

La localidad cuenta con una casa de salud por parte de la Secretaria de Salubridad y Asistencia de Hidalgo (S.S.A.H); en la que se realizan asistencias médicas regulares a la población en general, sin embargo, cuando el problema es mayor acuden a recibir la atención médica a la cabecera municipal.

Para llegar a la localidad se cuenta con servicio de transporte particular para el traslado de gente, la ruta Huejutla – Amaxac en un horario aproximado de cada media hora durante la mañana (7:00 a.m. – 12:00 p.m.).

El servicio de luz eléctrica se incorporó a esta localidad hace poco más de 15 años, hoy en día es muy importante, ya que es utilizado en los servicios públicos, principalmente en salud y educación: en el uso del aula enciclopedia, los ventiladores y los focos de los salones; así como en el hogar donde se cuentan con electrodomésticos como: plancha, refrigerador, ventilador, reproductores de audio y video, televisión, licuadora y horno de microondas. Además, se utilizan herramientas como: sierra eléctrica, máquina de coser, entre otras. Como parte de este servicio, también se cuenta con alumbrado público, en cada uno de los postes de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), con sensor automático de oscuridad, que se accionan al caer la noche, mismos que iluminan las principales calles, y brindan confianza y seguridad a la población en general.

2.4 Organización y gobierno local.

Con respecto a la organización de la localidad, se cuenta con la participación solo de los integrantes de la misma comunidad (“Amaxac”), tanto en actividades de beneficio social, faena, eventos escolares, etc. la comunidad cuenta con un

sistema de gobierno local, que se caracteriza de la siguiente manera: delegado municipal, delegado suplente, secretario, tesorero y topiles; de esta manera, esta delegación se encarga de resolver los problemas de la sociedad. Además de esta organización se encuentran otros grupos encargados de organizar las costumbres religiosas, etc.

En la comunidad existe una autoridad única (delegado), reconocidos por todos. Y esta autoridad central tiene a su cargo la organización y la vigilancia de los trabajos comunales, en los que participan obligatoriamente todos los varones adultos. Las ocasiones de trabajo cooperativo y trabajo colectivo estimulan la participación y refuerza la solidaridad en la población general.

La presencia de partidos políticos dentro de la comunidad es sin duda muy marcada en los colores, por el hecho que siempre han compaginado con uno solo desde tiempo atrás, por el apoyo recibido desde siempre, con los servicios otorgados por parte de la presidencia municipal, por su parte los candidatos a contender llegan a la comunidad y hacen compromisos con el delegado que funge como líder en ese momento, que a su vez cumple al llegar al poder, de ahí la lealtad a ese color de partido político, sin embargo por los cambios ocurridos al país y el mal manejo de algunas áreas por el gobierno destinadas a los campesinos, la pérdida de varios apoyos, ha hecho que los integrantes de la comunidad pierdan esa lealtad, y a su vez le otorgan los créditos a otros colores de partidos políticos que de igual forma realizan su labor para convencerlos.

2.5 ¿Cómo se elige a las autoridades?

De acuerdo al Reporte de Entrevista: No. 01, pág., 01, que realicé al señor Santiago Hernández Hernández miembro de la comunidad desde hace varios años, pude obtener información precisa acerca de la forma de elección del delegado en el pasado en la comunidad de Amaxac, el cual se realizaba una noche antes en casa del delegado a media noche con los ex delegados y los

ancianos que eran los que elegían de acuerdo a las características que debía tener el delegado, que era, ser un buen líder, una persona trabajadora, responsable, que se preocupa por su comunidad, que ha vivido sus carencias, participativo en todas las actividades referentes a la comunidad, además que fomenta valores con su familia y vecinos.

Una vez elegido al nuevo delegado una comisión se encarga de notificarle que se prepare para recibir el cargo, posteriormente al otro día se hacía el llamado a todos los vecinos para presentarlo y el exdelegado ofrece una comida en agradecimiento por haberlo apoyado todo el año, de igual manera el delegado entrante. Ofrece una comida a todos los exdelegados y ancianos todo esto se realiza los primeros días del mes de enero.

En la actualidad lamentablemente se va perdiendo este ritual de cambio de poder, hoy en día solo se realiza una asamblea general, en donde el delegado saliente propone a los candidatos y posteriormente ser elegido por la mayoría de votos de los asistentes, por lo regular eligen a personas que no han tenido el cargo, ya no se elige por ser un buen líder, o que fomenta valores, ya solo es por dejar el cargo en alguien que dirija la comunidad en sus actividades.

En cuanto a la organización de las mujeres, se encuentran establecidas por grupos, para realizar el aseo en cada uno de los salones de los diferentes niveles educativos, así como hacer el aseo general de la escuela y comunidad los viernes en la tarde.

2.6 Actividades socioeconómicas.

Las principales actividades económicas que se realizan son la agricultura y la ganadería; con respecto a la agricultura, se cultivan principalmente los productos como: naranja, maíz, frijol, café y caña. La siembra de maíz se realiza en dos temporadas, una conocida como “tonalmili” ya que se realiza en temporada de sol

o calor (mes de mayo) y la otra “seualmili” por qué se realiza en la temporada de frío (mes de noviembre), aunque esta cosecha es muy escasa.

En base al Reporte de Entrevista No. 02, pág., 02, realizada al Sr. Juan Hernández Hernández de esta comunidad, el motivo del cuestionamiento fue para definir acerca de la actividad más relevante que desarrollan ellos, como principal fuente de empleo, concluyendo qué la actividad primordial es el cultivo de la naranja que consiste en las siguientes características:

¿Cuándo plantar naranjas?

Si quieres plantar un árbol de naranja debes saber que este proceso se inicia durante la estación más lluviosa. La temperatura ideal para el cultivo de naranja oscila entre los 23 a 32 ° C.

Esta planta no es apta para regiones cálidas, con temperaturas superiores a los 32 ° C, aunque si se tiene un riego controlado se puede cultivar, pero aun así en esta región y a pesar del clima que predomina si ha sido posible lograr el cultivo de ella en gran cantidad y de esta forma venderla obteniendo buenas ganancias.

Suelo para utilizar en la siembra.

La naranja suele crecer muy bien en varios tipos de suelo, sin embargo, crecen mejor en suelos arenosos y arcillosos con un pH de entre 6.0 a 6.5. Si se llega a observar un exceso de acidez en el suelo, se puede solucionar aplicando carbonato de calcio y magnesio (calcáreo).

¿Cómo plantar naranjas?

Esto se debe a que los árboles cultivados a través de las semillas llegan a presentar una vida útil corta, debido a su susceptibilidad a las enfermedades y la podredumbre de la raíz. Si pese a esto logras sacar adelante a tu planta al

sembrar naranjas con las semillas, se te presentará otro impedimento que hace aún más inviable su cultivo, la inexistencia de frutos por 15 años, tiempo que toma para que la planta alcance su madurez para producirlas.

Sin embargo, muchos desconocen del proceso de injertar una planta frutal, por lo que, la adquisición de una planta ya injertada en su tallo es lo más común. De esta manera se puede tener una planta que pueda tolerar las condiciones de crecimiento adversas. La fruta es producida a partir de la púa y se desarrolla más rápidamente en árboles injertados, a comparación de los árboles que crecen a partir de las semillas de naranja.

Las plantas de naranja injertadas se pueden conseguir en lugares donde crece esta fruta. Los viveros locales llegan a ser el mejor lugar para comprar un árbol injertado. Recuerda adquirir una planta que provenga de un lugar de confianza para evitar tener un árbol infectado o enfermo.

En cuanto a ganadería, la localidad cuenta con 30 hectáreas, las cuales están destinadas para la cría de ganado bovino, para la producción de leche y carne, ganado ovino, ganado porcino, aves de engorda, así como pavos y colmenas de abejas, de las cuales se obtiene la producción de miel y cera de abeja.

La mayoría de la población es campesina que se dedica al cultivo de sus tierras, sus productos son muy escasos. El campesino trabaja en el campo con un sueldo de \$120.00 (ciento veinte pesos) diario, con el cual cubre sus necesidades básicas y el sustento de su familia. La característica de la agricultura radica en el cultivo simultáneo de varios productos en un mismo terreno, se intercalan maíz, frijol, calabaza. En algunos casos también se incluye camote, algunas frutas como sandía, melón, papaya, etc.

En las casas se puede observar una parcela anexa, en donde las mujeres realizan la siembra de nopales, jacubes, chayotes, plátano, cilantro, hierva buena, albaca, etc. para complementar los productos básicos, ya sea para consumo familiar o venta. Los instrumentos empleados para realizar las principales actividades se

fabrican en las propias comunidades implementando diversos materiales. Las herramientas utilizadas en el campo son: machete, güingaro, azadón, coa o chuzo, gancho “kuachojmolo”, etc.

De esta forma los alumnos desde muy temprana edad, se encuentran con operaciones básicas, sin embargo los adultos reprimen la oportunidad de dejar descubrir dichas experiencias con problemas de la vida diaria, solo dándoles la oportunidad a realizar operaciones sencillas, un ejemplo claro es ir a comprar a las pequeñas tienditas comunales, donde no desarrolla gran aprendizaje, *“permitiendo la oportunidad de familiarizarse con problemas de la vida diaria hasta una edad mayor, donde el adulto ya se sienta seguro que lo realizará con éxito, negando la oportunidad de aprender”* (Ochoa, 1997, pág. 26).

En esta localidad además de las principales actividades del campo, una parte de la población adulta emigra a las grandes ciudades de las cuales destacan (los Estados Unidos y Guadalajara) con la finalidad de obtener un mejor trabajo, así como mayor ingreso económico y por consecuencia abandonan a sus familias. El rango de edad de las personas que viajan a otros lugares para trabajar se encuentra entre los 15 y 35 años.

Esta situación repercute directamente en el ámbito escolar, puesto que algunos padres de familia emigran dejando a sus hijos bajo la tutela de los abuelos o en ocasiones de algunos parientes o conocidos de la comunidad, mismos que no se preocupan por la educación de los niños, no asisten a las reuniones de la escuela, no les exigen a los niños y les dan libertad que ellos lo convierten en libertinaje.

Estas acciones influyen en la conducta de los niños, puesto que se vuelven irresponsables, irrespetuosos, groseros, no cumplen con las tareas, etc. La actitud de los hermanos mayores también influye en la conducta de los niños, ya que algunos estudian en la secundaria y otros trabajan en las grandes ciudades, en la forma de vestir, hablar y actuar poco a poco las van adoptando los niños pequeños.

2.7 Aspecto cultural.

Cada lugar tiene diferentes tipos de costumbres y tradiciones, por ello hago mención que en mi comunidad de Amaxac posee *“una cosmovisión que le da su identidad cultural, refiriéndome a sus creencias, valores, tradiciones y la manera en que desarrollan su grupo social, de la cual todos aprenden de todos, de la religión, la política, la economía y el medio ambiente”* (Austin, 1990, pág. 20).

En esta comunidad, se realizan fiestas patronales, en honor a los dioses que veneran, de las cuales son en honor a San José, Santa Catarina, San Judas Tadeo y el 12 de diciembre en honor a la Virgen María, donde destaca el trabajo colaborativo como se aprecia en el (anexo no.1).

Así, como es importante investigar y conocer la historia del país también lo es para conocer la de mi comunidad, con *“el propósito de que se consolide para que tenga conciencia, raíces en el espacio y el tiempo, es evidente que necesita conocer su historia”* (Ortiz garay, 1996, pág. 26).

Cabe destacar que en esta localidad se profesan dos religiones que son: la católica y la renovación, la primera con un 90% de creyentes y la segunda con tan solo el 10% restante.

Por ello muchos vecinos se han cambiado de religión, por motivos personales a las que se les atribuye, un rompimiento hacia la religión católica y de esa manera muchos de los vecinos ya no participan en los eventos religiosos o actividades referentes a su religión, sin embargo, esto de igual forma repercute en la educación, ya que dichas religiones limitan a la participación de forma activa en la escuela, a los alumnos y padres de familia, creando un rose de inconformidad de los demás vecinos.

Yo considero que en la comunidad se lleva a cabo *“la interculturalidad* (Beltran, 1994, pág. 290) *de acuerdo a la interacción que se vive entre vecinos de la comunidad, una gran parte proviene de diferentes lugares con diferentes costumbres y tradiciones, pero realizan actividades y comparten ideologías, juntos*

como miembros de la comunidad, aunque en ocasiones de lugar a asimetrías y conflictos, por otro lado, comprendo que se da realmente cuando se establecen interacciones armónicas entre culturas y cuando efectivamente estamos en presencia de la interculturalidad”. La enseñanza pasó hacer de bilingüe y bicultural a bilingüe e intercultural en 1993, trasformando una educación que busca fortalecer la diversidad cultural y al mismo tiempo preparar a la ciudadanía en una nación moderna.

2.8 Fiestas y tradiciones.

Para la comunidad las fiestas y costumbres, son muy importantes, ya que de ello depende el mantener viva esas creencias que tienen y lo han ido transmitiendo desde los abuelitos más antiguos de generación en generación, de las cuales se tienen un conjunto de factores asociados, entre los que pueden mencionarse: la importancia decisiva de la religión en la vida de los antiguos pobladores del actual territorio mexicano, su fuerza articuladora, cohesiva y coactiva de la cosmovisión y de las más diversas actividades y colectivas.

La tradición más relevante en la vida de la comunidad es la del **milkailejuitl** que en español decimos Xantolo, día de muertos donde todas las familias se preparan con anticipación, compran flores de sempoalxochitl, y palmilla para realizar el arco, posteriormente se ofrenda un sin número de cosas, comida, dulces y cerveza, en honor a los difuntos que nos visitan del más allá, los hombres se preparan y se disfrazan para celebrar con bailes, música para los familiares que ya no nos acompañan, las fechas en que se realizan estas actividades son el 31 de octubre y 1, 2 de noviembre.

Estas actividades se llevan a cabo en la escuela para rescatar y fomentar las tradiciones con los alumnos y la participación de los padres de familia, dentro de esto hay otras fiestas que se realizan en la comunidad como son: las posadas y navidad, fiestas patronales, carnaval, entre otras actividades que no son tradición,

pero fomenta la interacción entre los vecinos, son el día de las madres, día del maestro.

2.9 Lengua de la comunidad.

De acuerdo con los resultados del censo escolar 2008 la localidad cuenta con un total de 254 habitantes, de los cuales 143 son mujeres y 111 son hombres, distribuidos en diferentes edades. De la población total el 100 % habla la lengua indígena “náhuatl” pero también en la comunidad los niños y jóvenes hablan español siendo así, la comunidad es bilingüe, la importancia de aprender el español es para poder comunicarse con las personas monolingües en español que por lo regular lo utilizan en las ciudades y en las regiones urbanas.

La pérdida de uso de nuestra lengua materna el “nahuatl” se debe a la falta de práctica, los jóvenes viajan a ciudades más grandes, en busca de mejores condiciones de vida y económicos, pero al llegar a esos lugares pierden la práctica o les da pena hablarlo, siendo así un factor importante, de la misma manera los niños van perdiendo sus raíces por el echo de optar por otras costumbres y tradiciones, cuando estos entran en contacto con otras culturas, al llegar a las comunidades, traen consigo y ponen en práctica lo aprendido, perdiendo así el interés por rescatar su lengua, sin embargo como docente, tengo la manera de proyectar y fomentar nuevamente la lengua materna de la comunidad.

Por otro lado, los padres de familia que tienen hijos en esta escuela demandan que la educación que se les imparte sea en español y dejemos a un lado la lengua náhuatl, argumentando que no les servirá de mucho aprenderlo, ya que el propósito de ello es para que cuando emigren a las grandes ciudades en busca de empleo y mejor por venir económico, el español le será de mayor ayuda obteniendo un mejor empleo en base a la comunicación y desenvolvimiento.

Así, también el colectivo docente de primaria tiene una controversia sobre la lengua náhuatl, ya que al pertenecer al medio indígena se nos pide aprender y

rescatar desde la raíz de los pueblos indígenas sus diferentes lenguas, sin embargo, ya solo se utiliza en este nivel, en secundaria se pierde la asignatura, para introducir el inglés dejando a un lado nuestra lengua indígena.

Existen varias ideas dentro de la plantilla docente y puede que más compañeros del nivel lo vean de ese modo, pero estamos trabajando por un mismo propósito, la cual es desarrollar habilidades en los niños y niñas para que tengan herramientas y sean capaces de desenvolverse en la sociedad día a día.

2.10 ¿Cómo repercute el aspecto social en la educación?

Todas las acciones o tareas que realizan los padres de familia dentro y para su comunidad, es importante hacerlas adecuadamente y como lo marca el reglamento interno, tomando en cuenta que todos *“los grupos culturales sufren cambios, pero también se observan hábitos, ideas y sentimientos para fomentar valores. Cada sociedad forma al hombre de acuerdo con las normas que la rigen”* (Acevedo, 1946, pág. 141).

Los adultos influyen en la educación a los jóvenes y niños, de manera informal, pero tiene gran relevancia, ya que desde niños tienen sus primeros aprendizajes a través de *“la observación e imitación a los adultos, cada momento de la vida de una comunidad influye en la formación de sus nuevas generaciones, en base a los patrones culturales, las experiencias acumuladas y las modalidades todas del grupo”* (Aguirre, 1973, pág. 217).

Se puede decir que el niño aprende con el ejemplo dentro de su comunidad, las metas que tienen los pueblos indígenas son: preparar para que participen en actividades, que sean campesinos honrados y trabajadores, capacitarlos para que cuando sirvan a los cargos políticos sean útiles a la comunidad. En este tipo de educación informal no es estricto, es espontaneo completamente distinto a la educación nacional.

“Los ancianos transmitieron a sus hijos ahora ellos deben transmitir todos los hechos humanos del pasado, a sus hijos, ya que es el conjunto de los hechos más importantes para comprender las acciones actuales, considero que los alumnos si adquieren cultura, dentro de la convivencia en la comunidad con sus padres y abuelos, porque conocen a su país, para comprender el presente, obtienen un conocimiento informativo de lo que llaman cultura general” (Sánchez, 1993, pág. 16), sin embargo no basta, ya que como docente es necesario llevar un proceso de aprendizaje de acuerdo al nivel correspondiente al modelo educativo vigente.

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 El Sistema Educativo Nacional.

Conozco que la educación es equitativa, es decir, que todos tenemos derechos, y por ello en las comunidades indígenas también se imparte la educación, a partir de un objetivo político, que es integrar a los grupos étnicos a la cultura nacional, la escuela para los indígenas ha contribuido a la construcción de la hegemonía político-ideológica, para la integración del indígena a la cultura nacional.

“La educación básica busca fomentar la responsabilidad de los sujetos para respetar y enriquecer su herencia cultural y lingüística, promover la educación de los demás, defender la causa de la justicia social, aprovechar racionalmente y proteger el medio ambiente, y ser tolerante ante los sistemas sociales, políticos y religiosos que difieren de los propios. La educación básica es la base para un aprendizaje y un desarrollo humano permanente sobre la cual construir sistemáticamente nuevos niveles y tipos de educación y capacitación” (Sep, 1999, pág. 31).

El sistema educativo nacional se entiende como la educación intencionada que la realiza la misma sociedad ya que proporciona todas las facilidades para que las y los niños adquieran los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que les permita desarrollar las capacidades para que vivir y trabajar con dignidad en un futuro en el cual puedan mejorar sus condiciones de vida.

Es uno de los instrumentos más importantes de toda política lingüística, por lo que es una responsabilidad ineludible de tal sistema afrontar los retos que plantea la diversidad lingüística, para poder lograr una educación bilingüe que fortalezca y promueva la valoración y desarrollo de los idiomas autóctonos.

La escuela es una de las instituciones más importantes de la sociedad, hoy en día nadie pone en duda la importancia que adquiere la educación escolar para

promover el desarrollo, tanto en los niños como en la sociedad en general, es muy importante reconocer que los cambios sociales influyen demasiado en la organización y funcionamiento de las escuelas, en el cual se van creando nuevas demandas educativas.

La educación escolar, en la actualidad se necesita formar productores en vez de consumidores irracionales de la información; se requiere enseñar a pensar, la educación en el México de hoy está íntimamente relacionada con la transformación global, mediante la cual se pretende que el proyecto educativo vaya de la mano de la política económica y social para que atiendan a las desigualdades de marginación que anteriormente existía.

“Actualmente, la educación persigue lograr el precepto de Aprender a Aprender, como una necesidad básica que permita ampliar la capacidad de adaptarse a situaciones nuevas” (Vicencio, 2007, pág. 34).

El individuo, no sólo debe de desarrollar sus habilidades, sino extender sus esquemas de abstracción, apreciación e iniciativa hacia el nuevo conocimiento, que tengan la necesidad de seguir investigando, ya que el aprendizaje no es un proceso aislado, porque aprendemos de los demás, cabe mencionar que es una actividad colectiva e interpersonal esto les va a permitir que el conocimiento que adquieran lo lleven y lo pongan en práctica en su vida diaria y en un futuro puedan mejorar.

Por estas razones las escuelas deben procurar crear ambientes de aprendizaje que ofrezcan iguales recursos, estímulos y oportunidades a ambos sexos sin que importe su origen étnico ni su condición social.

De acuerdo con lo que opina Piaget en cuanto a la educación: es que *“Una de las contribuciones más importantes de la obra de Piaget se refiere a los propósitos y a las metas de la educación. Criticó los métodos que hacen hincapié en la transmisión y memorización de información, estos métodos, afirma, que desalientan al alumno para que no aprenda a pensar por sí mismo ni a confiar en sus procesos del pensamiento. En la perspectiva de Piaget, “aprender a aprender”*

debería ser la meta de la educación, de modo que los niños se conviertan en pensadores creativos, inventivos e independientes. La educación debería formar, no moldear su mente” (Meece L, 1986, pág. 124).

De acuerdo con lo que dice Piaget, es cierto ya que la educación de antes solo se veía como un depósito, en el cual podían moldear la mente de los niños y no dejaban que pensarán por sí solos y lo que se busca en los alumnos es a individuos capaces de pensar, de razonar, de inventar etc, por su propia iniciativa, que los alumnos miren la realidad por sí solos.

Es muy importante dejar que los alumnos desarrollen sus conocimientos mediante la curiosidad y obtengan un aprendizaje significativo, dichos conocimientos deben de ponerlo en práctica en cualquier situación de su vida diaria, porque es la mejor manera de aprender, siempre deben de ir más allá de lo que leen u observan.

La educación está orientada al desarrollo de las competencias cognoscitivas fundamentales de los alumnos.

“La educación es uno de los pilares básicos para evitar las desigualdades sociales los cuales son: aprender a aprender o conocer, aprender a ser, aprender a hacer, aprender a convivir juntos” (Hortencia, 1996, pág. 23).

La educación deberá transmitir, masiva y eficazmente conocimientos teóricos y técnicos evolutivos adaptados a la civilización cognitiva, porque son las bases de las competencias del futuro y definir orientaciones que permitan no dejarse sumergir por las corrientes de informaciones efímeras que invaden los espacios públicos y privados.

Esto quiere decir que la educación debe ser el medio donde la discriminación no esté presente en ningún momento, porque como sabemos en épocas pasadas a la mujer no la tomaban en cuenta, no tenían derecho a la educación solo los hombres contaban con ese derecho de sobresalir.

En la actualidad es diferente tanto hombres como mujeres tienen derecho a una educación y a ser tratados con igualdad sin hacer distinciones de ninguna índole.

La educación se deslinda de discriminaciones en cuanto a género y a clases sociales, porque antes solo los ricos eran privilegiados para poder recibir una enseñanza y los de bajos recursos les era muy difícil ir a una escuela, pero en la actualidad todas las personas tienen derecho a recibirla de manera digna, con respeto e igualdad.

Es muy importante tomar en cuenta el papel que juega el docente en la educación porque es el principal agente promotor de igualdad de oportunidades dentro y fuera del aula, depende mucho de cómo el maestro trate a sus alumnos y de la manera en que imparta la educación, el cual no debe de haber preferencias ni discriminaciones, sino con igualdad y responsabilidad, fomentando los valores en los alumnos para que en futuro sean buenos ciudadanos y así exista un respeto mutuo entre maestro - alumno y entre alumnos.

“Los maestros como verdaderos promotores de igualdad de oportunidades (Hortencia, 1996, pág. 23) Es cierto que el maestro es el principal agente promotor de igualdad entre los alumnos, porque como docentes no debemos discriminar, sino lo contrario debemos de valorarlos, de respetarlos, de dar igualdad de oportunidad entre las mujeres y hombres, ya que hoy en día todos tienen los mismos derechos de estudiar, trabajar y de realizar cualquier actividad que les ponga el maestro”.

Todavía existen maestros que teóricamente deben promover igualdad entre los alumnos, sin embargo, es muy difícil que lo lleven a la práctica porque tal vez ellos fueron educados de esa manera y es difícil cambiar su forma de trabajo, porque quieren seguir el mismo patrón de enseñanza, sin embargo, los tiempos han cambiado, y debe de cambiar esa mentalidad y promover la igualdad de oportunidades.

Para tener una mejor educación en el futuro se requieren de buenos educadores, porque no sólo basta con las orientaciones de las políticas educativas, de materiales didácticos, de los planes y programas, se requiere de condiciones y motivaciones, es decir, que su trabajo sea valorada socialmente y accedan a mejores salarios, además de que tengan la oportunidad de capacitación

permanente que les permita tener más conocimientos y así estos influyan significativamente en los procesos de formación para las nuevas generaciones.

3.2 La Educación actual.

La educación que se brinda en la escuela Primaria indígena “Netzahualcóyotl” de la comunidad de Amaxac, está conformada por 6 docentes y 1 director efectivo, tenemos como objetivo brindar una educación de calidad, buscando como equipo de trabajo las mejores estrategias con el propósito de formar alumnos con las habilidades óptimas de aprendizaje.

Sin embargo, cada docente lleva diferente proceso de enseñanza para alcanzar los objetivos planteados en el plan y programa de estudio establecidos del grado que atiende, en el cual estoy comprometido a capacitarme, investigar, innovar y a mejorar en mi práctica docente desarrollando habilidades de enseñanza enfocado a los alumnos.

En lo personal he observado un cambio significativo en mi grupo, ya que al momento de recibirlos en sexto grado pude darme cuenta que estaban acostumbrados a un ritmo de trabajo diferente al mío, al principio batallé con mis alumnos por qué no ponían interés en desarrollar las actividades, me decían que “no querían trabajar”, “que no podían resolver operaciones en problemas matemáticos”, querían que uno les diera el resultado o la manera en cómo resolver, no comprendían los problemas para poder desarrollarlos y eso me perjudicó al principio del ciclo escolar, pero también me ayudó a detectar a los alumnos que necesitaban mayor atención y a buscar nuevas formas de enseñanza para poder desarrollar las habilidades requeridas en este grado y obtener los aprendizajes esperados.

Ha sido un reto como docente el que los alumnos se involucren y pongan interés en aprender, investigar, reflexionar y analizar los problemas matemáticos planteados resolviendo de diferente manera, siempre llegando a la solución

correcta, no he impuesto el procedimiento para llegar al resultado, si no que he dado la libertad de utilizar cualquier forma para llegar a la respuesta.

Todo trabajo y dedicación en mi práctica docente está destinada a mis alumnos de sexto grado que tiene la mirada hacia su futuro, uno de sus propósitos es la formación de los adultos del mañana.

La escuela es una de las instituciones más importantes de la sociedad, hoy en día nadie pone en duda la importancia que adquiere la educación escolar para promover el desarrollo, tanto en los niños como en la sociedad en general, porque es muy importante reconocer que los cambios sociales influyen demasiado en la organización y funcionamiento, en el cual se van creando nuevas demandas educativas por ello es importante la colaboración de los padres de familia en actividades de la institución como se ve en el (anexo2).

La educación escolar, en la actualidad necesita formar productores en vez de consumidores irracionales de la información; es necesario enseñar a pensar, la educación en el México de hoy está íntimamente relacionada con la transformación global, mediante la cual se pretende que el proyecto educativo vaya de la mano de la política económica y social para que atiendan a las desigualdades de marginación que anteriormente existía.

3.3 Los principios de la educación indígena.

Uno de los principios generales del sistema educativo en México es la universalización de la educación pública como mecanismo de modernización cultural y política de la sociedad. El principal propósito de la educación es que el alumnado tenga la oportunidad de elegir entre una amplia gama de carreras y que le permitan desarrollar competencias para participar con éxito en los ámbitos escolar, laboral y ciudadano que demanda la sociedad y contribuir al desarrollo humano y social, sin perder de vista que cada ser es único e irrepetible.

Hay que recordar que la educación es equitativa, es decir, que todos tenemos derechos, por lo que en las comunidades indígenas también se imparte la educación.

La educación para los indígenas también se ha concebido a partir de un objetivo político de integrar a los grupos étnicos a la cultura nacional, la escuela ha contribuido a la construcción de la hegemonía político-ideológica, para la integración del indígena a la cultura nacional.

Las escuelas deben brindar ambientes de aprendizaje que ofrezcan iguales recursos, estímulos y oportunidades a ambos sexos sin que importe su origen étnico ni su condición social.

La educación de antes solo se veía como un depósito el cual podía moldear la mente de los niños y no dejaban que pensarán por sí solos y lo que se busca en ellos es a individuos capaces de pensar, de razonar, de inventar etc, por su propia iniciativa.

Para que obtengan un aprendizaje significativo deben de poner en práctica todo aquel conocimiento nuevo que vayan adquiriendo para poder utilizarlo y transformarlo acorde a su contexto.

La educación está orientada al desarrollo de las competencias cognoscitivas fundamentales de los alumnos.

En la actualidad en las escuelas bilingües se brinda la igualdad y aceptación a personas que son diferentes a nosotros, respetando su lengua, sus costumbres, tradiciones, su vestimenta y su ideología.

Hay que respetarlos porque son personas al igual que nosotros y tienen el mismo valor, nosotros sólo hablemos una lengua y ellos dominan dos idiomas sólo para comunicarse con las demás personas, a lo mejor no puedan escribirlo, pero con el simple hecho de comunicarse en otra lengua diferente a su lengua materna es algo muy gratificante.

La escuela debería ser una iniciación en la vida y no un laboratorio burocrático, porque a los alumnos se les tiene que enseñar para la vida y de lo que acontece en la realidad.

Es muy importante hacer uso de las dos lenguas o aprender las que son monolingües en lengua indígena sino no podrán sobresalir de la situación actual y su conocimiento sería muy restringido, por eso es muy importante saber desenvolverse en otra lengua diferente a su lengua materna.

Se ha dicho y se ha escrito sobre la necesidad de ofrecer una educación específica a los niños indígenas, una educación que responda a sus necesidades, que retome y parta de sus características culturales y étnicas que la hacen diferente del resto de la sociedad nacional para llegar a la adquisición de los conocimientos universales, una educación indígena intercultural.

Es importante partir de los referentes teóricos conceptuales existentes porque permiten el análisis y comprensión del proceso de la interculturalidad.

La educación escolar la entendemos como el proceso intencionado e interactivo que busca favorecer el desarrollo integral del sujeto mediante nuevas formas de relación consigo mismo, con el fin de que asuma su realidad en forma autoconsciente y responsable y pueda transformarla; proceso en el que a través de la interculturalidad nos apropiamos, transformamos y desechamos los elementos socioculturales con los que entramos en contacto.

“La educación indígena se propone una educación bilingüe (Díaz C. E., 1998, pág. 111).” Esto se refiere a que la educación no solo quede en el aprendizaje de su misma lengua materna y de su cultura, si no brindarles la oportunidad de aprender una lengua diferente y si ya conocen alguna sólo es cuestión de ponerla en práctica en cualquiera de sus actividades sociales, sin dejar a un lado su lengua materna, al igual que la cultura y escritura, deben de valorar sus raíces y no les da pena de hablar una lengua indígena al contrario sentirse orgullosos de dominar

una lengua indígena porque se están perdiendo poco a poco por la falta de valoración de las propias personas.

Es importante y de gran ayuda contar con materiales en las dos lenguas para que la enseñanza sea más significativa para los alumnos y vean la diferencia en la escritura y escuchen la pronunciación en ambas lenguas y sobre todo la importancia que le están dando a su cultura.

“La educación indígena, afirma Bassols, tiende a realizar una síntesis de dos culturas; conserva los valores positivos de las razas indígenas y toma de la civilización occidental” (Bassols, 1981, pág. 120). Como lo menciona el autor, lo que se pretende en la educación indígena es tomar ambas culturas sin menospreciar su lengua materna, es necesario tomar en cuenta e inculcar los valores en los niños partiendo principalmente de su cultura y así poder adentrarlos en una segunda lengua que es el español, que como ellos ya lo conocen solo es cuestión de que se apropien de los conocimientos necesarios y valoren ambas culturas.

Es indispensable reconocer las actividades que llevan a cabo en las comunidades, éstas son actividades que valen mucho a nivel nacional porque muchas de estas costumbres y tradiciones se están perdiendo por la falta de valoración de las mismas personas porque van dejando a un lado sus propias raíces, para poder integrarse a una diferente y apropiarse de otras costumbres.

Y en el contexto de educación indígena retomo la Declaración Universal de los Derechos Lingüísticos, *“puntualiza que los pueblos indígenas tienen derecho a la enseñanza de la propia lengua y cultura, así mismos declara que la educación debe estar siempre al servicio de la diversidad lingüística y cultural, las relaciones armoniosas entre diferentes comunidades lingüísticas de todo el mundo”* (Plan de Estudios, 2009, pág. 9).

además, tienen derecho a una educación que permita que sus miembros puedan adquirir un conocimiento profundo de su patrimonio cultural, así como el máximo dominio posible de cualquier otra cultura que deseen conocer.

Esta declaración sobre los derechos de educación que tenemos los indígenas son necesidades de cada una de las comunidades, es por lo que debemos de tener un perfil en el cual la característica principal es que nos podamos comunicar en la misma lengua de los alumnos para una mejor comunicación y enseñanza.

Es cierto que debemos de valorar y respetar cada una de las culturas que existen y hacer que los alumnos las respeten y valoren como su propia cultura.

Los retos de la educación se centran en elevar la calidad educativa, además de un aprendizaje eficiente de una segunda lengua como asignatura, así también de fortalecer las asignaturas de Educación Física y Educación Artísticas y de la renovación de la asignatura de Educación Cívica por Formación Cívica y Ética y las ampliaciones de los horarios para el desarrollo de las actividades y la renovación de las estrategias didácticas utilizadas para una mejor enseñanza-aprendizaje en los alumnos.

Pero veo que lo que se pretende con esta renovación es crear ciudadanos que puedan participar en la sociedad y puedan resolver los problemas de la vida diaria. Es necesario desarrollar en los alumnos las competencias para un futuro vean la manera de vivir y convivir dentro de la sociedad, es decir, que sepan (saber hacer) no solo con conocer lo que es bueno y malo, sino lo más importante es saber hacerlo y ponerlo en práctica.

La educación indígena se le atribuye a la escuela que imparte la lengua materna y el uso del castellano, así se define como una escuela bilingüe, el docente debe involucrarse en el aspecto cultural, en las formas de organización y realización de actividades diarias, cada comunidad tiene su identidad que la define y la hace única, por la cual se da *“la interculturalidad que es el proceso de comunicación e interacción entre personas y grupos con identidades específicas”* (Barriga, 2018, pág. 65).

Es importante destacar la participación de las comunidades con la educación, ya que nuestros ancestros han transmitido los conocimientos adquiridos, las experiencias vividas en los procesos de caza, recolección de alimentos, uso de

plantas medicinales y construcción de vivienda obtener medicinas a partir de plantas, construcción de casas con materiales a su alcance.

Los alumnos conviven con su medio ambiente por la cual es necesario rescatar un área de oportunidad para destacar los conocimientos de matemáticas, ya que siempre han existido y seguirán existiendo por lo cual los alumnos deben apropiarse adecuadamente con el propósito de obtener aprendizajes para su vida diaria.

3.4 Una educación bilingüe.

La educación bilingüe pretende que los docentes acepten las diferencias culturales y lingüísticas de cada uno de los alumnos. Es importante valorar y respetar a las personas que dominan dos idiomas, aunque solo la utilicen para comunicarse con personas que son monolingües.

La “Educación bilingüe (Zuñiga, 1989, págs. 11-33) Pretende que se reconozca y que se atienda la diversidad cultural y lingüística, en el que se promueva en los niños el respeto a las diferencias culturales, pero primero valorando su propia cultura para poder respetar las demás y el cual estén orgullosos de su cultura”.

Se sugiere que hagan uso de las dos lenguas tanto el náhuatl como el español sin dejar a un lado la lengua materna porque es una manera de comunicación que otras personas no dominan y es difícil entablar una comunicación con ellos.

La educación bilingüe la concebimos como el proceso educativo que se instrumenta en ambas lenguas, la indígena y la nacional, con el fin de que éstos se beneficien con el aprendizaje de esta segunda lengua, a la vez que mantienen y desarrollan su lengua materna.

Actualmente el sistema educativo en México ha de proporcionar servicios educativos que se acoplen a las necesidades de las comunidades, es decir,

adaptarse a las condiciones, a su cultura y su lengua, más que nada ser bilingües para poder comunicarse con las personas y especialmente con los alumnos.

Se pretende el conocimiento de la primera lengua, esto significa que los motivos que se tienen para promover una educación bilingüe son meramente sociales. Lo que se persigue mediante el desarrollo de la educación bilingüe, y por consiguiente del bilingüismo, es la formación de individuos capaces de lidiar con situaciones en las que se requiera hacer intercambios comunicativos mediante estos idiomas, porque las personas de las comunidades salen a ciudades a trabajar y si no saben hablar otra lengua que no sea el náhuatl es muy difícil que los contraten en algún lugar, al igual si los niños o jóvenes quieren seguir estudiando deben de saber otro idioma (español).

Una de las ventajas de la educación bilingüe es que nos permite asumir que en ningún momento se persigue la eliminación de la lengua materna, sino lo contrario, se busca promover el dominio en los dos idiomas (náhuatl, español, u otro idioma).

Por esta razón en la escuela primaria “Netzahualcóyotl” promueve en los alumnos los valores que cada individuo posee, además de hacer ver que cada uno tiene características propias, por tal motivo nunca pueden realizar comparaciones entre una y otra persona, y hacerles ver que son únicos y que deben de valorarse mucho como personas.

El maestro es el principal ejemplo de aceptación y sin distinción entre las personas, debemos de ver nuestros comportamientos hacia ellos, porque ellos imitan lo que nosotros hacemos, de esta manera debemos de realizar nuestro trabajo lo mejor que podamos y hacer ver a los alumnos que la discriminación no lleva a nada, que ellos valen como personas y que no les interese lo que hagan otras personas para perjudicarlos, eso hay que dejarlo a un lado sin que nos haga daño a nosotros mismos y para eso debemos de tener una buena autoestima.

“La Educación bilingüe bicultural (Speiser, 2008, pág. 220).” Este tipo de educación se refiere en que cada individuo debe tener una relación entre su propia cultura y la nueva cultura adquirida, el cual valorarlo por igual sin dejar a un lado

su cultura ni la segunda lengua adquirida, el objetivo de la educación bilingüe bicultural es desarrollar a estudiantes bilingües y biculturales, es decir, alumnos que además de aprender dos idiomas se desenvuelvan en dos culturas.

Este enfoque resalta la importancia de crear espacios de comunicación y entendimiento entre las dos lenguas y culturas y a la vez fomenta que la comunidad preserve sus raíces culturales sin aislarse de la comunidad de origen, y promueve el reconocimiento y el respeto de ambas culturas.

Uno de los objetivos principales que se señala en la educación, es que debemos de pensar en el tipo de individuo que queremos formar en las escuelas, una enseñanza sin prejuicios, sin discriminaciones, en el que se estimule la diversidad de las facultades y habilidades que el ser humano cuenta, como es la comprensión, imaginación y creación. Un individuo que entienda a la democracia como el mejoramiento del bienestar económico, social y cultural del pueblo.

Hay que tener muy en cuenta lo que la educación pretende, es que los alumnos tengan la capacidad de comprender lo que hay a su alrededor y poder tomar decisiones para su beneficio.

3.4.1 El Enfoque intercultural de la educación.

La educación intercultural en la actualidad se ha estado escuchando que ha cambiado y que ya no es la misma que antes, por lo mismo de que los jóvenes han cambiado en su forma de ser, de pensar, de actuar, y esto se refleja porque nunca vamos a poder estar sin cambiar en algo, es decir, estático.

La misión de nosotros como educadores es lograr desarrollar en los alumnos un cambio de actitud para bien, es decir, fomentar la valoración cultural y lingüístico, sin perder sus raíces sólo incrementar sus conocimientos acerca de una cultura diferente.

La Educación intercultural está basada en el intercambio, la interacción, la solidaridad y la reciprocidad entre los niños de culturas distintas, esto quiere decir, que exista una educación intercultural debe de tener los elementos antes mencionados, los cuales son de gran importancia para que pueda existir una buena comunicación y se desarrolle la tolerancia para conocer y valorar las distintas culturas que hay en nuestro país y no sólo encerrarnos en la propia cultura, lo que se pretende es integrar a los jóvenes de distintos grupos étnicos.

Es importante que las instituciones de educación en todos los niveles y no solo en educación básica, tomen en cuenta la interculturalidad, en el cual exista una "convivencia que busque garantizar un nuevo tipo de relación entre los pueblos y culturas basadas en el intercambio equitativo y relaciones de reconocimiento y respeto mutuo, sin atentar contra la personalidad histórica y cultural de los individuos, sin actuar en detrimento de la personalidad distintiva de cada sujeto". Para fortalecer la educación intercultural nosotros como educadores tenemos la obligación de fortalecer en los alumnos las lenguas y culturas que existen en nuestro país, el cual es un país pluricultural, debemos de comprometernos a tener preparación constante en todos los ámbitos, es importante estar actualizados, este tipo de educación genera riquezas e intercambio cultural entre los pueblos, solo de esta manera se puede rescatar las lenguas y culturas que se han estado perdiendo con el paso del tiempo.

Sylvia Schmelkes menciona que *"la educación intercultural para poblaciones indígenas en la actualidad no trasciende el nivel de la educación primaria. La población indígena que desea continuar sus estudios generalmente tiene que salir de su comunidad, o bien cursar el siguiente nivel educativo en una modalidad que no atiende a los objetivos de bilingüismo e interculturalidad (Schmelkes, Correo del maestro., 1999, pág. 23)"*.

Es cierto, porque en las escuelas primarias indígenas se toma en cuenta la cultura de los alumnos, en la actualidad se han estado incorporando escuelas secundarias asignando a la lengua indígena como una asignatura, es importante que se vaya tomando en cuenta en los niveles educativos, es un avance que

puedan responder a las necesidades de las comunidades indígenas y acceder fácilmente a cualquier institución educativa, es necesario mencionar que la educación intercultural no solo debe de ser destinada a las comunidades indígenas sino a toda la población en general, solo así se podrá garantizar un intercambio cultural en nuestra nación, hay que tomar en cuenta que toda educación está destinada a los niños y jóvenes, y que tiene la mirada hacia el futuro, su propósito es la formación de adultos del mañana.

“La interculturalidad no significa añadir un programa nuevo (Schmelkes, 2003, pág. 31)” Lo que retomo, es que la interculturalidad no es una materia en específica que deba de estar en los planes y programas, sino algo que se ha dado desde hace mucho tiempo en el que deben de promover que se hable tanto la lengua materna como la segunda lengua dentro y fuera de la escuela, aula, y porque no hasta en sus casas, es algo importante para los niños en la actualidad saber o dominar dos lenguas para su desarrollo y comunicación con las demás personas, se han venido discriminando a las personas por ser de una comunidad, por tener otra ideología, debemos estar conscientes de la existencia de la diversidad cultural.

La educación intercultural pretende que conozcamos la realidad cultural en que vivimos, el orgullo de nuestra propia lengua, de comprender y desarrollar las competencias comunicativas tanto en nuestra primera lengua como en la segunda. Es necesario que desarrollemos las cuatro habilidades lingüísticas (hablar, escuchar, leer y escribir) para comunicarnos, y esto se está fomentando en los niños no dejar de lado su lengua materna que fue la primera con la que aprendieron a comunicarse con sus papás o familiares.

El enfoque de la educación intercultural plantea una alternativa para superar los enfoques homogeneizadores, evitando que la formación de ciudadanos se base en la exclusión, ya que una de las estrategias que mantiene la educación intercultural, es que debe de haber relaciones entre las diversas sociedades, culturas, lenguas, así también dar una educación con igualdad, calidad, y flexibilidad entre las tradiciones.

La educación pretende formar a individuos que sean capaces de ser responsables de su propio desarrollo, que les permita responsabilizarse de su propia vida en la sociedad en que viven.

Es la que reconoce y atiende la diversidad cultural y lingüística, promueve el respeto a las diferentes culturas y brindar a los niños y niñas indígenas una educación con igualdad de oportunidades de progreso, es una enseñanza que tiene sus bases en la interacción, intercambio y solidaridad afectiva, reconocimiento de los valores, de los modos de vida, etc. Desde este enfoque, la interculturalidad o contacto cultural ha existido y seguirá existiendo por ser un proceso eminentemente social, cuando hablamos de cultura nos referimos a los modos de vida, costumbres, conjunto de comportamientos y habilidades hasta representaciones psicosociales, actitudes y conocimientos transmitidos por y dentro de un mismo grupo social, étnico y nacional.

La Educación intercultural bilingüe, se basa en la esperanza de que no se pierdan esas culturas que hay a nuestro alrededor. Educar, pensar en educación, es una tarea de esperanza, porque significa creer que las generaciones jóvenes y venideras tendrán un lugar en el mundo, por otra parte, la escuela es creadora de esperanza, y ese es uno de sus conflictos: ser causa de algo de lo cual se es, al mismo tiempo, consecuencia, la esperanza en un futuro que se construye es posible si la experiencia enseña que puede haber futuro.

Como he visto la educación es el primer eslabón para que todos los individuos puedan conocer a profundidad las características de su propia cultura y de las demás y así respetar, valorar y aprender de las demás personas.

Además, que la escuela es la mejor manera de que podamos conocer, interactuar con otras personas diferentes a nosotros y que realizan otras costumbres distintas a las que conocemos.

3.5 El proceso de enseñanza.

La enseñanza forma parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante.

Al aprendizaje se le considera como un proceso de naturaleza extremadamente compleja caracterizado por la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad, debiéndose aclarar que tal proceso pueda ser considerado realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención de la misma, debe ser susceptible de manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de situaciones concretas, incluso diferentes en su esencia a las que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad.

“En la enseñanza, el maestro orienta, encauza la actividad del escolar por la cual este logra aprender” (Villalpando, 1965, pág. 30). Se desecha la concepción que se tenía antes del maestro donde solo depositaba la información en los alumnos, hoy en día el papel del docente es orientar y que sean capaces de poner en práctica esos conocimientos y que no queden solamente en depósitos de información. La enseñanza expresa la tarea que tiene el maestro, que es guiar en una dirección el desempeño de los alumnos de manera correcta.

La educación primaria se pretende que los alumnos aprendan y hagan uso de los recursos que se les proporciona para poder resolver problemas matemáticos en cualquier situación. Sin embargo, el aprendizaje consiste en la manera en cómo el alumno responde a la acción del maestro, es la asimilación de su propia persona acerca de los conocimientos adquiridos.

Existen dos maneras de ver el aprendizaje:

“El aprendizaje pasivo y aprendizaje activo” (Villalpando, 1965, pág. 31). El aprendizaje pasivo consiste en un hecho que se produce en la mente del alumno después de un periodo de atención, es decir, este tipo de aprendizaje es cuando se quedan con la información que el maestro les proporcione, como si les

depositaran los conocimientos y no modifican solo lo conservan de manera memorística no importando si esta carente de información o de explicación.

En cambio, en el aprendizaje activo, el docente actúa guiando al alumno, pero éste también procede porque está interesado de saber si realmente el conocimiento que se le está proporcionando es correcto, es investigativo, el alumno es sujeto del aprendizaje, es más reflexivo, tiene interés por investigar más allá de lo que le enseñan, además que es autónomo en la resolución de ejercicios que requieran desenvolverse en base a las habilidades adquiridas.

“El aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Se ve como el uso de conocimientos nuevos y de estrategias específicas para comprender de diferente forma las ideas y los problemas” (Díaz B. F., 1999, pág. 22).

Según Ausubel, el aprendizaje es una reestructuración, es decir, que el alumno va a transformar los conocimientos previos que posee con lo que va adquiriendo, obteniendo así un nuevo significado, se concibe al alumno como un agente activo de la información.

Aprender, es adquirir capacidades intelectuales en los alumnos, que les permita pensar de manera diferente. Cada persona aprende de acuerdo con los ritmos de aprendizaje que tiene, por ellos es necesario planear de acuerdo de las necesidades de cada alumno.

3.6 El aprendizaje significativo a través de la resolución de problemas matemáticos.

La importancia de la significatividad del aprendizaje que se logra cuando la nueva información, pone en movimiento y relaciona conceptos ya existentes en la mente

del que aprende, es decir, conceptos inclusivos. Para este tipo de aprendizaje, Ausubel menciona que debe existir lo que denomina “actitud para el aprendizaje significativo”, que se trata de una disposición por parte del aprendiz para relacionar una tarea de aprendizaje sustancial y no arbitraria, con los aspectos relevantes de su propia estructura cognitiva (Ausubel, 1989, pág. 46).

El aprendizaje significativo se presenta cuando el niño estimula sus conocimientos previos y va aprendiendo nuevas cosas (Ausubel, 1989, pág. 46). Por esta razón es importante partir de lo que ya conoce el alumno, trasladarlo a su contexto con preguntas preparadas formales o informales con el propósito de lograr que el alumno despierte el interés de descubrir las posibles soluciones.

La importancia de la elaboración de problemas contextualizados se ve en el avance que los alumnos van a logrando poco a poco en sus aprendizajes, es imprescindible destacar que también depende del ritmo de aprendizaje de cada alumno, sin embargo, se puede observar que mis alumnos van tomando interés por aprender ya que la mayor parte de las actividades que se llevan a cabo son más prácticos para obtener un mejor resultado.

La resolución de problemas es el proceso que implica la elaboración de una secuencia o serie de acciones para la obtención de una respuesta adecuada a una dificultad con intención de resolverla, es importante destacar que el alumno debe desarrollar las habilidades que le permitirán afrontar los retos en la vida diaria.

También es la forma de actividad o pensamiento dirigido en la representación cognoscitiva de la experiencia previa como los componentes de una situación problemática actual, son reorganizados, transformados o combinados para lograr un objetivo diseñado; involucra la generación de estrategias que trasciende la aplicación de principios.

Los problemas matemáticos entrañan un no saber, o bien una incompatibilidad entre dos ideas que se transforma en un obstáculo que se necesita atravesar. Esta solución se logrará utilizando básicamente un tipo de inteligencia: la lógica –

matemática. La solución de problemas tiene valor porque cultiva procedimientos, métodos y heurísticas que son valiosos para la escuela y la vida.

(piaget, 1896, pág. 36) *“interpreta que todos los niños evolucionan a través de una secuencia ordenada de estadios. La interpretación que realizan los sujetos sobre el mundo es cualitativamente distinta dentro de cada período, alcanzando su nivel máximo en la adolescencia y en la etapa adulta. Así, el conocimiento del mundo que posee el niño cambia cuando lo hace la estructura cognitiva que soporta dicha información. Es decir, el conocimiento no supone un fiel reflejo de la realidad hasta que el sujeto alcance el pensamiento formal”.*

Los niños de edades tempranas poseen una considerable cantidad de conocimientos y estrategias informales de resolución, que les capacitan para enfrentarse con éxito a diversas situaciones que implican las operaciones aritméticas básicas (adición, substracción, multiplicación y división). Estos conocimientos informales son adquiridos fuera de la escuela sin mediación del aprendizaje formal.

El niño va comprendiendo progresivamente el mundo que le rodea del siguiente modo:

- a) Mejorando su sensibilidad a las contradicciones
- b) Realizando operaciones mentales
- c) Comprendiendo las transformaciones
- d) Adquiriendo la noción de número.

3.7 Importancia de las matemáticas en la vida cotidiana.

Uno de los fines de la educación es formar ciudadanos cultos, pero el concepto de cultura es cambiante y se amplía cada vez más en la sociedad moderna. Se reconoce el papel cultural de las matemáticas y la educación. El objetivo principal no es convertir a los futuros ciudadanos en “matemáticos aficionados”, tampoco se

trata de capacitarlos en cálculos complejos, puesto que los ordenadores hoy en día resuelven este problema. Lo que se pretende es proporcionar una cultura con varios componentes interrelacionados:

a) Capacidad para interpretar y evaluar críticamente la información matemática y los argumentos apoyados en datos que las personas pueden encontrar en diversos contextos, incluyendo los medios de comunicación, o en su trabajo profesional.

b) Capacidad para discutir o comunicar información matemática, cuando sea relevante, y competencia para resolver los problemas matemáticos que encuentre en la vida diaria o en el trabajo profesional.

De igual manera considero que hay un sinnúmero de alternativas para dar a conocer las matemáticas, dentro de mi comunidad y para reforzar los conocimientos propongo una alternativa para propiciar aprendizajes significativos en la resolución de problemas matemáticos “el cultivo y venta de naranja”, la cual se desarrollan operaciones mentales de forma rápida y considero óptimo para los alumnos de sexto grado de primaria.

La enseñanza de las matemáticas en la educación primaria es un tema muy complejo tanto para los maestros como para los alumnos; el estar preparado con materiales adecuados que faciliten la comprensión de los contenidos, es un reto que nos invita a estar en constante actualización con estrategias didácticas.

Desde la perspectiva de los alumnos hablar de matemáticas, es un tema que implica dificultades, aprieto y conflictos, ya que se maneja el razonamiento complejo de leyes u normas. Pero que en sí son útiles para su vida. Su importancia radica en que no solo les sirve para aprobar un examen, ni mucho menos un bimestre o un grado escolar. Lo significativo en las matemáticas radica en que son fundamentales para el desarrollo intelectual de los **niños**, les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción.

Como se mencionó anteriormente los niños comienzan a desarrollar nociones numéricas, pues gracias a las experiencias que el entorno familiar les brinda, van construyendo poco a poco aprendizajes significativos que le permiten ir obteniendo otros más complejos.

Al potenciar estas competencias el niño logrará desarrollar habilidades cognitivas pues al enfrentarse a un problema tendrá que poner en juego capacidades para formular hipótesis y reflexionar, la forma más adecuada para resolverlo es analizando qué estrategia utilizará para encontrar la respuesta al reto planteado. De esta manera permitiendo que se favorezca su razonamiento matemático a través de la estrategia del cultivo de la Naranja donde puedan observar los procesos y planteamientos propuestos por el maestro en la resolución de problemas.

El niño está en contacto con estos términos en diferentes situaciones que se presentan en la vida diaria, la importancia de manejar aspectos que manifiesta el autor Vygotsky, donde nos muestra que la interacción social tiene gran importancia dentro del proceso enseñanza, para que el niño lo adquiera es necesario que observe los contenidos que tienen relevancia en su quehacer cotidiano, así como una necesidad, de esta manera asocia y asimila la importancia de adquirirlos. Esta interacción convierte la necesidad de conocer estos términos con los que en un inicio socializa para después asimilarlos y ponerlos en práctica.

3.8 Criterios didácticos.

El diseño de la propuesta de la que se hablará a continuación será a beneficio de los alumnos de tal manera que ellos desarrollen la capacidad de comprender y resolver problemas matemáticos mejorando en ellos sus habilidades al momento que necesiten buscar solución a un planteamiento que se les presente ya sea en la escuela, trabajo o en cualquier contexto de la sociedad.

En el proceso de aprendizaje los estudiantes llegarán a tomar sus propias decisiones, que les permitan resolver problemas de su vida diaria y del futuro, para ello es importante desarrollar en ellos la estrategia del cultivo de la naranja como alternativa para adentrarlos con planteamientos guiados por el docente con el propósito de obtener éxito en el aprendizaje de los alumnos.

Como docente tengo la responsabilidad de elegir la mejor manera de despertar el interés en las y los alumnos en la resolución de problemas matemáticos y deben de conocer los diferentes tipos de métodos que existen y seguir el más adecuado para tener buenos resultados y el que conduzca al objetivo propuesto.

Es decir, cada objetivo a alcanzar propuesto está elaborado para afrontar algunas dificultades de aprendizaje, pero la tarea más importante es la mía como docente, debo de buscar las estrategias más adecuadas para obtener mejores resultados con mis alumnos en relación con el aprendizaje que se requiere alcanzar de acuerdo al perfil de egreso plasmado en el programa 2011.

Dentro del sistema educativo las técnicas didácticas son el armazón de cada uno de los docentes, a través de los cuales pretende cumplir su objetivo, son mediciones al final de cuentas, y estas ayudan de algún modo a formar la propia experiencia de aprendizaje en el aula que uno como docente busca.

Distingue entre recursos y materiales didácticos, considerando que los primeros no han sido diseñados específicamente con fines educativos. Se ha decidido englobar ambos términos en materiales didácticos al considerar que los recursos se convierten en materiales didácticos en el momento en que el profesor de manera consciente los utiliza en su aula con una finalidad didáctica.

Entenderemos por materiales didácticos todos los objetos usados por el profesor o el alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas con el fin de lograr unos objetivos didácticos programados, es decir, aquellos objetos que pueden ayudar a construir, entender o consolidar conceptos, ejercitar y reforzar procedimientos e incidir en las actitudes de los alumnos en las diversas fases del aprendizaje.

Pero debemos tener en cuenta que en general no existe una correspondencia entre un material y un concepto, procedimiento o actitud. Un mismo concepto ha de trabajarse, en lo posible, con diversidad de materiales y, recíprocamente, la mayoría de los materiales son utilizables para hacer ejercicios diversos.

Los Materiales Didácticos en la Resolución de Problemas. Durante la realización de las sesiones se presentan los problemas y materiales implicados en la resolución de estos. A continuación, se realiza una serie de tareas en las que se pretende la manipulación, construcción, observación, expresión de conjeturas y descubrimiento de distintas relaciones entre los conceptos implicados y soluciones de los problemas propuestos. La discusión y debate en gran grupo nos permitirá enriquecer y comunicar las distintas construcciones realizadas a la vez que se da lugar a un espacio de crítica sobre la viabilidad de las tareas, problemas y materiales presentados.

De este modo las técnicas didácticas ocupan un lugar fundamental en el proceso de enseñanza son las actividades que el docente planea y realiza para facilitar la construcción del conocimiento.

Otra de las técnicas es el Trabajo cooperativo: es cuando se proponen la integración de equipos de alumnos para la realización de trabajos en donde implican recoger y elaborar datos, el cual deberán entregar como producto final, esta actividad es favorable, para los alumnos porque escucharán diferentes opiniones.

Como docente frente a grupo es una responsabilidad enorme, hacer que los alumnos despierten ese interés propio por investigar, reflexión y solucionar los planteamientos que se presenten durante las sesiones y en su vida diaria.

3.9 El enfoque por competencias.

El actual Plan de Estudios que comprende a los niveles de Preescolar, Primaria y Secundaria, se fundamenta en un paradigma constructivista, en donde se considera al estudiante como centro del proceso educativo, intentando promover una formación matemática que le posibilite enfrentar y resolver problemas en su quehacer cotidiano a través de la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la promoción de actitudes que este proceso formativo le proporcione.

Se requiere necesariamente la participación del docente y los alumnos, en un contexto donde se plantea el aprendizaje como un proceso activo de construcción y de reconstrucción del conocimiento. Queda manifestado a través de su enfoque didáctico, la promoción del planteamiento de situaciones problemáticas para que los estudiantes los resuelvan con sus propios recursos, que discutan en grupo y analicen sus procedimientos y resultados con la finalidad de expresar sus ideas y las enriquezcan con las opiniones de sus compañeros de clase.

Con la pretensión de que se pongan en juego las cuatro competencias matemáticas a desarrollar a través de la educación básica, como son: Resolver problemas de manera autónoma, Comunicar información matemática, Validar procedimientos y resultados, y Manejar técnicas eficientemente, tal como se enuncia en el Plan de Estudios 2011. Con respecto a la acción del docente, se expresa que el actuar con apego a la metodología propuesta, asegura en buena medida cambios significativos en el proceso de la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas.

Su actividad central, es decir la enseñanza, habrá de ir mucho más allá de la transmisión de conocimientos y ser concebida como *“la creación de las condiciones que produzcan la apropiación del conocimiento por parte de los estudiantes”* (Farfán, 2008, pág. 25) de ahí la relevancia que ofrece su desempeño, al ser valorado como un factor clave en este proceso. Ya no será mejor porque “enseñe bien”, su labor es diseñar y facilitar tareas didácticas en las

que sus estudiantes actúen empleando su potencial conforme a los aprendizajes esperados desde los Programas de Estudio, con el firme propósito de que lleguen a ser matemáticamente competentes.

Que se vea no como la única persona que sabe lo que hay que hacer en la clase. Su función de mediación supone ocuparse de la enseñanza y ayudar a sus estudiantes en su proceso de aprendizaje para que progresivamente se hagan cargo Enseñanza de las matemáticas. Plan de Estudios 2011 ofreciendo los espacios para que piensen, resuelvan con sus propios recursos, las actividades planteadas, comenten con libertad y discutan formas de solución a las cuales llegaron. Esta perspectiva, compromete al docente a seguir transformando y mejorando su práctica día a día.

“Implica modificar sus paradigmas sobre lo que representa abordar esta asignatura en los espacios educativos, dejar de lado la postura rígida y cuadrada, en la que se sostiene un riguroso control de lo que acontece en la clase” (Plan de Estudios, 2009, pág. 9); en la que se dicta una cátedra con base a definiciones y resolución de expresiones que distan mucho de ser realmente situaciones de aprendizajes.

Ante los citados retos, la presente investigación se centra en el estudio sobre la enseñanza de esta asignatura en la escuela primaria, particularmente en sexto grado de educación primaria (niños de 11 años en promedio); en la que se pretende dar respuesta a ¿Cómo organizan y desarrollan los profesores de sexto grado de primaria la enseñanza de las matemáticas, conforme al Plan de Estudios 2011, para lograr aprendizajes en sus estudiantes? Planteando como objetivo Identificar las formas en las que los profesores organizan y desarrollan la enseñanza, para favorecer los aprendizajes de sus alumnos conforme al Plan de Estudios 2011.

Buscando con ello describir los tipos de planeaciones que elaboran los profesores, las formas de enseñanza que desarrollan, y los tipos de instrumentos y producciones que utilizan para recuperar los aprendizajes de sus estudiantes en las clases; en virtud de que la enseñanza no se limita a lo que sucede en clase.

Involucra toda una gama de actividades, que van desde la preparación y sus implicaciones y una valoración de los resultados obtenidos. La primera hace referencia al momento previo a la intervención didáctica, en la que se consideran los procesos de pensamiento del profesor, la planeación de la clase y las expectativas que tiene respecto a los resultados a alcanzar.

La segunda comprende la interacción que se genera entre el profesor y sus estudiantes al interior del aula, y la tercera considera los resultados alcanzados, en el contexto de lo ocurrido en las dos fases que le anteceden.

El objetivo del enfoque por competencias es que los estudiantes aprendan a utilizar los conocimientos adquiridos, independientemente de la materia que les brindó la información, es necesario que los alumnos cuestionen lo que perciben y sean capaces de diseñar propuestas y soluciones a cualquier situación ya sea de la vida diaria, de lo contrario, se estará desperdiciando los recursos e información y no desarrollarán la habilidad de aprender y reflexionar.

La educación basada en competencias lo que pretende es que los estudiantes no solamente conozcan las cosas, sino que puedan emplearlos y que le den la mejor utilidad en su vida diaria. Se debe de fomentar el desarrollo de las siguientes habilidades como son: la toma de decisiones, resolución de problemas, pensamiento crítico, elaboración de propuestas, creatividad, aprendizaje continuo, etc., son las principales que debemos de desarrollar en nuestros alumnos, para tener un futuro mejor en los ciudadanos del mañana.

La docencia es una de las actividades más delicadas, sofisticadas y de compromiso donde la identidad profesional del docente se refleja en el desempeño en donde se requiere de hacer función en todas nuestras capacidades, sobre todo, ser responsable y estar consciente del enorme compromiso al que nos enfrentamos. Por lo tanto, como docentes debemos de propiciar e impulsar el desarrollo armónico e integral de los individuos que van integrándose a la sociedad, la cual deben de ir dotados de una amplia gama de herramientas, en forma de actitudes, habilidades, destrezas, valores y conocimientos.

Se pretende tener alumnos competentes y capaces de todo y de enfrentar a la sociedad con sus conocimientos, es decir, que tengan un mejor aprendizaje, pero debe de ser con ayuda de la participación de los alumnos y el interés que ellos le pongan a cualquier actividad que ellos realicen.

Este escenario no se halla exento de contrariedades, y para llegar a él es preciso estar dispuesto a superar grandes desafíos como:

- a) *“Lograr que los alumnos se acostumbren a buscar por su cuenta la manera de resolver los problemas que se les plantean, mientras el docente observa y cuestiona localmente en los equipos de trabajo, tanto para conocer los procedimientos y argumentos que se ponen en práctica como para aclarar ciertas dudas, destrabar procesos y lograr que los alumnos puedan avanzar.*

Aunque habrá desconcierto, al principio, de los alumnos y del docente, vale la pena insistir en que sean los primeros quienes encuentren las soluciones. Pronto se empezará a notar un ambiente distinto en el salón de clases; esto es, los alumnos compartirán sus ideas, habrá 69 acuerdos y desacuerdos, se expresarán con libertad y no habrá duda de que reflexionan en torno al problema que tratan de resolver”.

- b) *“Acostumbrarlos a leer y analizar los enunciados de los problemas. Leer sin entender es una deficiencia muy común, cuya solución no corresponde sólo a la comprensión lectora de la asignatura de español. Muchas veces los alumnos obtienen resultados diferentes que no por ello son incorrectos, sino que corresponden a una interpretación distinta del problema; por lo tanto, es necesario averiguar cómo interpretan la información que reciben de manera oral o escrita”* (Plan y programa de sexto grado, 2011, pág. 69).

Tomando en cuenta que las competencias que deben adquirir los alumnos y que debo ser su apoyo para lograr con éxito un aprendizaje óptimo al finalizar el sexto grado son:

Resolver problemas de manera autónoma. Implica que los alumnos sepan identificar, plantear y resolver diferentes tipos de problemas o situaciones; por ejemplo, problemas con solución única, otros con varias soluciones o ninguna solución; problemas en los que sobren o falten datos; problemas o situaciones en los que sean los alumnos quienes planteen las preguntas.

Se trata de que los alumnos sean capaces de resolver un problema utilizando más de un procedimiento, reconociendo cuál o cuáles son más eficaces; o bien, que puedan probar la eficacia de un procedimiento al cambiar uno o más valores de las variables o el contexto del problema, para generalizar procedimientos de resolución.

Manejar técnicas eficientemente. Se refiere al uso eficiente de procedimientos y formas de representación que hacen los alumnos al efectuar cálculos, con o sin apoyo de calculadora. Muchas veces el manejo eficiente o deficiente de técnicas establece la diferencia entre quienes resuelven los problemas de manera óptima y quienes alcanzan una solución incompleta o incorrecta.

Esta competencia no se limita a usar mecánicamente las operaciones aritméticas; apunta principalmente al desarrollo del significado y uso de los números y de operaciones, que se manifiesta en la capacidad de elegir adecuadamente la o las operaciones al resolver un problema; en la utilización del cálculo mental y la estimación, en el empleo de procedimientos abreviados o atajos a partir de las operaciones que se requieren en un problema y en evaluar la pertinencia de los resultados. Para lograr el manejo eficiente de una técnica es necesario que los alumnos la sometan a prueba en problemas distintos. Así adquirirán confianza en ella y la podrán adaptar a nuevos problemas.

CAPÍTULO IV

PROCESO METODOLÓGICO

4.1 Antecedentes del proceso metodológico.

Toda educación está destinada a los niños y jóvenes, tiene la mirada hacia el futuro, uno de sus propósitos es la formación de los adultos del mañana.

La escuela es una de las instituciones más importantes de la sociedad, hoy en día nadie pone en duda la importancia que adquiere la educación escolar para promover el desarrollo, tanto en los niños como en la sociedad en general, es muy importante reconocer que los cambios sociales influyen demasiado en la organización y funcionamiento de las escuelas, en el cual se van creando nuevas demandas educativas.

El individuo, no solo debe de desarrollar sus habilidades, sino extender sus esquemas de abstracción, apreciación e iniciativa hacia el nuevo conocimiento, que tengan la necesidad de seguir investigando, ya que el aprendizaje no es un proceso aislado, porque aprendemos de los demás, cabe mencionar que es una actividad colectiva e interpersonal esto va a permitir a que el conocimiento que adquieran lo pongan en práctica en su vida diaria.

4. 2 Metodología de la investigación de campo.

Existen muchas herramientas en las cuales me puedo apoyar para la realización de mi investigación, una de ellas es la del estudio de caso, en ella se analizan temas actuales, fenómenos contemporáneos que representan algún tipo de problemática en la vida real, en este método uno como investigador trata de responder el cómo y el porqué del tema investigado utilizando toda la información posible.

(Carazo, 2011, pág. 63) *“el estudio de caso es una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares, la cual podría tratarse del estudio de un único caso o de varios casos, combinando distintos métodos para la recogida de evidencia cualitativa y/o cuantitativa con el fin de describir, verificar o generar teoría”.*

Se puede decir que el estudio de caso tiene un papel muy importante en el área de la investigación porque nos sirve para obtener un conocimiento más amplio del tema elegido, de esta manera podremos identificar qué información sí nos ayuda y cuál no, de igual manera nos sirve para diagnosticar y poder ofrecer diversas alternativas de solución al problema tomando la decisión correcta y viable.

“La investigación acción consiste en análisis, recolección de información, conceptualización, planeación, ejecución y evaluación, pasos que luego se repetían”. Se trataba de una propuesta que rompía con el mito de la investigación estática y defendía que el conocimiento se podía llevar a la esfera de la práctica, que se podían lograr de forma simultánea avances teóricos, concienciación y cambios sociales.

Según Pereyra, Micaela (2008, pág., 12). “La investigación acción es considerada como un camino para que los profesionales de la acción educativa comprendan la naturaleza de su práctica y puedan mejorarla a través de decisiones racionales nacidas del rigor de los análisis y no sólo de intuiciones, tanteos o arbitrariedades”.

El objetivo fundamental de la investigación acción consiste en mejorar la práctica a partir de una cultura más reflexiva sobre la relación entre procesos y productos en circunstancias concretas, rompiendo con el presupuesto racionalista de que la práctica puede reducirse a la aplicación de la teoría. El movimiento de los profesores como investigadores trata de promover una tradición investigadora alternativa, generando una teoría práctica y buscando establecer un puente entre la teoría y la práctica.

El objetivo de la investigación acción consiste en la reflexión para mejorar la calidad de la acción en una determinada situación mediante la búsqueda de explicaciones y causas en forma colaborativa. Esta propuesta plantea que el proceso de investigación acción en clase no debe separarse del desarrollo institucional. Siendo este último la principal fuente de información para llevar a cabo cualquier modificación en el ámbito escolar. En este país la investigación acción es considerada como un camino para el auto perfeccionamiento de los maestros, directores y formadores de maestros.

La investigación acción es una herramienta fundamental y de suma importancia ya que es la que ayuda a mejorar nuestra práctica, nos hará ser más reflexivos y a tomar decisiones con un análisis más crítico sin dejarnos llevar por las intuiciones, es decir, generando una relación entre lo que es la teoría y la práctica de una forma colaborativa y reflexiva.

Características generales de la investigación acción.

1. La investigación acción es un proceso activo cuyo centro de atención se encuentra en el mejoramiento de las prácticas. Dicho proceso se focaliza en la transformación positiva de las prácticas con el objeto de proveer medios para traducir en acciones. Para esto, se implementan las ideas en la práctica, para continuar luego, en forma de espiral, con la reflexión sobre los cambios realizados.
2. Se trata de un proceso de análisis y cambio de una situación experimentada como problemática, por esto demanda: la suspensión temporal de la acción emprendida para cambiar dicha situación hasta conseguir una comprensión más profunda del problema. Así, los docentes teorizan sobre su práctica, comprendiendo la racionalidad de los valores a los cuáles suscribe en la misma.

En este proceso se necesita que los investigadores en acción sometan a prueba su práctica a través de la recolección de datos y el análisis de estos. Por otro lado, requiere del investigador en acción una comprensión profunda de la noción de práctica, en tanto eje constitutivo del trabajo de acción – reflexión.

La investigación acción posibilita comprobar ideas en la práctica para mejorarla y, en este proceso, acrecienta los conocimientos sobre el currículum, la enseñanza y el aprendizaje.

3. La investigación acción refiere a su carácter reflexivo, porque compromete a los docentes con su conocimiento práctico. El objetivo radica en profundizar la comprensión del profesor respecto de aquellas acciones humanas y situaciones sociales en la escuela por él experimentadas como problemáticas. El protagonista central del proceso es, en consecuencia, el propio docente como investigador en acción.

A través de prácticas pedagógicas como la investigación acción, se favorece de acuerdo con esta perspectiva, la generación del conocimiento desde la acción promoviendo un mayor control sobre las propias prácticas. Así, la investigación acción colabora en la construcción del rol profesional docente. El análisis de la alienación, reproducción, innovación, liberación, que provoca la acción de la práctica, es fundamental para entrever la teoría que subyace, ya que toda teoría se convierte en una práctica política.

4. Es un tipo de investigación centrada en el análisis y mejoramiento de las prácticas, esto significa que el foco del proceso investigativo no está puesto sobre la producción de conocimiento. En esta forma de investigación educativa, la abstracción teórica desempeña un papel subordinado en el desarrollo de una sabiduría práctica basada en las experiencias reflexivas de casos concretos.

Para poder generar procesos de cambio, es necesario que conozcamos la realidad del territorio en donde queremos intervenir. Una forma de hacerlo es a través de la Investigación acción participativa.

Las características son esenciales en la investigación acción, están enfocados especialmente a la transformación positiva de las prácticas y continuar en forma de espiral para llevar a cabo la reflexión acerca de los cambios que se van realizando, es un proceso de análisis y de cambio para un problema.

Sin embargo, en ella se trata de conseguir una comprensión a profundidad del problema planteado, en ella se manifiesta que el protagonista central del proceso es el profesor como investigador, en si es un tipo de investigación centrada en el análisis y mejoramiento de las prácticas no solo se basa en la teoría sino en las experiencias de casos concretos que nos hagan reflexionar y tomar una mejor decisión para su solución.

De acuerdo con el autor la investigación acción, es un proceso sistemático de aprendizaje, ya que todo depende de una buena colaboración y participación y que mediante el transcurso de la investigación se va reflexionando y formando nuevas ideas para un mejor resultado al problema planteado, ya que todo proceso primeramente debe de ser analizado y reflexionado tomando en cuenta la teoría y llevándolo a la práctica mediante las pruebas, es decir, la puesta en práctica, de ese modo podremos verificar si fue una decisión correcta y sino ver la manera de modificar y buscar otra alternativa de solución.

La investigación acción participativa que se estará trabajando, se puede decir que es un enfoque investigativo y con una metodología de investigación aplicada en estudios sobre realidades humanas, y como enfoque en ella se refiere a una orientación teórica en torno a cómo investigar y hace referencia a procedimientos específicos para llevar adelante una investigación, un estudio científico diferente a

la investigación tradicional, es una manera concreta de llevar adelante los pasos de la investigación científica de acuerdo con su enfoque.

Según (Kirchner, 2011, pág. 12) “La investigación acción participativa es una metodología que apunta a la producción de un conocimiento propositivo y transformador, mediante un proceso de debate, reflexión y construcción colectiva de saberes entre los diferentes actores de un territorio con el fin de lograr la transformación social”.

Es cierto lo que menciona el autor en este apartado sobre la investigación acción participativa, ya que como lo indica es el tipo de investigación en el que me voy a estar enfocando para mi trabajo investigativo, y como lo menciona es un método en el que aparte de ser participativo y propositivo en ella se busca la transformación, está en busca de nuevas ideas, propuestas para ponerlas en práctica y reflexionar a partir de los resultados que se obtengan para nuevamente reorganizar el plan que debe de ser flexible de modo que permita la adaptación para la nueva aplicación y la mejora de la práctica.

Este método tiene como objetivo combinar dos procesos, el de conocer la realidad y el de actuar, implicando en ambos a la población cuya realidad se aborda, lo que permite tanto a los investigadores como a los grupos sociales un método para analizar y comprender mejor su realidad, es decir, sus necesidades, capacidades, recursos de que dispone, potencialidades y les permite planificar acciones para transformar la realidad en beneficio de todos.

La observación a través de los sentidos es el método más antiguo usado por los investigadores para describir y comprender la naturaleza del ser humano. La observación pretende describir, explicar, comprender y descubrir patrones. Es un instrumento que viene dado al ser humano, que utiliza la información que captan nuestros sentidos, y permite el aprendizaje.

4.3 La observación participante.

La observación constituye el primer paso del método científico. Es una habilidad básica del investigador. Existe un fin, hay una planificación sistemática, un plan previo, se realiza el registro observado y se evalúa la observación para verificar su validez y fiabilidad. En la investigación cualitativa se refiere al fenómeno o hecho social y cultural.

El paradigma de observación en investigación cualitativa se denomina Observación Participante y, de algún modo, utiliza todas las tipologías de observación. Según (Bogdan, 1984, pág. 19) *“la investigación que involucra la interacción social entre el investigador y los informantes en el milieu (escenario social, ambiente o contexto) de los últimos, y durante la cual se recogen datos de modo sistemático”*.

La observación participante la llevo a cabo en mi quehacer docente, ya que en todo momento me involucro en las actividades académicas que se realizan con los alumnos y para adquirir mayores aprendizajes es muy necesario llevarlo a la práctica en donde es más significativo y autentico para desarrollar las habilidades matemáticas, a través de planteamientos que puedan resolver mediante la observación y participación.

Llevando las anotaciones correspondientes en el diario de campo, de los diferentes avances de la situación escolar en estudio de los elementos obtenidos para su análisis y me permitan conocer de manera más precisa los conflictos y a partir de ahí construir una visión más amplia de la situación de mis alumnos.

4.4 La entrevista.

Mediante la observación directa, las entrevistas con los alumnos y con padres de familia fueron los instrumentos más utilizados dentro de la investigación realizada, que permitió recolectar, analizar y conocer en el ámbito escolar, social y

comunitario los elementos positivos y negativos, con el propósito de construir la propuesta pedagógica y darle solución a la problemática que aqueja al grupo del sexto grado de nivel primaria.

La observación directa aplicada a los alumnos, de los comportamientos que ellos tiene al responder planteamientos sencillos, me di cuenta que es muy necesaria la indagación a fondo para conocer el cómo viven, porque motivo no han desarrollado sus habilidades matemáticas y los resultados obtenidos, son por la falta de apoyo de los padres de familia, otra de ellas es por la descontextualización de los contenidos y que mi trabajo era hacer uso lo que tiene a la mano en su comunidad para desarrollar planteamientos acordes a su contexto, pero primordialmente llevarlos a la práctica, a la observación de los naranjales para rescatar conocimientos y desarrollar otras habilidades primordiales.

Una entrevista es un intercambio de ideas, opiniones mediante una conversación que se da entre dos o más personas donde un entrevistador es el designado para preguntar. El objetivo es obtener información, ya sea de tipo personal o no.

Una entrevista es recíproca, donde el entrevistado utiliza una técnica de recolección mediante una interrogación estructurada o una conversación totalmente libre; en ambos casos se utiliza un formulario o esquema con preguntas para enfocar la charla que sirven como guía. Es por eso, siempre encontraremos dos roles claros, el del entrevistador y el del entrevistado (o receptor).

4.5. Hechos reales del proceso de investigación.

Tengo seis años de servicio que me ha dado una gran experiencia como docente, he conocido las diferencias culturales de cada comunidad en las que he laborado durante este tiempo. Actualmente me encuentro laborando en la escuela primaria de la comunidad de Amaxac perteneciente al municipio de Huejutla, la gente es

muy amable, me recibieron con gran entusiasmo para que atendiera al grupo de sexto grado, era un docente más para esta escuela, con nuevas ideas y aportaciones para un trabajo en equipo con los demás compañeros.

Sin embargo ellos son docentes con pocas ganas de intercambiar ideas para mejorar el ambiente de trabajo y de brindar las mejores estrategias para llevarlas a cabo con los grupos y obtener los mejores resultados, tienen la idea de que cada docente busque la manera de trabajar y de resolver los problemas a los que se enfrente en su quehacer cotidiano, cada uno debe ver cómo sacar a sus alumnos adelante, son compañeros con mayor edad que no son capaces de escuchar nuevas propuestas de trabajo en el que me llegaron a comentar que yo con poca experiencia que ideas les aportaría que ellos no supieran, si ellos ya tienen muchos años en servicio, son personas que no están abiertos a nuevas ideas y formas de laborar, le temen a lo desconocido, sin embargo esa fue la primera dificultad a la que me enfrente, con el tiempo se pudo mejorar en ese aspecto para bien de la enseñanza de los alumnos.

Es importante reconocer que cada comunidad es diferente, sin embargo, he tenido algunas dificultades a mi paso, otra de ellas es que los padres de familia no se encuentran al cuidado de sus hijos, muchos de ellos están fuera en una ciudad para proveer para sus familias, pero esto hace que haya un descuido en los alumnos y tenga dificultad en su aprendizaje.

Porque los han dejado al cuidado de familiares con mayor edad (tíos, abuelos) que simplemente hacen ese papel el de cuidarlos, pero no hay apoyo en actividades escolares, no tienen esa autoridad para exigirles que cumplan con sus trabajos, conducta y en mejorar en su calificación, por esta razón existe un bajo rendimiento académico.

Los padres de familia se deslindan por completo de sus hijos, no hacen nada por ir a la escuela cuando ellos están de visita en su comunidad, no preguntan cómo va su hijo, por esa misma razón los alumnos no mejoran en su desempeño académico, pero no todos los alumnos son así, hay unos que si trabajan y cumplen.

Por lo tanto, inicié mi investigación enfocándome en el área de las matemáticas porque considero un campo de oportunidad para mi investigación ya que utilizaré la estrategia del cultivo de la naranja para desarrollar las actividades y rescatar los conocimientos de la comunidad y de los alumnos en diversos problemas matemáticos, al trabajar con los alumnos me percaté que muchos de ellos les hace mucha falta desarrollar esa habilidad.

Al iniciar mi investigación tuve algunas dificultades al querer recabar la información acerca de la historia de la comunidad ya que consulté la monografía que se encuentra en la escuela, pero los datos no eran los suficientes, y para reforzar mi trabajo tuve que realizar observaciones, de campo, entrevistas, a los niños y padres de familia.

Integrarme a las actividades que se realizaban en la comunidad en las fiestas patronales, aquí es donde tuve otra dificultad al de recabar la información, ya que los padres de familia no contaban con la información porque son padres de familia jóvenes y muy pocos se encuentran en la comunidad, así que tuve que indagar más con la gente mayor que son los que cuentan con más información aunque también tuve que insistir, ya que no se prestaban para contestar entrevistas, ni charlas para recabar información.

Así que seguí preguntando con quien podría tener más información y en eso me dijeron que un señor que se llama Santiago Hernández Hernández a quien después busque en su domicilio para recabar la información que necesitaba, disponiendo de mi tiempo para buscarlo ya que el señor trabajaba y tenía que adaptarme a su horario para poder encontrarlo y así llevar acabo mi entrevista, acudí como él en cuatro ocasiones a su domicilio para obtener la información completa.

Al analizar los datos arrojados de mi entrevista observé que una de las actividades principales como fuente de trabajo es el cultivo de la naranja, así que me di a la tarea de buscar al señor Juan Hernández Hernández quien es un señor que tiene muchos años dedicándose a la producción y venta de la naranja, a la vez es un área de oportunidad para encausar a mis alumnos al valor del trabajo de campo y

como apoyo para desarrollar las habilidades matemáticas que esta actividad nos permite desde el momento de su siembra, cosecha y venta.

CAPITULO V

ALTERNATIVA PEDAGÓGICA

5.1 Descripción de la alternativa pedagógica.

A partir de mi práctica docente y en base a la investigación que desarrollé, pude analizar y detectar las problemáticas que sin duda estaban obstaculizando el que hacer docente en mis alumnos, sin embargo, ante la problemática ¿Cómo lograr la resolución de problemas multiplicativos de forma autónoma en los alumnos de sexto grado de una Primaria Indígena? Presenté atendiendo las necesidades de los estudiantes, se plantea la siguiente alternativa pedagógica “El Cultivo de la Naranja como estrategia para la resolución de problemas multiplicativos en los alumnos de sexto grado de una Escuela Primaria Indígena” para dar solución a la misma.

De acuerdo con mi investigación me enfoqué en el cultivo de la naranja porque es la actividad primordial en la comunidad y con la que los niños tienen más acceso para poner en práctica mediante la resolución de problemas y una manera de desarrollar sus habilidades matemáticas.

La mayor parte de los alumnos en su familia realizan este tipo de siembra y es útil saber esta información, al igual se les entrevistó a cada uno de ellos y en algunos comentarios unos decían que cuando podían se iban a la milpa con su papa a cortar naranja cuando era su temporada.

De esta manera quise que los alumnos entraran en contacto con el campo y realizamos algunas visitas en el área de trabajo para que los alumnos conocieran y observaran a las personas trabajando, con esta actividad llevarían a cabo una serie de preguntas para recabar algunos detalles sobre el proceso para la siembra, cosecha y venta de la naranja, al momento les formule algunos problemas que podrían llevar a cabo en su libreta y dar respuesta.

Es importante recalcar que el estar en contacto directo con el área de cultivo ayudó a los alumnos y me permitió atrapar la atención de ellos, algo que se les dificulta en su aprendizaje, sin embargo, fue una actividad muy productiva, desarrolló su imaginación al inventar problemas con respecto al plantío, la capacidad de involucrarse en una actividad, y a preguntar todas las dudas con respecto a la siembra y su producción el cual les ayudo aún más para la solución de sus problemas.

Esta alternativa se encuentra dividida por nueve fases con 15 sesiones para trabajar y alcanzar el objetivo anteriormente mencionado a lo largo de un trimestre y lograr que los alumnos resuelvan los problemas multiplicativos, se describen en los siguientes párrafos:

5.2 Diseño de la estrategia.

5.2.1 Fase “La Mercería”

Asignatura: Desafíos Matemáticos.

Bloque: I

Grado: Sexto

Competencias que Favorecen: Resolver problemas de manera autónoma.

Ejes: sentido numérico y pensamiento algebraico

Aprendizajes Esperados: determinación de múltiplos y divisiones de números naturales.

Materiales:

Libro de Texto, Libreta.

Programa de Estudios 2011, guía para el maestro. Sexto grado.

Sesión: 1

Actividades

Inicio

- Saludar a los alumnos, pase de lista.
- Solicitar a los alumnos que pasen a la cancha para realizar la dinámica “la granja” para formar equipos.
- Una vez conformado los equipos, los alumnos pasarán al salón.

Desarrollo

- Una vez formado los equipos y reunidos en el salón, se les pregunta si conocen las mercerías, si saben qué es lo que venden ahí, etc.
- Comentarles cuáles son los productos que venden en una mercería.
- Se les comenta que trabajarán el tema “la mercería” en su libro de texto.
- Leer detenidamente los siguientes problemas.
- Cada equipo trabajará con un problema para después dar a conocer al grupo su respuesta y el procedimiento.
- Cada equipo dará lectura al problema que se le encargó y explicará cuál fue el procedimiento que utilizaron para su solución.
- Complementar el trabajo de cada equipo.

Cierre

- Preguntar a los alumnos sobre los productos que venden en la comunidad, para realizar problemas y dar solución.
- Resolver problemas planteados sobre la cantidad a pagar por 15 bolsas de naranja que vendieron, si la bolsa está en 10 pesos, ¿cuánto obtendrán de ganancia?
- Realizar de manera grupal el conteo de las multiplicaciones para que los alumnos se los aprendan.

5.2.2 Fase “Prestamos con intereses”.

Escuela: Netzahualcóyotl C.C.T.13DPB0622F

Sector: 01 Zona: 007

Localidad: Amaxac, Huejutla, Hgo.

Asignatura: Desafíos Matemáticos.

Bloque: I

Grado: Sexto.

Competencias que se favorecen: Validar procedimientos y resultados.

Ejes: Manejo de la información.

Aprendizajes esperados: Resuelve problemas aditivos con números naturales, decimales y fraccionarios que implican dos o más transformaciones.

Materiales: libro de texto, libreta.

Programa de estudios 2011, guía para el maestro, sexto grado.

Sesión: 1

Actividades

Inicio:

- Pase de lista.
- Realizar una lluvia de ideas acerca de lo que creen que tratará el tema “Prestamos con intereses”.

Desarrollo:

- Comentarles a los alumnos en qué consiste el tema, que existen personas o algún lugar en donde la gente puede acudir a pedir prestado dinero, pero

que se le cobra un porcentaje mínimo por su préstamo porque la persona tiene que tener alguna ganancia.

- Preguntar si ya habían escuchado este tipo de préstamo o si conocen o han visto en la ciudad cuando salen a pasear.
- Plantearé al alumno problemas donde se hable de préstamos. Si por cada 100 pesos que se presta se cobran 12 pesos cada mes ¿cuánto se cobrará por 1500 pesos? Hacer cálculos sobre préstamos mayores o menores según el nivel de respuesta del grupo.

Cierre:

- Reunir en parejas a los alumnos y resolver el **desafío #19** donde los alumnos deben calcular porcentajes aplicando la correspondencia “por cada 100, n”, por ejemplo: el 5% indica que “por cada 100, 5”. Para continuar practicando sólo se debe cambiar el porcentaje a 6%, 7%, 8% etc. Libro desafíos matemáticos. Pág. 36.

“Prestamos con intereses”.

Escuela: Netzahualcóyotl C.C.T.13DPB0622F

Sector: 01 Zona: 007

Localidad: Amaxac, Huejutla, Hgo.

Asignatura: Desafíos Matemáticos.

Bloque: I

Grado: Sexto.

Competencias que se favorecen: Validar procedimientos y resultados.

Ejes: Manejo de la información.

Aprendizajes esperados: Resuelve problemas aditivos con números naturales, decimales y fraccionarios que implican dos o más transformaciones.

Materiales: libro de texto, libreta.

Programa de estudios 2011, guía para el maestro, sexto grado.

Sesión: 2

Actividades

Inicio:

- Pase de lista.
- Preguntar a los alumnos cómo les pareció el tema tratado en la clase anterior.
- ¿Qué fue lo que se les dificultó? ¿y por qué?

Desarrollo:

- Realizar algunos problemas para reforzar los conocimientos de los alumnos.

Cierre:

- Resolver en parejas algunos ejercicios como los que se encuentran en su libro de texto.

5.2.3 Fase “Mercancía con descuento”.

Escuela: Netzahualcóyotl C.C.T.13DPB0622F

Sector: 01 Zona: 007

Localidad: Amaxac, Huejutla, Hgo.

Asignatura: Desafíos Matemáticos.

Bloque: I

Grado: Sexto.

Competencias que se favorecen: Validar procedimientos y resultados.

Ejes: Manejo de la información.

Aprendizajes esperados: Resuelve problemas aditivos con números naturales, decimales y fraccionarios que implican dos o más transformaciones.

Materiales: libro de texto, libreta.

Programa de estudios 2011, guía para el maestro, sexto grado.

Sesión: 1

Actividades

Inicio:

- Pase de lista.
- Realizar una lluvia de ideas acerca del tema “mercancía con descuento”.
- Preguntarles a los alumnos si han escuchado en algún lugar la palabra descuento y qué significa.
- Mencionarles que en algunos establecimientos ponen algunos productos en descuento, es decir, a un bajo precio de lo normal y que la gente aprovecha en comprar.
- Comentar que, así como existen algunos productos, decirles que cuando la gente vende naranjas en los mercados también las venden un poco más baratos y eso es debido a que la producción fue mayor y para que la naranja no se pase de madura y no se quede, pero cuando sucede lo contrario es cuando las personas lo venden más caro.

Desarrollo:

- Mostrar a los alumnos objetos con etiquetas de precio distinto y decirles que tienen el 5% de descuento. Según lo que quieran adquirir, deben aplicarle el 5% de descuento.
- Practicar por equipos planteando problemas de diferente porcentaje de descuento en la libreta. Pueden dibujar objetos y ponerles precio.
- Explicarles de nuevo el procedimiento para obtener los descuentos si existen dudas para obtener el resultado requerido.

- Reunir en equipos para resolver la consigna 1 del **desafío #20**, dónde deberán calcular porcentajes tomando como base el cálculo de 10 %, permitir que los alumnos busquen sus propios procedimientos para resolver. Libro desafíos matemáticos. Pág. 37.

Cierre:

- Socializar en grupo los resultados obtenidos en las actividades del libro.
- Mencionar si tuvieron alguna dificultad en la resolución.
- Tarea: resolver ejercicios en su libreta, tablas de descuentos con el 5%, 20% o 15% de descuento y problemas.

“Mercancía con descuento”.

Escuela: Netzahualcóyotl C.C.T.13DPB0622F

Sector: 01 Zona: 007

Localidad: Amaxac, Huejutla, Hgo.

Asignatura: Desafíos Matemáticos.

Bloque: I

Grado: Sexto.

Competencias que se favorecen: Validar procedimientos y resultados.

Ejes: Manejo de la información.

Aprendizajes esperados: Resuelve problemas aditivos con números naturales, decimales y fraccionarios que implican dos o más transformaciones.

Materiales: libro de texto, libreta.

Programa de estudios 2011, guía para el maestro, sexto grado.

Sesión: 2

Actividades

Inicio:

- Pase de lista.
- Pedir a los alumnos que pasen al pizarrón para socializar los resultados que obtuvieron en los ejercicios que se quedaron de tarea.
- Observar si el resultado fue correcto y si no pedir una segunda sugerencia de algún otro alumno.
- Preguntar si se les facilitó la resolución de los ejercicios.

Desarrollo:

- Pedir a cada uno de los alumnos que saquen su libro de desafíos matemáticos para resolver individualmente la consigna 2.
- Leer y observar con atención las prendas y objetos que se encuentran en descuento para completar la tabla que se indica.
- Comentar en grupo los resultados obtenidos.
- Resolver los siguientes problemas planteados en si libreta para reforzar los conocimientos, como los siguientes:

Observa la imagen y contesta las preguntas



¿Cuánto se tiene que pagar de interés mensual si se solicita un préstamo de \$800?

a) 48 b) 56 c) 96 d) 206

13.- ¿Cuánto se tendría que pagar por el sillón?

a) 150 b) 144 c) 140 d) 134

Cierre:

- Realizar algunos comentarios acerca de los ejercicios y su solución.
- Plantear en parejas problemas con descuento de algún producto que se venda en la comunidad.
- Intercambiar la libreta con los problemas planteados con otra pareja para que le dé solución.
- Devolver la libreta y verificar si estuvo correcta la respuesta y si fue lo contrario darle la solución y explicarlo.

5.2.4 Fase “¿Dónde empieza?”

Escuela: Netzahualcóyotl C.C.T.13DPB0622F

Sector: 01 Zona: 007

Localidad: Amaxac, Huejutla, Hgo.

Asignatura: Desafíos Matemáticos.

Bloque: II

Grado: Sexto.

Competencias que se favorecen: Resolver problemas de manera autónoma.

Ejes: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

Aprendizajes esperados: Calcula porcentajes e identifica distintas formas de representación (fracción común, decimal, %).

Materiales: libro de texto, libreta.

Programa de estudios 2011, guía para el maestro, sexto grado.

Sesión: 1

Actividades

Inicio:

- Pase de lista.
- Recordar a los alumnos que se verá acerca de las rectas numéricas.
- Reunir a los alumnos en parejas para que analicen acerca de cómo utilizar una recta numérica, dándoles dos puntos cualesquiera. Deben de reconocer la posición del cero y de la unidad para poder ubicar lo que se les solicita.

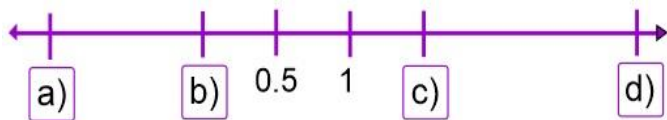
Desarrollo:

- Salir al patio cívico, cancha o área libre donde se pueda representar una distancia. Hacer las marcas en el piso en cada metro. Indicar a 4 alumnos diferentes distancias recorridas, tratando de localizar su ubicación, por ejemplo: Toño avanza al kilómetro 1, Ana avanza al kilómetro 3, Rocío avanza al kilómetro 1.5, José avanza al kilómetro 2.5; cuando cada alumno se encuentre ubicado es momento de transformar los decimales en fracciones $1\text{km} = 1/5$, $1.5 = 3/10$, etc. Los alumnos deberán comparar e igualar fracciones y decimales. El resto de los alumnos debe dibujar la recta dividida en 5 y anotar lo que sus compañeros avancen.

Cierre:

- Comentar acerca de la actividad realizada en el patio, si les fue útil para su comprensión en la ubicación de las rectas numéricas.
- Resolver algunos ejercicios planteados acerca en las rectas numéricas.

- Elige la recta numérica la opción en la que se ubica el número **0** (cero).



Escuela: Netzahualcóyotl C.C.T.13DPB0622F

Sector: 01 Zona: 007

Localidad: Amaxac, Huejutla, Hgo.

Asignatura: Desafíos Matemáticos.

Bloque: II

Grado: Sexto.

Competencias que se favorecen: Resolver problemas de manera autónoma.

Ejes: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

Aprendizajes esperados: Calcula porcentajes e identifica distintas formas de representación (fracción común, decimal, %).

Materiales: libro de texto, libreta.

Programa de estudios 2011, guía para el maestro, sexto grado.

Sesión: 2

Actividades

Inicio:

- Pase de lista.
- Realizar comentarios acerca de los ejercicios antes vistos.
- Realizar uno de manera grupal para reforzar los conocimientos del tema.

Desarrollo:

- Llevar a los alumnos al huerto de naranja para observar y comentar que la siembra de la naranja debe de tener una distancia adecuada para su siembra, ya que si se plantan muy cerca el volumen de los arboles chocaran y no podrán dar una buena producción, para ello es importante saber la distancia correcta.
- Volver al salón de clase para realizar comentarios acerca de lo que observaron en la huerta de naranja.

Cierre:

- Reunir a los alumnos en parejas para revisar el **desafío #25** donde deberán analizar las convenciones que se utilizan para representar números en la recta numérica dónde solo se da un punto y no se muestra ni el inicio ni el final.
- Socializar los resultados y verificar las dudas que queden en los alumnos.

5.2.5 Fase “Rápido Y Correcto”.

Escuela: Netzahualcóyotl C.C.T.13DPB0622F

Asignatura: Desafíos Matemáticos.

Bloque: II

Grado: Sexto

Competencias que Favorecen: resolver problemas de manera autónoma

Ejes: sentido numérico y pensamiento algebraico

Aprendizajes Esperados: determinación de múltiplos y divisiones de números naturales.

Materiales:**Libro de texto, libreta.**

Programa de Estudios 2011, guía para el maestro. Sexto grado.

Sesión: 1**Actividades****Inicio:**

- Pase de lista.
- Se les pide a los alumnos pasar a la cancha para realizar la dinámica “Busca a tus semejantes” para integrar parejas de trabajo.
- Una vez formadas las parejas pasar al salón.
- Acomodarse en parejas y realizar algunas preguntas.
- ¿Cuáles son los dulces que más les gusta?
- ¿En dónde los venden?
- ¿Cuál es la Cantidad que se vende?

Desarrollo:

- Las parejas resolverán la primera consigna.
- Dar lectura: una fábrica de dulces utiliza diferentes tamaños de bolsas para empacar dulces; para el menudeo, bolsas con 100 dulces; y para el mayoreo, bolsas de 1000 dulces. Observen la siguiente tabla para contestar lo que se les pide.

Total, de bolsas llenas.		Número de dulces en cada bolsa.
Caramelo de fresa	3	100
Caramelo de limón	17	10
Chicle	4	1000
Chocolate amargo	23	100

- De acuerdo con la tabla que se presenta en su libro de texto resolver las siguientes consignas para calcular la cantidad de dulces que hay de cada uno.
- Realizar comentarios sobre la actividad del libro.

Cierre:

- Resolver algunos ejercicios con multiplicaciones.
- Resolver la consigna 2 de su libro de texto, juntándose con otra pareja para resolver la actividad que se les plantea.
- Las dos parejas resolverán todas las tablas de multiplicaciones.
- Se trata de saber cuál pareja resuelve correctamente en el menor tiempo, diciendo alto la primera pareja que termine.
- Después entre las dos parejas revisar si los resultados anotados son correctos.
- Realizar comentarios acerca de cómo se sintieron al realizar esa actividad como competencia entre parejas.
- Mencionar como les pareció, si les gustó o en que se les dificultó realizarlo.

“Rápido y Correcto”.

Asignatura: Desafíos Matemáticos.

Bloque: II

Grado: Sexto.

competencias que favorecen: resolver problemas de manera autónoma

Ejes: sentido numérico y pensamiento algebraico

Aprendizajes Esperados: determinación de múltiplos y divisiones de números naturales.

Materiales:**Libro de texto, libreta.**

Programa de Estudios 2011, guía para el maestro. Sexto grado.

Sesión: 2

Actividades.**Inicio:**

- Pase de lista.
- Realizar comentarios acerca de cómo se sintieron en la sesión anterior con las actividades planteadas.
- Pasar al pizarrón a varios alumnos y dictarles un problema que incluya el algoritmo $25 \times 100 = \underline{\hspace{2cm}}$. Observar los diferentes procedimientos que utiliza cada uno y hacer una reflexión de las formas abordadas. Si uno de los alumnos sabe la forma rápida agregando los ceros al 25 pedirle que explique a sus compañeros qué fue lo que hizo y por qué.

Desarrollo:

- Plantear más problemas con la cantidad de naranjas utilizando múltiplos de 10 y 100 al resto del grupo. Resolver en la libreta y pasar al pizarrón para verificar.
- Reunirse en parejas para resolver, reflexionar y decidir si se utiliza el algoritmo convencional de multiplicación o no, al resolver problemas multiplicativos por 10, 100 ó 1000. Analizar que el producto se da de una u otra forma sin necesidad de escribir tantos ceros en la cuenta.

Cierre:

- Dividir al grupo en dos partes o por filas para llevar a cabo unas competencias donde apliquen lo aprendido hasta el momento. Dictar problemas relacionados con el tema. Observar la forma en que cada alumno lleva a cabo la solución de estos.

- Calcular la cantidad de naranjas que se encuentran en el huerto una vez que los señores cortaron las naranjas.

5.2.6 Fase “Por 10, por 100 y por 1000”.

Escuela: Netzahualcóyotl C.C.T.13DPB0622F

Sector: 01 Zona: 007

Localidad: Amaxac, Huejutla, Hgo.

Asignatura: Desafíos Matemáticos

Bloque: II

Competencias que se favorecen: Resolver problemas de manera autónoma.

Aprendizajes esperados: Calcula porcentajes e identifica distintas formas de representación (fracción común, decimal, %)

Eje: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

Materiales a utilizar: libro de texto, libreta, calculadora.

Programa de Estudios 2011, guía para el maestro. Sexto grado.

Sesión: 1

Inicio:

- Dar los buenos días a los alumnos.
- Pasar lista de asistencia.
- Mencionar el tema a tratar el día de hoy “Por 10, por 100 y por 1000”.
- Recabar lluvia de ideas acerca de lo que creen que va a tratar con el simple hecho de saber el título del tema.

Desarrollo:

- A través de una dinámica llamada “el barco de hunde” se formarán parejas para poder resolver las actividades planteadas en su libro de texto.
- Como primera actividad, tendrán que realizar los cálculos pertinentes lo más rápido posible, sin hacer cálculos escritos.
- Ejemplo: 8×10 , 74×10 , 10×10 , 153×10 , etc.
- Verifiquen al término de sus resultados con la calculadora si fueron correctos.
- Preguntar qué relación encuentran entre los resultados y el primer factor de cada operación.
- Escribir una conclusión de lo que observaron en sus resultados.
- Actividad 2: Observar las cantidades y mencionen con cuáles de esos números son el resultado de una multiplicación por 100.
- Escribir las cantidades y posteriormente verificar con su calculadora.
- De manera individual resolver los siguientes ejercicios sin hacer operaciones escritos ni con calculadora.

Cierre.

- Resolver de manera individual los siguientes problemas planteados por su libro de texto para corroborar que los alumnos han podido realizar las siguientes multiplicaciones.
- De esta manera retomar nuestro material sobre “la lotería de multiplicaciones” para la resolución de diversos problemas y verificar que los alumnos han comprendido el tema.

5.2.7 Fase “Tantos de cada 100”

Escuela: Netzahualcóyotl C.C.T.13DPB0622F

Asignatura: Desafíos Matemáticos.

Bloque: II

Grado: SEXTO

Competencias que Favorecen: resolver problemas de manera autónoma

EJES: Manejo de la información.

APRENDIZAJES ESPERADOS: Calcula porcentajes e identifica distintas formas de representación (fracción común, decimal, %)

MATERIALES:

Libro de texto, libreta.

Programa de Estudios 2011, guía para el maestro. Sexto grado.

Sesión: 1

Actividades.

Inicio:

- Pase de lista.
- Comentar que el tema a tratar será para reforzar algunos ya vistos.
- Recordar acerca de los descuentos que tienen algunos productos en las tiendas departamentales.

Desarrollo:

- Mostrar a los alumnos algunas imágenes de objetos en venta con descuento para plantearles problemas, donde calculen porcentajes menores a 100%, como el siguiente:



- Pasar al pizarrón a varios alumnos para que expliquen sus procedimientos y los compartan con sus compañeros.
- Realizar un análisis de manera grupal sobre el planteamiento y reforzar los resultados de los alumnos.
- Resolver el **desafío #30** en equipos, dónde se pretende que los alumnos resuelvan con distintos procedimientos, problemas en los que se requiere calcular el porcentaje de una cantidad dada, como es el caso de los objetos en venta.

Cierre:

- Después de practicar obteniendo el descuento de los objetos en venta, ahora se debe averiguar el porcentaje que se está haciendo en ciertos productos. La imagen anterior nos puede ayudar para plantearlo, por ejemplo:
¿Cuál es el porcentaje de descuento que se aplica si el teléfono que vale \$3650, ahora lo dan a \$2920?

Con este problema debemos permitir al alumno que busque sus estrategias para compartirlo con el resto de sus compañeros, de esta manera se podrá observar si están comprendiendo el tema.

5.2.8 Fase “¿De cuánto en cuánto?”

Escuela: Netzahualcóyotl C.C.T.13DPB0622F

Asignatura: Desafíos Matemáticos.

Bloque: III

Grado: sexto

Competencias que favorecen: Resolver problemas de manera autónoma.
Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados.
Manejar técnicas eficientemente.

Ejes: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

Aprendizajes esperados: Utiliza el sistema de coordenadas cartesianas para ubicar puntos o trazar figuras en el primer cuadrante.

Materiales:

Libro de texto, libreta.

Programa de Estudios 2011, guía para el maestro. Sexto grado.

Sesión: 1

Actividades.

Inicio:

- pase se lista.
- Salir al patio a jugar a los múltiplos. Puestos en círculo determinar el número que usarán al iniciar, puede ser el 6. Pasar una pelota de mano en mano y cada 6 dar un brinco, aplauso o grito. El que se va equivocando va saliendo del círculo.
- Comentar con los alumnos que la actividad realizada les ayuda para aprender o reforzar las tablas de multiplicar.

Desarrollo:

- Implementar ejercicios como los siguientes para encontrar los múltiplos de algún número determinado. Ejemplo: En la siguiente tabla pinta con color rojo los múltiplos del número 7, con amarillo los múltiplos del 8 y con verde los del número 9.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Cierre:

- Socializar la actividad en equipo. Los alumnos podrán calificarse unos a otros y hacer las correcciones necesarias.
- Resolver lo siguiente: si tengo 140 naranjas y las quiero embolsar de 8 en 8, ¿cuántas bolsas podre llenar?

“¿De cuánto en cuánto?”

Escuela: Netzahualcóyotl C.C.T.13DPB0622F

Asignatura: Desafíos Matemáticos.

Bloque: III

Grado: sexto

Competencias que favorecen: Resolver problemas de manera autónoma.
Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados.
Manejar técnicas eficientemente.

Ejes: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

Aprendizajes esperados: Utiliza el sistema de coordenadas cartesianas para ubicar puntos o trazar figuras en el primer cuadrante.

Materiales:

Libro de texto, libreta.

Programa de Estudios 2011, guía para el maestro. Sexto grado.

Sesión: 2

Actividades.

Inicio:

- Pase de lista.
- Comentarios acerca de la actividad de la clase anterior.
- De manera oral preguntar a los alumnos: ¿el número 48 es múltiplo de 3?, ¿el 75 es múltiplo de 5?, ¿cómo lo supieron?

Desarrollo:

- Solicitar a los alumnos que se integren por parejas para realizar los ejercicios establecidos en el **desafío # 38**. El objetivo de este ejercicio consiste en lograr que establezcan el recurso de la división para determinar si un número es o no múltiplo de otro, y se aproximen al concepto de divisor de un número natural. Libro de desafíos matemáticos páginas 79-82.

Cierre:

- Grupalmente revisar las respuestas de las páginas anteriores. Se pueden intercambiar los libros y hacer observaciones a los compañeros.

5.2.9 Fase ¿cuál es el mejor precio?

Escuela: Netzahualcóyotl C.C.T.13DPB0622F

Asignatura: Desafíos Matemáticos.

Bloque: III

Grado: Sexto

Competencias que Favorecen: Resolver problemas de manera autónoma.
Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados.
Manejar técnicas eficientemente.

Ejes: Forma espacio y medida.

Aprendizajes Esperados: Resuelve problemas que implican conversiones del Sistema Internacional (SI) ^[1]_{SEPI} y el Sistema Inglés de Medidas.

Materiales:

Libro de texto, libreta.

Programa de Estudios 2011, guía para el maestro. Sexto grado.

Sesión: 1

Actividades.

Inicio:

- Pase de lista.
- Hacer comentarios con los alumnos si han visto algún producto en tiendas o papelerías y en dónde algún producto es más barato y el otro no y la gente compra en donde es más económico.
- Preguntar a los alumnos ¿cómo podemos comparar los precios de la tienda y un súper?, ¿cuál es probable que sea más barato?

Desarrollo:

- Plantear a los alumnos problemas simples, en donde tenga que hacer comparaciones para determinar el resultado correcto. Ejemplo: En la cremería 4 kg de huevo cuestan \$46.00 y en el minisúper \$ 32.00. ¿En dónde es más barato?

En la pastelería “Tianey” tres pasteles te cuestan \$480.00 y en la pastelería “Beniany” dos pasteles te salen \$ 370.00, ¿en dónde están más baratos?

- Hacer reflexión con cada problema planteado. Resolver las dudas que se presenten y revisar de manera grupal.

- Pasar al pintarrón a dos alumnos voluntarios y plantearles el siguiente problema: en la papelería de Doña Concha, 5 lápices cuestan \$32.5, mientras que, en la papelería de Don Pepe, 3 lápices cuestan \$21, ¿dónde es más barato?, ¿cuál es la diferencia de precio por cada lápiz?
- Socializar las respuestas de forma grupal.

Cierre:

- Integrar al grupo en equipos para que lleven a cabo los problemas que se presentan en el **desafío #49**, en el cual resolverán problemas que impliquen determinar si una razón del tipo “por cada n , m ” es mayor o menor que otra sin necesidad de realizar cálculos numéricos. Libro de desafíos matemáticos página 101.
- Repartir los 4 problemas del desafío anterior por equipos para que pasen al frente a explicar a sus compañeros cómo lo solucionaron. Socializar.

CAPÍTULO VI

EVALUACIÓN

6.1 Proceso de la evaluación

Según los resultados encontrados se concluye que la resolución de problemas matemáticos de manera autónoma en los alumnos del sexto grado se asocia al área familiar donde no cuentan con el apoyo de los padres de familia, al estar ausentes, la limitante de no contar con servicios que les permitan investigar, presentan problemas de comprensión lectora que le permita analizar y resolver situaciones diarias dentro de su contexto desde un planteamiento básico.

Se recomienda desarrollar habilidades matemáticas para fortalecer la resolución de problemas multiplicativos en los alumnos del sexto grado de educación primaria, a partir del “cultivo de la naranja como estrategia para la resolución de problemas matemáticos” mediante:

La investigación del proceso del cultivo y producción de la naranja, a través de la visita de los huertos cercanos, para que el alumno recabe datos relevantes y pueda resolver planteamientos con la observación durante la visita para que desarrollen su habilidad mental, así también proponer planteamientos donde calcule el número de plantas en una determinada dimensión de terreno.

Evaluar los progresos mediante exámenes escritos, tareas, ejercicios en clase y reforzar los conocimientos a través de la retroalimentación que les permita el desarrollo del cálculo mental y lograr el aprendizaje esperado, como se aprecia en el (anexo 3).

Es conveniente indicar y precisar que la evaluación es uno de los rasgos más importantes y fundamentales de mi propuesta pedagógica, convirtiéndose en una valoración cualitativa del avance y logro de los alumnos, en el desarrollo de las actividades como calidad y pertinencia de los productos.

Es uno de los rasgos importantes del plan y programa, algo que debe de tomar en cuenta uno como maestro los propósitos y aprendizajes esperados, para observar si los productos que realizaron los alumnos fueron los adecuados o sino modificar e implementar nuevas actividades, en las cuales se logre el objetivo requerido, que es que los alumnos desarrollen las habilidades básicas en el área de las matemáticas para su desempeño escolar y cotidiano, realizando ejercicios complementarios como se ve en el (anexo 4).

Hay que tomar en cuenta la participación de los alumnos, el empeño con el que elaboran cada actividad, el esfuerzo que ponen para desarrollar las actividades, las tareas realizadas, las producciones escritas, los trabajos en equipo y las actividades individuales que llegaron a realizar, sin embargo esto no termina aquí, sino que es un proceso que se va llevando a lo largo de su educación y de su vida, sé que el aprendizaje no solo se da en la escuela, en un aula con un docente, sino también fuera de él, en su contexto en su vida cotidiana, en las actividades que ellos realizan, en las compras que ellos hacen en alguna tienda, o con la ayuda que le proporciona su familia cuando tienen que ir a vender algún producto en este caso es la venta de la naranja.

La evaluación de los aprendizajes, lo puedo rescatar mediante las evidencias obtenidas de los trabajos elaborados, elaborando juicios acerca de su resultado, brindando una retroalimentación a los alumnos, a lo largo de mi propuesta, resolviendo problemas enfocado a desarrollar su habilidad de solucionar de manera mental los problemas propuestos contextualizados, ubicándonos espacialmente en el área de trabajo al cual visitamos, exploramos e indagamos con ayuda del señor don Juan Hernández Hernández que nos proporcionó la información necesaria para darnos a la tarea de elaborar problemas para su resolución.

Se obtuvo buena participación por parte de los alumnos, hubo disposición para realizar las actividades se reflejó el interés en cada actividad y más porque

estuvieron en contacto directo con la naturaleza, explorando para identificación de los procesos de la siembra y cultivo de la naranja, ejemplo del (anexo 5).

Se me dificultó un poco con algunos alumnos que, si habían estado batallando con las operaciones matemáticas, sin embargo, el interés y la participación por aprender fue el punto de partida para lograr los objetivos propuestos con los alumnos. Es satisfactorio observar que he podido lograr un gran cambio en ellos obteniendo un aprendizaje significativo mediante problemas contextualizados para que les sea más fácil entender y resolver y les sea útil en un futuro y no alejarlos de la realidad para que ellos puedan comprender los problemas que se les presenta, porque a veces como docentes no nos percatamos al elaborar problemas sin contextualizar y por eso los alumnos no entienden o no comprenden lo que se les está pidiendo.

El registro de los avances obtenido del grupo consideré la evaluación cualitativa, observando la iniciativa para la solución de problemas, mostraron capacidad para resolverlos, hubo razonamiento y reflexión. De acuerdo con las observaciones en el aula fue favorecedor porque los alumnos manifestaron un interés por aprender y fortalecer la comprensión en problemas matemáticos.

ANEXOS



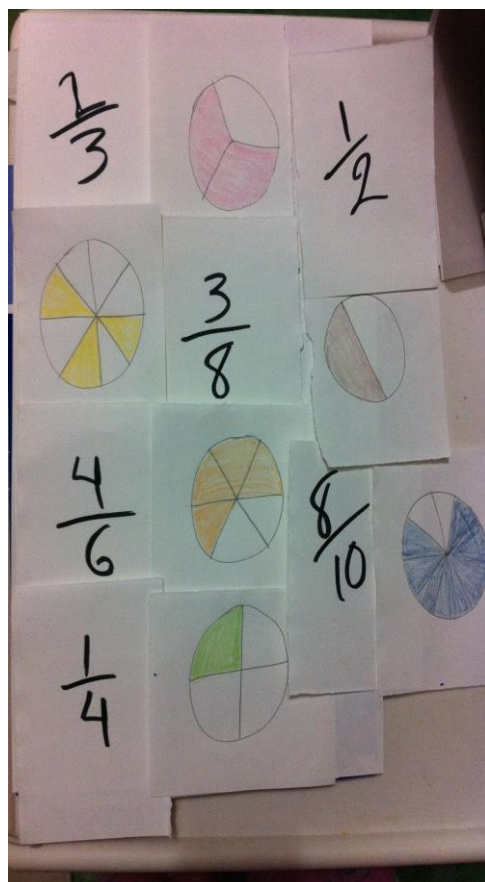
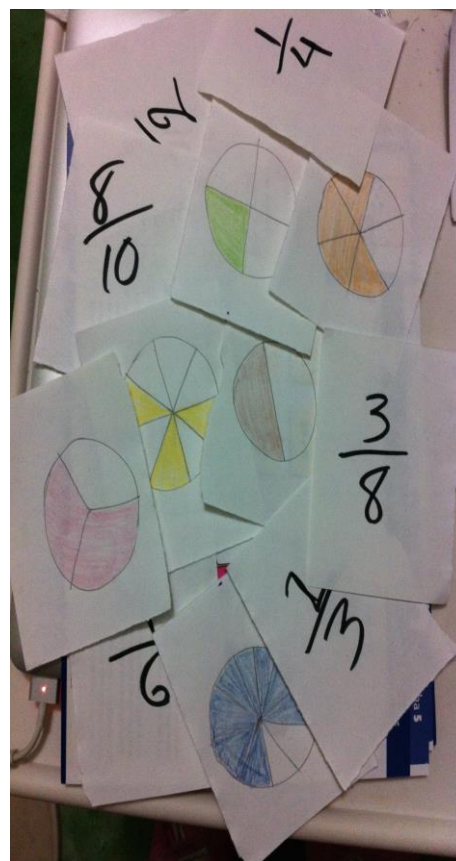
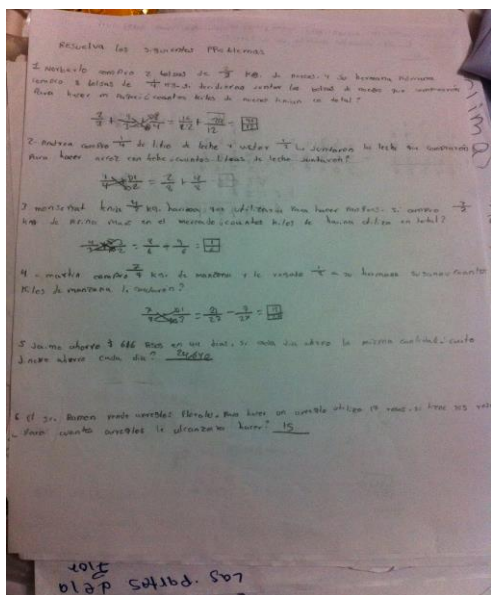
Anexo 1. Se observa el trabajo colaborativo con padres de familia, para preservar las costumbres y tradiciones de la comunidad, con el propósito de que los alumnos se apropien.



Anexo 2: se realizaron diferentes reuniones, con el propósito de programar actividades, solicitar el apoyo en diferentes situaciones con sus hijos.



Anexo 3: se realizaron actividades dentro y fuera del aula, rescatando conocimientos previos, planteándoles problemas matemáticos para desarrollar habilidades de resolución.



Anexo 4: ejercicios de identificación de fracciones y planteamiento de problemas multiplicativos.



Anexo 5: Terreno de 1 Hectárea, con Plantas de Naranja, que me sirvió para que los alumnos del sexto grado observaran y analizaran los planteamientos propuestos.

CONCLUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo desarrollar habilidades matemáticas para fortalecer la resolución de problemas multiplicativos en los alumnos del sexto grado de educación indígena, a través de la siembra, cultivo, producción y venta de naranja. Esto quiere decir que se visitó a los huertos cercanos para recabar datos relevantes que les permitieran comprender los planteamientos mediante la observación y el cálculo mental.

Sin embargo, existen factores como son sociales, económicos, políticos y religiosos, que hacen que la educación sea un reto a enfrentar, pero no imposible, siempre y cuando el docente aborde adecuadamente los temas que están sujetos en el plan y programas y logre alcanzar los objetivos planeados en él, adecuando las actividades a su contexto para obtener mejores resultados de comprensión en la resolución de problemas matemáticos.

Es importante realizar las estrategias pertinentes para el trabajo, tomando en cuenta el nivel de aprendizaje de los alumnos, desde ejercicios sencillos hasta la resolución de problemas más complejos de acuerdo a su grado, adecuando las secuencias didácticas y preparar los materiales a utilizar, y como docente tener esa capacidad de explorar y de indagar las oportunidades de aprendizaje que ofrecen las actividades de cultivo, para desarrollar un aprendizaje significativo, desarrollando las competencias para la vida.

Por ultimo mencionar que el cultivo de la naranja como estrategia para la resolución de problemas multiplicativos dio solución a la problemática planteada al inicio de la investigación, en base a los objetivos propuestos se pudo diseñar las estrategias implementadas en sesiones durante un trimestre y el estar en contacto directo con el área de cultivo fue muy productivo permitiendo lograr los aprendizajes esperados, además los alumnos interactuaron con el medio ambiente en el que se desenvuelven logrando rescatar los conocimientos que se encuentran

en ellos para su mejor comprensión y solución, haciendo que los alumnos logren la interpretación y reflexión de problemas.

Bibliografía

- Acevedo, D. (1946). *Universidad Pedagógica Nacional*. pag. 141.
- Aguirre, b. G. (1973). *La política indigenista en México*.
- al., A. e. (1988). p. 13.
- Austin, L. (1990).
- Austin, L. (1999). Pag. 81.
- Ausubel, N. y. (1989).
- Barriga, V. R. (2018). *Políticas lingüísticas y lenguas indígenas*.
- Bassols. (1981). "*Política educativa en México*". UPN.
- BASSOLS. (s.f.). "*Política educativa en México*" UPN, Pag. 120.
- Beltran, A. (1994). Universidad Pedagógica Nacional.
- Beltran, A. (1994).
- Bogdan, T. y. (1984).
- Carazo, S. M. (2011).
- chapela. (1991).
- Chápela, L. M. (1991). *La cultura, México*. Trillas.
- Coriat. (1997).
- Coronado, M. (s.f.). *La interculturalidad en la educación pública*. Upn.
- Curtis. (1986). *Matemáticas y Educación Indígena II*.
- Díaz, B. F. (1999). "*Estrategia docente para un aprendizaje significativo*".
- Díaz, C. E. (1998). "*Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional*.", "*Diversidad lingüística y educación*." Pag. 111. UPN.
- Farfán, C. y. (2008). p.25.
- Hortencia, C. M. (1996). "*Un currículum escolar trabajado desde una perspectiva de género*". *Correo del maestro*.
- Jose, L. R. (1988). *Historia, Sociedad y Educación I*.
- Kirchner, A. (2011).
- Meece L, J. P. (1986). "*Desarrollo del niño y del adolescente compendio para educadores*" SEP. Pag.124.

- Ochoa, M. D. (1997). *el diagnostico pedagógico, metodología de la Investigación III*.
- Ortiz garay, A. (1996). *“la Historia como saber popular “en México Indígena*.
- peña, G. d. (s.f.). *Historia, sociedad y Educación I*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Piaget. (1981).
- piaget, J. (1896). *Las matematicas y la pedagogia*.
- Plan de Estudios*. (2009). pag. 9.
- Plan y Programa 2011*. (s.f.). Pag. 61.
- Plan y programa de sexto grado*. (2011).
- Sánchez, Q. A. (1993). *Enseñar a Pensar Historicamente*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Schmelkes, S. (1999). *Correo del maestro*.
- Schmelkes, S. (2003). UPN “El enfoque intercultural en educación.”.
- Schoenfeld, NCTM, & Santos. (1992;1989;1992). *Matematicas y Educacion Indigena II*. Pag. 19.
- Sep. (1999). *“Lineamientos generales para la educación intercultural bilingüe para las niñas y los niños indígenas”*. pag. 31.
- Silvia Goj- man. (s.f.). *La historia: una reflexión sobre el pasado. Un compromiso con el futuro*.
- Silvia, G. (s.f.). *Historia, Sociedad y Educacion II*. Universidad Pedagógica Nacional .
- Speiser, S. (2008). *“Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional.” UPN pag. 220*.
- Vicencio, L. O. (2007). *“Educare”*. Sep. Pag.34.
- VILLALPANDO, J. M. (s.f.). *Pedagogía: la práctica docente*. . UPN Pag. 31
“Enseñanza y aprendizaje.”.
- Villalpando, J. M. (1965). *Pedagogía: la práctica docente*. UPN Pag. 30
“*Psicotecnica pedagógica*.”.
- Zuñiga, M. (1989). *Cultura y educación.” UPN*.