



SEV
ESTADO DE VERACRUZ



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 304 ORIZABA

PROPUESTA PEDAGÓGICA

Como lograr que los alumnos de tercer grado de primaria superen la dificultad para realizar las operaciones de la multiplicación

Que para obtener el título de:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO
INDÍGENA

Presenta

ANA VIRGINIA TZOPITL TZOPITL

DIRECTOR DE TESIS:

LIC. OFELIA DOMÍNGUEZ SÁNCHEZ

ORIZABA, VERACRUZ

NOVIEMBRE DE 2018

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I.....	7
IDENTIFICACIÓN DE UN PROBLEMA DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....	7
JUSTIFICACIÓN	20
OBJETIVOS GENERALES.	30
CAPÍTULO II	31
ALTERNATIVA PEDAGÓGICA / ESTRATEGIA METODOLÓGICA DIDÁCTICA.....	31
CAPITULO III.....	64
FUNDAMENTACION TEORICA	64
CONSIDERACIONES FINALES.	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79
ANEXOS Y APENDICES.....	81
ANEXO 1	82
La imagen de la escuela primaria indígena GRAL. IGNACIO DE LA LLAVE	82
Anexo 2.....	83
Salón de clases de tercer grado de primaria	83
Anexo 3.....	84
Actividad “Vasos y palitos”	84
Anexo 4.....	85
Actividad “Juego de dados”	85
Anexo 5.....	86
Actividad “ Juego de aros.....	86
Anexo 6.....	87
Actividad “Dominó de la multiplicación.....	87
Apéndice 1.....	88
Entrevista de una madre familia	88
Apéndice 2.....	89
Instrumento para detectar los estilos de aprendizaje	89
Apéndice 3.....	90
Instrumento de evaluación.....	90

Apéndice 4.....	91
Instrumento de evaluación.....	91
Apéndice 5.....	92
Planeación.....	92

INTRODUCCIÓN

La presente propuesta pedagógica tiene el propósito de ofrecer alternativas de solución para la enseñanza de las operaciones matemáticas de la multiplicación en el grado de tercero de educación primaria para el medio indígena.

La formación del educando en la escuela es el medio que hace posible el desarrollo de los individuos a mejorar sus facultades morales, intelectuales y físicas. La educación no crea facultades en el educando, sino que favorece su desenvolvimiento, propiciando en el individuo que desarrolle diferentes cualidades.

En este trabajo se plantea el problema de que los niños no pueden realizar operaciones de multiplicación. Esto surge después de realizar un diagnóstico grupal al inicio del ciclo escolar, en donde se aplicaron una serie de instrumentos para la recolección de datos, después de realizar la concentración de los datos el problema que agudiza más en este grupo fue la multiplicación, dicho problema se encuentra situado en campo del pensamiento matemático en el grado tercero de primaria.

Considero que es una de las operaciones esenciales que se debe de dominar en este grado, porque en este nivel se inicia también con el cálculo de porcentajes, pero si el alumno no logra realizar las operaciones multiplicativas le será muy difícil poder avanzar en la adquisición de nuevos conocimientos, como es la operación de la división.

De acuerdo al programa de estudios 2011 de tercer grado se plantean una serie de actividades enfocadas a la resolución de problemas matemáticos que tienen que ver con la multiplicación, por esta razón es necesario resolver este problema.

Para romper con los paradigmas tradicionales de enseñanza, es necesario cambiar las formas de trabajar en el aula, es por eso que en este trabajo se sustenta en el enfoque constructivista, en donde se le toma importancia al individuo. En donde el docente desempeña el papel de guía u orientador en la adquisición de los aprendizajes.

Que se le tiene que ofrecer a los educandos una serie de oportunidades para que vaya construyendo su propio aprendizaje, pero ofreciéndole una serie de oportunidades, en donde es necesario iniciar de lo que saben y las actividades que resolverán no sólo sean mecánicas, sino que se pretenden partir de situaciones reales, en donde el alumno observe cual es la utilidad que le dará lo que está aprendiendo en la escuela. Es por ello que como docente es necesario partir del “proceso que genere curiosidad por los nuevos conocimientos; conscientes de la relevancia de las matemáticas día con día, logrando aprendizajes significativos y duraderos para los alumnos. (Camacho, 2012)

Dicho trabajo consta de tres capítulos en el primero se refiere a la descripción del problema, en ella se describe de manera detallada de cómo se eligió el problema que se pretende resolver, en que nivel educativo se encuentra, así mismo se menciona el contexto en donde se ubica dicha institución.

En el segundo capítulo se encuentra la alternativa, que justifica el porque se eligió ese problema, sustentándose en los programas de estudio 2011, en donde también se describe cual es la importancia que tiene para la práctica docente en resolver esta situación y cual es la importancia de dar tratamiento de solución a esta dificultad planteado. Al finalizar de describir los argumentos se llega a plantearse el objetivo general de lo que se pretende resolver bajo dos enfoques en que se sustenta en los planes de estudio y lo práctico que se refiere en la forma de resolver el obstáculo basándonos en la actividades que tiene que ir realizando el alumno para alcanzar los aprendizajes que se pretende que adquieran en este grado. Para iniciar con las actividades de la alternativa pedagógica se parte del diagnostico de lo que saben los alumnos para ello se inicio con las actividades de la tiendita para que los alumnos se familiaricen y despierten el interés por aprender de manera practica la multiplicación.

En el tercer capítulo se encuentra la fundamentación teórica de la alternativa pedagógica, en donde se describe de cómo interviene este problema en el contexto social, cultural y lingüístico, como antepenúltimo se describe sobre que enfoque pedagógico se encuentra sustentado dicha alternativa pedagógica, para la cual el trabajo que se está elaborando retoma el enfoque del constructivismo, porque en el

considera al niño como el agente constructor de su aprendizaje y el docente lo guiará para que logre desarrollar las competencias que le servirán en la vida social. En esta propuesta se retoma el programa de estudios 2011, porque la alternativa pedagógica que se puso en marcha se basan principalmente en los aprendizajes esperados bajo este programa, porque en este momento se estaba trabajando todavía el programa de estudios mencionado anteriormente.

CAPÍTULO I

IDENTIFICACIÓN DE UN PROBLEMA DE LA PRÁCTICA DOCENTE

IDENTIFICACIÓN DE UN PROBLEMA DE LA PRACTICA DOCENTE

La materia de matemáticas es muy compleja, visto por los alumnos; porque en ella se manejan números en la cual el resultado siempre debe ser exacto y no una aproximación. Algunos aprendices lo consideran una materia difícil porque no logran apropiarse correctamente de los contenidos que se abordan en cada grado de nivel primaria. El problema que detecté se encuentra situado en la asignatura de matemáticas tercer grado de nivel primaria, que pertenece al campo formativo de pensamiento matemático; los niños no pueden realizar operaciones de multiplicación, esto se debe por situaciones generadas en los grados anteriores en donde no lograron desarrollar las competencias que marca el programa de estudios de los grados de primero y segundo, de este modo no alcanzaron los aprendizajes esperados, por consiguiente no pueden apropiarse de los nuevos conocimientos.

Para evitar esta situación es necesario resolver este problema y encaminar al alumno para que logre de manera general los conocimientos que establece el programa de estudios en cada uno de los grados, y de esta forma obtener como resultado los perfiles de egreso de educación básica en su totalidad.

La experiencia adquirida de estar frente a un grupo de estudiantes y de diferentes grados de educación primaria por más de tres años, me ha dado la oportunidad de conocer y saber que no todos los alumnos aprende de la misma manera , ya que cada niño tiene su estilo de aprendizaje diferente y su manera de aprender, por esta razón buscaré la solución al problema de enseñanza de matemáticas en la escuela primaria, para que los alumnos aprendan nuevos conocimientos de acuerdo al grado que van avanzando. Una de las situaciones que me he encontrado; al momento de evaluar los contenidos ya vistos y retroalimentados con anterioridad es que los infantes no logran responder acertadamente los planteamientos de la multiplicación, por lo tanto estos alumnos no tienen una retención de largo plazo, porque después de un mes cuando les aplico un examen de conocimientos no contestan correctamente y mencionan que se le olvida todo .

Es por ello me he cuestionado; ¿por qué los alumnos no son capaces de resolver de manera autónoma los planteamientos matemáticos donde se hace uso de las multiplicaciones? Al hacerme esta pregunta entiendo de que los alumnos tienen la ideología de que la asignatura de matemáticas es la más difícil y aburrida este pensamiento lo adquirieron en los grados anteriores en donde solo se les presentaba algunos números para hacer operaciones, es por eso que no tienen interés por seguir aprendiendo. Ejemplo

1.- Una señora compró 8 paquetes con seis sodas cada uno, para llevar a una fiesta. ¿Cuántas sodas llevará a la fiesta?

2.-Miguel gasta \$12.00 pesos todos los días en el camión que lo lleva a la escuela y lo trae a casa. ¿Cuánto gasta a la semana?

3.-En una granja se recoge 360 huevos diariamente. ¿Cuántos huevos se recogerán en total en 8 días?

La localidad donde presto mis servicios se llama Cuatipanca pertenece al municipio de Astacinga , Veracruz. El nombre que recibe esta comunidad tiene raíces etimológicas en la lengua náhuatl, al traducir su significado, quedará de la siguiente manera como KUATI que se conforma de dos vocablos, que significa kuawitl palo o árboles, TI de la palabra tetl que significa piedra y PANKA, proviene del significado “ la cima de la montaña arboleada”. Cuatipanca se encuentra a 6 kilómetros del municipio de Astacinga Veracruz, su ubicación geográfica se encuentra en la altitud de 2,208 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 18°. Limita al norte con la localidad de Acuayucan y Acatitla, al sur colinda con Tzacuala, al oriente con Rancho Nuevo y poniente con la localidad de Buenos Aires perteneciente al estado de Puebla. Cuenta con una extensión de 3 Km² aproximadamente esta localidad.

En la orografía esta localidad se encuentra ubicada en la zona montañosa. Con pendientes muy accidentados, pero estos lugares son aprovechados para la siembra del maíz y así mismo está expuesto a la erosión provocada por los vientos del sur y las lluvias.

El clima de este lugar corresponde una zona fría y templada húmeda con lluvias todo el año, con menor intensidad en invierno. Con caída de helada al inicio de los meses de diciembre hasta los meses de febrero. En los meses de marzo a mayo son meses con mayor temperatura que llegan a 15° y 25°.

Los recursos naturales más notables que se pueden aprovechar en esta localidad son los árboles de madera blanda los cuales ocupan para la elaboración de muebles .

La flora de esta localidad se encuentra rodeado de árboles de encino, ocotes, plantas de escobilla y elites pero también se puede encontrar árboles frutales como matas de duraznos, perales y ciruelos; es un lugar hermoso en los meses de mayo y junio se da la pera en gran abundancia que resplandece con gran colorido rojizo y un olor agradable.

En cuanto a la fauna de esta localidad se puede encontrar liebres, tlacuaches, armadillos, ardillas, aves como gavilanes, garzas. En la estación de la primavera se puede disfrutar del hermoso canto del jilguero.

Esta comunidad se conformó alrededor del año 1950 de acuerdo a los testimonios de los ancianos que habitan en esta localidad, por su extensión y ubicación los pobladores habitaron y construyeron sus casas lo más cercano al manantial que se encuentra en este lugar.

El traje típico de esta localidad que las mujeres portan son sus lindas faldas largas, con colores fuertes y blusas de colores llamativos. Algunas de ellas portan huaraches de plástico y otros utilizan zapatos. En cuanto a los caballeros en su mayoría se visten con pantalón de mezclilla y acompañados de playeras con colores muy resaltantes .

Las artesanías que se puede encontrar son: telares de cintura, hermosos mangas y también jorongos de colores llamativos así como servilletas bordados con punta de cruz y todo esto están elaborados por las señoras adultas.

En la gastronomía se puede encontrar riquísimos tamales de chile, tamales de chícharo, y chileatoles de chícharo. En las fiestas se puede saborear la barbacoa de pozo , consomé de borrego y mole ranchero.

La gente de este lugar se organizan en pequeños grupos para dar mantenimiento a los distintos caminos de la escuela y también la casa de salud, en estas actividades se involucran hombres, niños y mujeres.

En la religión prevalecen las sectas religiosas como la luz del mundo y los testigos de jehová, solo tres familias pertenecen a la religión católica en donde asisten a sus templos tres días a la semana, inician con sus oraciones a las seis de la tarde y terminan a las once de la noche y a consecuencia de esto los niños llegan tarde a las clases al siguiente día, ya que los padres mencionan que se llevan a sus hijo para inculcarles el camino del bien y para que aprendan adorar al señor.

En esta comunidad las familias se dedican a los trabajos del campo, los señores y señoras se dedican a la siembra de maíz, frijol, chícharo, haba y aguacate , los jóvenes de 17 a 30 años emigran a la ciudad de México, Monterrey, en donde las señoritas acuden al trabajo doméstico o la limpieza de las familias que los contratan , en algunas ocasiones emigran a los Estados Unidos.

Cuando se realizan las reuniones de padres de familia en la escuela los que asisten en su mayoría son los ancianos por son ellos los que se encargan en atender los nietos y madres de los alumnos solo unos cuantos los que se acercan a estas reuniones para tratar asuntos relacionados con el avance de sus hijos en su aprendizaje. El ingreso económico promedio de estos señores que todavía se quedan trabajando en la comunidad haciende entre los setenta a ochenta pesos diarios, porque la mayoría de

ellos se dedican al trabajo del campo. En dónde preparan la tierra para sembrar semillas de acuerdo al mes. Como la haba y el chícharo lo siembran en los meses de octubre, noviembre y la tierra lo preparan con anterioridad.

La escuela primaria indígena Gral. Ignacio de la Llave con clave 30DPB0979U, se localiza a un costado de la Sub-agencia municipal de la localidad y se encuentra a un costado de la carretera de terracería que comunica el municipio y la localidad de Acuayucan.

La institución es fundada en el año de 1995 iniciando principalmente con casa de maestro y cocina en donde el docente tenían un comedor exclusivo para él, también un dormitorio donde se pasaban en las tardes planificando sus actividades y así mismo como hacer recorridos a la localidad , se inició con un docente para atender la demanda educativa.

Para la fundación de la escuela los padres de familia gestionaron ante las autoridades municipales para que les fuera posible que les otorgaran unas aulas, una vez otorgado los pobladores de esa localidad realizaron sus asambleas para buscar un espacio y de esta manera convencieron a los dueños a la donación de esas parcelas donde actualmente se encuentra la institución.

En cuanto a la organización de la institución escolar, los docentes se comisionan en diferentes actividades, los días lunes un docente organiza los honores a la bandera y es responsable de toda la semana para realizar funciones de guardia todo esto en coordinación con el director del plantel educativo.

Actualmente en esta escuela existe la conformación de dos comités; el comité de la asociación de padres de familia que se encarga de realizar las faenas para el mantenimiento de la escuela y se responsabiliza de convocar reuniones relacionadas sobre los avances de sus hijos en el aprendizaje de cada bimestre. Y el otro comité llamado de participación social el es el encargado de realizar diferentes actividades

como la vigilancia de la asistencia de los alumnos, campañas para el cuidado de la salud y el fortalecimiento de los hábitos de lectura en la escuela. Así mismo es el que se encarga del seguimiento al programa de la reforma educativa, donde se construye algunos espacios, y la compra de los materiales que vienen destinados a la institución escolar beneficio para la enseñanza aprendizaje de los alumnos.

El centro educativo donde laboro es de organización multigrado, esta integrado por cuatro docentes; dos son licenciados en educación y dos nos encontramos cursando la licenciatura. Todos dominamos la lengua indígena náhuatl de la zona centro del estado de Veracruz.

El centro de trabajo donde presto mis servicios; presentan las siguientes características cuatro aulas con techo de loza, con paredes de ladrillo y piso de loseta. Y una mini biblioteca ahí permanecen los libros de consulta para todos los niños que asisten en este colegio.

Actualmente se cuenta con conectividad de internet proporcionado por la secretaria publica aunque esta red es de poca intensidad. Es utilizado por los alumnos de todos los grados para realizar alguna investigación.

Mi aula cuenta con las siguientes medidas es de seis metros de ancho por ocho de largo, cuenta con paredes de ladrillo y techo de loza, con suficiente iluminación con cristales y cancelería de fierro, el piso es de loseta, la puerta metálica, sillas de paleta, con patas de fierro y de polipropileno, (ver anexo 1) esto beneficia el movimiento de los alumnos para la conformación de equipos. Para guardar o tener los materiales didácticos en tiempo y forma en todas las actividades que se van desarrollando, se cuenta con un librero en condiciones regulares .

El grupo de tercer grado está conformado por 20 alumnos que se describe de la siguiente manera:

sexo	Edad			Total
	7 años	8 años	9 años	
Hombres	3	5		8
Mujeres	5	6	1	12

La mayoría de los alumnos son monolingües y su lengua materna es náhuatl. El problema que detecté en este grado : que los niños no pueden solucionar operaciones de multiplicación. Después de realizar varios ejercicios de diagnóstico con situaciones de planteamientos matemáticos que se resuelve con la multiplicación, estos niños no pueden resolver dichas consignas, de esta forma me reafirman de que los alumnos presentan áreas de oportunidad en el manejo de las operaciones algorítmicas, principalmente el uso adecuado de multiplicaciones, aunque a veces se puede pensar que esto lo irán aprendiendo en el transcurso de los grados superiores. Pero cada vez se le va haciendo mas complejo esta situación y no les permite avanzar y resolver ciertos desafíos matemáticos de manera autónoma.

De acuerdo al programa de tercer grado en los estándares curriculares nos menciona que el alumno será capaz de “resolver problemas que impliquen multiplicar o dividir números naturales utilizando procedimientos formales e informales”. (SEP, 2011, p. 92).

Como en cualquier grupo de estudiantes el primero paso para conocer lo que saben o lo que les gustaría prender en el salón de clases es necesario realizar un diagnóstico. Uno de los cuestionamientos que se les hizo a los infantes que asignatura les gusta, en su mayoría de los alumnos respondieron, náhuatl y formación cívica. ¿Qué asignatura no les gusta? los niños respondieron matemáticas. Les cuestioné porque no les gusta esta materia de matemáticas . María Celeste contesta porque son números y no son divertidos. Otro de los alumnos responde porque en esta asignatura se ven muchos problemas matemáticos – José responde en esa asignatura se necesita sumar y multiplicar por esa razón a mí no me gusta hacer esas actividades.

Para detectar el problema fue necesario la realización de un diagnóstico con el fin de detectar los conocimientos de los alumnos , para ello fue necesario la aplicación de

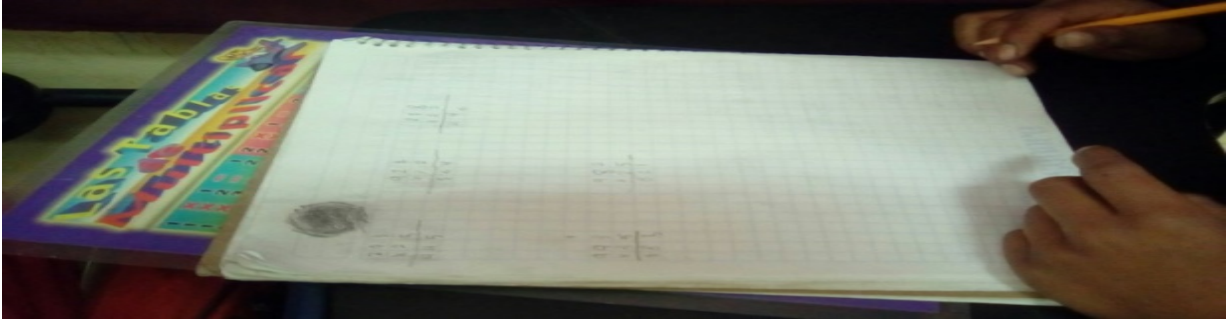
prueba escritas, ejercicios de resolución de planteamientos de situaciones problemáticas, la realización de observaciones directas de cada uno de mis alumnos, y resolución de acertijos, la prueba de cálculo mental, de planteamientos matemáticos con situaciones mediante el uso de la multiplicación.

Estas pruebas los apliqué al inicio del ciclo escolar dado que un examen escrito no es la única forma de detectar las áreas de oportunidad de un grupo determinado que se está investigando, es necesario hacer uso de varios instrumentos que nos sirven para la recolección de datos que nos apoyen a conocer de manera exacta que problemas presenta a cada uno de nuestros alumnos. De esta forma concluí que el problema que me encontré en el salón de clases es que alumnos, aunque explico de forma sistemática de cómo pueden realizar las operaciones de multiplicación, ellos no logran solucionar estas operaciones.

Observé en mis alumnos cuando les pedí que sacaran su libro de matemáticas y en pareja resolvieran algunos planteamientos matemáticos que vienen escritos en el libro de texto de desafíos, solo lo leyeron y comentaron que tenían que encontrar una respuesta, pero que no podía hacer la operación de multiplicación. De esta forma afirmo que es una situación que necesito darle solución porque esta operación es esencial y de uso frecuente en la vida diaria, en este caso se tienen que realizar operaciones en diferentes ámbitos, cuando se realiza una compra de algún producto, o cuando realiza alguna venta de los productos que cultivan .

Por otra parte en el salón de clases se vive una situación de desinterés de los alumnos por aprender matemáticas, se puede analizar en la lección tres del libro de texto de desafíos matemáticos el alumno de manera informal realizará sumas y a su vez multiplicaciones ,pero si el estudiante no sabe realizar estas operaciones será muy difícil resolver esta actividad y no se podrá seguir con las siguientes actividades. Cada actividad que se realiza en el libro de texto va subiendo de complejidad, si el alumno no logra superar la dificultad que presenta en cada contenido ejemplo Janny no puede realizar la multiplicación con números naturales le será mucho más difícil de hacer la

multiplicación con fracciones o el cálculo de porcentajes. Esto significa que se le van acumulando ciertas necesidades para el desarrollo de su pensamiento matemático y no alcanzan los aprendizajes esperados que plantea el programa de estudios.



Uno de las dificultades que observo en relación al problema es que los alumnos no acomodan adecuadamente los números, es decir que con respecto a ubicación espacial en el cuaderno.

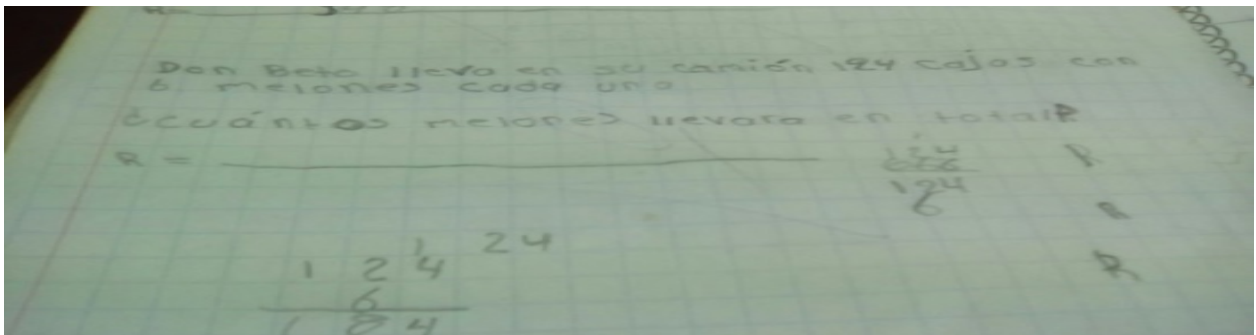
Aun no logran realizarlas, por lo cual no llegan al resultado que se espera,

Ejemplo:

Don Beto lleva en su camión 124 cajas, con 6 melones cada una.

¿Cuántos melones lleva el camión de Beto?

$$124 \times 6 =$$



Al plantear este problema, la mayoría de los alumnos lo resuelven con una suma, por ende les da como resultado 130 melones, los que realizaron bien la suma, otros colocaron seis debajo del uno y al sumar obtienen un resultado de 724, estos niños presentan problemas de ubicación espacial en cuando al manejo de las sumas; también les dificulta detectar el valor de los números en una cifra de acuerdo a su posición.

De los 20 alumnos que atiendo como ya lo he mencionado solo 3 niños lograron resolver correctamente la consigna que se planteó en la actividad y 17 alumnos no pudieron realizar la multiplicación estoy hablando que más de la mitad del grupo que no pueden resolver el problema y llegar a un resultado correcto; porque lo único que hicieron es hacer las sumas, al colocar el número 124 y debajo de ella el seis, los niños sumaron a cada uno de los dígitos y obtuvieron la siguiente cantidad: 7810.

Cuando anoto la actividad en el pizarrón, lo copian en su cuaderno, pero no lo resuelven el procedimiento de multiplicación de forma adecuada; dado que no colocan bien los números al efectuar la operación y en ese momento es cuando empiezan a distraerse; dialogan de otras situaciones que ocurren en sus hogares o en su comunidad, como las niñas Carina y Ruth menciona que les causa dolor de cabeza cuando se habla de la asignatura de los desafíos matemáticos Griselda y Jenny se escapan a la hora del receso, estas niñas necesitan una atención especial, dado que la edad que tienen es muy raro de que estos alumnos tenga estas situaciones, puesto que de 7 a 11 años los niños ya tienen otro comportamiento y se centran en actividades reales; es decir “los procesos de razonamiento se vuelven lógicos y pueden aplicarse a problema reales, en el aspecto social, el niño ahora se convierte en un ser verdaderamente social” (Perez, 2013)

De esta forma se puede argumentar que el alumno a esta edad puede socializar adecuadamente. Esto se presentan normalmente con alumnos de preescolar, al ver la situación en que se vive en salón de clases de tercero de primaria, por lo tanto tuve que dialogar con los tutores de estos niños pero lo que ellos contestan que todavía son

pequeños, lo único que a ellos les interesan es que aprendan escribir correctamente su nombre, porque ellas no serán profesionistas en el futuro, lo único que ellas desean que lleguen a concluir su nivel primaria para poder emigrar a las ciudades de México o Monterrey porque ahí tienen familiares trabajando, es muy lamentable la concepción que tienen los padres de familia de estas alumnas; es así como demuestran el poco interés por apoyar a sus hijos.

Al vivir esta situación los alumnos del poco apoyo que tienen por parte de sus padres o tutores, ellos ya no quieren seguir adelante con su preparación mucho menos dedicar atención en las clases ,eso hace que se distraigan con frecuencia porque ya saben que sus mismos padres no los exigen ;por consiguiente aunque el docente explique hasta que se canse, estos no alcanzan comprender y apropiarse de lo que se enseña en el salón .

Oración tópica:

¿Qué estrategias metodológicas didácticas emplearé para que los alumnos de tercer grado de primaria indígena, de la escuela multigrado “GRAL. IGNACIO DE LA LLAVE” con clave 30DPB0979U de la localidad de Cuatipanca Astacinga, Ver; aprendan a multiplicar de manera eficiente?.

JUSTIFICACIÓN

La razón por la cual me lleva a elegir este problema de matemáticas es porque la dificultad se encuentra enfocado en las necesidades de los alumnos que no pueden realizar correctamente las multiplicaciones.

El acuerdo 592; pone énfasis en este campo en dónde se plantean “la solución de problemas, en la formulación de argumentos para explicar sus resultados y el diseño de estrategias” (SEP, Acuerdo 592, 2011, p. 41)

No se trata de pasar a la aplicación mecánica de un algoritmo a representación algebraica. Por lo tanto es importante atender esta situación cuando el alumno carece de dominio de ciertas expresiones algebraicas. Porque la propuesta de los programas de estudio en nivel primaria se busca fomentar las habilidades en el uso de las matemáticas para que el estudiante sea capaz de utilizar diferentes técnicas o recursos para hacer eficiente los procedimientos de solución.

Para poder llegar a la solución correcta de cualquier planteamiento de problemas matemáticos es necesario que en este grado los alumnos logren dominar la multiplicación como una tercera forma de resolver ciertos problemas, que también se llama como la suma simplificada o suma repetida , Es por ello que en este segundo periodo de educación, el alumno debe dominar perfectamente las cuatro operaciones básicas , pero en mayor énfasis en la multiplicación, porque se ha detectado de que los aprendices les es difícil dominar este tipo de operaciones.

En este grado el alumno debe saber cómo realizar de manera algorítmica la multiplicación y no solo caer como en las situaciones anteriores de repetición y memorización de números sin sentido. Se elige este problema porque es la base para poder avanzar en los conocimientos matemáticos de los aprendices. Dado que en este nivel de educación se inicia con nuevos contenidos como el cálculo de porcentaje. Si el estudiante no sabe multiplicar le será muy difícil poder aprender de manera eficiente este contenido, es por ello es muy indispensable superar esas áreas de oportunidad que presentan los alumnos.

Hablar de matemáticas es laboriosa porque es una de las asignaturas más complicadas que consideran los estudiantes ; para su aprendizaje, dado que al momento de tratar estos contenidos los alumnos empiezan a murmurar debido que se forman la idea negativa, porque no entienden que es una multiplicación y de qué forma se debe de resolver esta operación, en la cual conlleva a llegar a un resultado exacto.

El problema que llegué a definir en mi grupo es de suma importancia, porque desde los primeros grados se ha venido trabajando la multiplicación, pero con sumas, ejemplo Don Luis compró tacos para él, sus dos hijos y su esposa. Pidió una orden de cinco tacos para cada uno. ¿cuántos tacos compró en total?. Con estas actividades el alumno ya logró entender el concepto de número y las sumas repetidas es parte del proceso del aprendizaje de nuevos conceptos como es la adición.

De acuerdo al programa de estudios de segundo menciona “que el alumno resolverá distintos tipos de situaciones multiplicativos (en relación proporcional entre medidas y distinción entre problemas aditivos y multiplicativos” (Sep, 2011). De esta forma se afirma que en grado anterior debían de desarrollar la habilidad de la multiplicación, por lo consiguiente se reafirma que estos alumnos ya tuvieron un curso en que tenían que haber aprendido hacer uso de multiplicación; pero no lograron alcanzar estos conocimientos, por esta razón los infantes presentan estas complicaciones en el manejo de la multiplicación.

La importancia de abordar este problema es básico en la formación de los alumnos, puesto que en los primeros grados de educación primaria ya paso por el proceso de la manipulación de objetos y de esta manera aprendió de manera eficaz de cómo realizar una adición (suma); como nos menciona Rico “que la enseñanza de las matemáticas debe partir de modelos manipulativos en donde los estudiantes pueden trabajar de manera activa y significativa” (Rico Romero, 2008), pero esto se logró con números de uno o de dos cifras y a su vez con números repetidas varias veces, ejemplo claro tenemos en las primeras lecciones de tercero que retoman un poco de lo que se

aprendió en segundo grado en la lección de los chocolates de don Justino en esta parte el alumno aprenderá a realizar paquetes de dulces en bolsitas, ejemplo en una caja se acomodan ocho bolsitas de chocolate y en cada bolsita se meten seis chocolates. ¿Cuántos chocolates se ponen en la caja? En dónde el alumno lo puede resolver de la siguiente manera $6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 48$. Como se puede ver ya se adentra a la multiplicación que esto facilitaría con el uso de la multiplicación como la siguiente $6 \times 8 = 48$. De esta manera se puede decir que la multiplicación es básicamente una suma repetida la expresión 6 por 8 representa que seis se debe de sumar consigo mismo, ocho veces.

Finalmente en el grado de tercero que cursan los alumnos es necesario que adquieran la habilidad de hacer uso eficiente de la multiplicación para resolver situaciones de planteamientos matemáticos que se encuentra en la vida diaria, esto sucede a menudo cuando el estudiante se enfrenta una situación matemático al ir de compras a la tienda, también cuando sus familiares realizan alguna venta de sus productos, en estas situaciones se utilizan números de tres a cuatro cifras de ciertas cantidades, es necesario que el aprendiz avance en sus conocimientos que sea capaz de hacer uso eficiente de la multiplicación. Por lo cual es necesario aprender de manera algorítmica esta forma de operación y la cual le servirá para poder resolver los diferentes problemas y lo utilizará en los grados posteriores; es una de las herramientas adecuadas para que los estudiantes ya no presenten carencias en el manejo de las cuatro operaciones en los grados posteriores.

Como nos menciona el programa de tercer grado, “las multiplicaciones no solamente se emplearán en los números naturales, sino que también en campos de las matemáticas”. (SEP, 2011)

Por lo tanto es necesario atender este problema del manejo de las multiplicaciones dado que no solo se utilizarán en los números naturales, sino en distintas formas, en donde tendrán que resolver estas planteamientos matemáticos, pero si el alumno no tiene las habilidades y los conocimientos básicos de la multiplicación le será difícil de

poder resolver las consignas que vienen planteados en el libro de textos de los desafíos matemáticos de manera autónoma.

Trabajar las multiplicaciones en el grado de tercero es de suma importancia, porque con ello se facilitaría la resolución de problemas matemáticos con la realización de estas operaciones algorítmicas. La cual se ahorraría el tiempo en efectuar sumas de números repetidos.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático no está exclusivamente definido en el hecho de que el niño sea capaz solo en sumar, restar, sino el procesamiento de la adquisición de otras operaciones que le serán útiles en vida cotidiana. Esta maduración cognitiva implica la posibilidad de llegar a pensar lógicamente; esto se extiende a la comprensión y el manejo adecuado de las cuatro operaciones.

Mientras tanto que si el alumno llega a dominar estas operaciones no tendrá complicaciones en aprender el manejo de las multiplicaciones, como el cálculo de los porcentajes y de las fracciones. Esto facilitaría la comprensión de estos contenidos. Pero si este tema de las multiplicaciones no se supera en su totalidad, no se podrá trabajar de manera autónoma con los alumnos por resolver los planteamientos matemáticos que aparecen en sus libros de texto.

- El desarrollo del niño.

En el campo matemático, como en todas las áreas de aprendizaje, es el niño quien construye su propio conocimiento, desde pequeño, en sus juegos comienza a establecer relaciones entre los objetos, a reflexionar ante los hechos que observa; inicia a buscar soluciones para los diversos problemas que se le presentan en su vida cotidiana: se pregunta si a su hermano le habrán servido más o menos refresco que a él porque ambos tienen vasos de distinto tamaño; separa sus canicas por color, por tamaño.

Son este tipo de situaciones las que permiten al niño adquirir determinados conceptos lógico-matemáticos tales como: descubrir semejanzas y diferencias entre los objetos

para poder clasificarlos, establecer relaciones de orden, darse cuenta de que una cantidad no varía a menos que se le agregue o se le quite parte de los objetos, las razones por las cuales una cantidad es mayor o menor que la otra.

El niño pequeño posee una lógica particular, producto del nivel de desarrollo de su pensamiento. Como nos menciona Piaget en la tercera etapa de desarrollo cognitivo que corresponde a las operaciones concretas nos dice que en esta etapa el niño ya puede hacer operaciones. Mencionado en (Trillas, 2015) Ejemplo claro que se puede tener que la cantidad de líquido que contiene un recipiente depende del tamaño y forma, ya es capaz de formular sus propias hipótesis de cierto planteamiento, haciendo uso de cantidades.

El avance en el desarrollo cognitivo se hace posible no solamente por la maduración neurológica, sino también gracias a la acción misma que el niño ejerce sobre los objetos, las respuestas de estos ante las acciones que él les aplica, la reflexión que hace ante los hechos que observa y la confrontación de sus propias hipótesis con el punto de vista de otros niños o adultos que le proporcionan información. Así paulatinamente, esa lógica infantil se va transformando hasta que el sujeto es capaz de empezar con el razonamiento propio del adulto.

Cada vez que se enfrenta a un nuevo problema, el niño se ve obligado a buscar soluciones y para ello debe reestructurar internamente su campo cognitivo: busca entre lo que ya sabe, que puede servirle para resolverla y trata de encontrar nuevos procedimientos cuando los conocimientos no le son útiles; es así como el infante paulatinamente va aprendiendo, amplía sus capacidades .

Conforme individuo va progresando en su crecimiento cada vez se enfrenta nuevos retos, en su mayoría presentan problemas para resolver operaciones de la multiplicación, para ello también el desarrollo cognitivo va avanzando para comprender nuevos conocimientos, de esta forma se afirma que de las operaciones concretas como la suma y la resta lo ha aprendido en los primeros grados, en donde tuvo la oportunidad de utilizar materiales palpables, el grado escolar que avanza es necesario que aprenda los procesos algorítmicos que le servirán para resolver ciertos problemas matemáticos

que se va enfrentar en la vida diaria, un ejemplo sería cuando el alumno vaya a la tienda a comprar productos de canasta básica y tiene que hacer las cuentas para pagar de lo que compró, o para saber cuánto tendrían que pagar por la compra de ciertos productos por separado.

Los procesos de aprendizaje.

Los niños desde edades muy tempranas poseen nociones de cantidades y observan a sus animales del corral, como gallinas o borregos. Estos representan ciertas cantidades, aunque estos al juntar el conteo de la totalidad, no se les explica que están haciendo una suma o una resta. Cuando se le pregunta que cuántas ovejas tiene su tía, normalmente nos comenta que tiene cinco o seis y de diferentes colores. Así pasa también con la cantidad de perritos que tiene en su casa, desde primer grado ya tienen conocimientos previos. Estos niños, pero que todavía no se convierten en aprendizajes formales. El individuo aprende de dos maneras: uno de manera individual; desde los primeros años empieza a tener contacto con diferentes objetos, como sillas, canicas, tapas. En la cual realiza agrupaciones por colores o tamaños, así mismo empieza a construir ciertos objetos como un carrito, una casita, una figura cuadrada o círculo. Conforme pasa la edad estos saberes son aprendidos de manera significativa, así que es necesario proporcionar estas capacidades de forma adecuada y no solo en la repetición de números, para el estudiante no tendrán sentido en su aprendizaje, lo único que se estará haciendo es memorizando los conceptos.

Todo individuo desde que da sus primeros pasos observa a sus hermanos o padres de cómo realizan el conteo; como tráeme cuatro costales o cinco mazorcas, de esta forma se da cuenta que las cuentas de las unidades de conteo que utilizan en la vida diaria.

Es por eso que la edad de los ocho años los alumnos no solo deben de dominar la suma y la resta, es necesario y es importante aprender de manera sistemática la multiplicación. En los grados posteriores tendrán que aprender otros contenidos que tendrán la necesidad de hacer uso del mismo; como en el cálculo de porcentaje en el uso de fracciones, el cálculo de áreas, volumen de ciertos objetos. Es preciso

desarrollar en este grado el manejo eficaz de las multiplicaciones de lo contrario si no se aprenden de manera perfecta estos conocimientos le será difícil transitar por este proceso de aprendizaje.

- Práctica docente.

El docente siempre tiene el propósito de que los alumnos alcancen los aprendizajes esperados que marca el mapa curricular de educación básica. De acuerdo a la preparación profesional es importante cambiar nuestras formas de enseñanza, empleando nuevas estrategias para hacer más interesantes las clases en el aula y de esa forma lograr que el estudiante tenga la satisfacción de asistir a la escuela. Es necesario también tomar en cuenta de que no todos los alumnos aprenden de la misma forma, cada uno de nosotros tenemos diferentes formas de aprender algo, algunos lo adquirimos un conocimiento solo observando la acción de cierta actividad, otros necesitamos la manipulación o la realización que se esta haciendo, es necesario ofrecerle a los estudiantes diferentes materiales en donde se tiene que tomar en cuenta lo que se utiliza para cada uno ejemplo para: visuales, auditivos y kinestésicos, para que se logre alcanzar el aprendizaje planteado en las diferentes actividades que se realizan cotidianamente en el aula.

La enseñanza de las multiplicaciones son operaciones que presentan mayores dificultades en su aprendizaje debido que son sumas simplificadas y que es difícil que el niño se los aprenda. En su mayoría estas operaciones lo adquieren de manera memorística, pero que no se tiene claro el significado o la comprensión de dónde se van a utilizar estas operaciones.

Si en este grado se aprende adecuadamente las multiplicaciones los alumnos tendrán la oportunidad de resolver diferentes planteamientos matemáticos donde se utilicen estas operaciones. Ejemplo cuando ellos van a la tienda y compran ciertos kilos de azúcar por el costo que tiene el kilo de azúcar. Les será muy fácil de saber cuánto tendrán que pagar por el producto. También les servirá cuando venda sus productos que se venden por kilos, como de la venta que realizan del aguacate hass, en donde

ellos sabrán cuanto recibirán de dinero por la venta que realizaron ellos o sus familiares. De esta manera se le demuestra al alumno que las multiplicaciones son esenciales en la vida diaria.

Uno de los logros será de que los alumnos tendrán la oportunidad de ser capaces de resolver operaciones, como en el cálculo de porcentajes. Porque si el infante no sabe multiplicar le será muy complicado poder entender y resolver problemas donde se tenga que hacer uso de las multiplicaciones.

Al aprender eficientemente esta operación el niño tendrá la facilidad de realizar los problemas que implique multiplicar de manera rápida, como docente me permitirá abordar otros contenidos en donde le alumno logre realizar otro tipo de situaciones , como es el caso de la división en ella se requiere el uso de la multiplicación, así mismo el cálculo de porcentajes ya que en este grado se da a conocer los primeros conocimientos.

- La institución escolar.

Las matemáticas son los pilares fundamentales en el marco de la educación puesto que su dominio proporciona privilegios y ventajas intelectuales. Son muchas las investigaciones y propuestas que se han hecho entorno a esta área en proceso de mejorar los resultados educativos, en su mayoría coinciden con la necesidad de que el estudiante sea un agente más activo dentro del transcurso educativo, asemejando su actividad a la de un científico y que el docente más que un transmisor de conocimiento debe ser un orientador, una guía que permita al estudiante ser cada vez más autónomo en su formación .

Como institución se podrá mejorar los resultados en área de la asignatura matemática, como actualmente en los consejos técnicos escolares nos enfocan a realizar reflexiones de nuestra practica escolar y de la institución cuales son los factores que inciden en no lograr los resultados que se pretenden alcanzar; es decir lograr los estándares que nos menciona el programa de estudios de tercer grado. “Al término del segundo periodo

(tercero de primaria), los estudiantes saben resolver problemas aditivos con diferente estructura, utilizan los algoritmos convencionales, así como problemas multiplicativos simples.” (SEP, 2011, p. 62).

Es de suma importancia como institución escolar alcanzar estos estándares, con la finalidad de que los alumnos deben de estar preparados para avanzar en los siguientes grados escolares y de esta forma alcancen al cien por ciento de los aprendizajes esperados que establece el programa vigente; por consiguiente es necesario lograr de disminuir los rezagos en el logro educativo. Porque las pruebas internacionales que todavía existen en evaluar los aprendizajes de los educandos de tercero a sexto grado, como PISA (programa internacional para la evaluación de los estudiantes) en la que buscan que los alumnos sean capaces de resolver problemas matemáticos de manera autónoma, sean capaces de resolver estas conjeturas buscando alternativas adecuadas para llegar a un resultado.

- El contexto en que se encuentra.

El problema se encuentra situado es con los alumnos de tercer grado de primaria de la escuela General Ignacio de la Llave, la escuela es de organización multigrado.

El contexto es un elemento esencial de nuestra práctica educativa, es necesario considerarlo este fenómeno porque es de donde provienen los alumnos que atiendo, para ello es muy importante tomar en cuenta el vivir de los infantes ; en esta comunidad la mayoría de gente es nahua hablante; en todo las situaciones que ocurre en su comunidad se comunican en lengua náhuatl ,como en las reuniones que se llevan a cabo en la escuela los maestros dialogan con los padres de familia en su lengua materna de lo contrario si los maestros hablan en español a los padres solo se quedan mirando y mencionan que no entienden nada y con los alumnos sucede lo mismo a la hora de impartir las clases estos niños se les da instrucciones en su lengua materna. Si el maestro no responde a estas necesidades es muy difícil que el infante tenga una interacción con el docente, por lo tanto es importante tomar en cuenta su medio donde se desarrolla.

En esta comunidad la mayoría de los hombres se dedican a la construcción y por lo

tanto tienen que salir a trabajar a las ciudades; la mayoría de ellos se trasladan a la ciudad de México para buscar ese oficio de construcción, y por lo que el niño desde la edad de 7 años ya comienzan ayudar a sus padres, como a contar los tabiques, bultos de cemento y cal son los infantes los que efectúan el conteo por lo tanto es necesario que aprendan a multiplicar y de esa forma se les hará menos tedioso llevar a cabo dicho trabajo, por lo consiguiente es importante dominar las cuatro operaciones básicas ya que les servirá para la vida cotidiana ejemplo cuando los niños los mandan a la tienda para hacer alguna compra, o la realización de una venta de leña es donde el estudiante ocupará ese conocimiento adquirido.

OBJETIVOS GENERALES.

Teórico:

Propiciar el dominio de multiplicación en diferentes contextos para que el alumno sea capaz de resolver diferentes situaciones que impliquen el uso de la multiplicación.

Práctico:

Desarrollar una estrategia didáctica para que el niño aprenda la multiplicación en tercer grado de primaria que le permitan resolver problemas multiplicativos de manera autónoma y eficiente.

CAPÍTULO II

ALTERNATIVA PEDAGÓGICA / ESTRATEGIA METODOLÓGICA DIDÁCTICA

La presente alternativa pedagógica tiene la finalidad de resolver el problema de multiplicación con alumnos de tercer grado de la escuela primaria Gral. Ignacio de la llave; dicha alternativa consta de cuatro actividades lúdicas que se pretenden desarrollar, en primer lugar es favorecer el aprendizaje de la multiplicación. Con estas actividades se pretende que el aprendiz manipule ciertos materiales ante todo para que se vayan familiarizando con las operaciones, el primer juego consiste en hacer agrupaciones, para que posteriormente sume el total de los objetos que tiene, en donde se le tiene que explicar en que se puede resolver esa actividad mediante la multiplicación y no hacer todo ese proceso tardado.

Propósito general:

Propiciar en el niño que utilice y comprenda la multiplicación en tercer grado de primaria que le permitan resolver problemas multiplicativos de manera autónoma y eficiente.

2.1.- Propósitos particulares de las estrategias:

1.- Propiciar que el alumno haga uso de materiales concretos para la noción de las multiplicaciones.

2.- Resolver multiplicaciones concretas para poder estar en el juego.

3.- Desarrollar el cálculo mental en el uso de las multiplicaciones mentales.

Con las actividades y materiales de manipulación como los vasos y palitos el alumno lo que hará de manera práctica, la multiplicación mediante juegos lúdicas para estimular y que se interese en el aprendizaje de matemáticas, es evidente aplicar estrategias de juegos como: dados, aros y el dominó. Con estas acciones antes que nada tengo la seguridad de que el alumno tendrá el interés por aprender, debido que en la actualidad el grupo de tercero de primaria presentan el problema antes mencionado .

2.2.- El problema elegido

Dicho problema se encuentra ubicado en el campo del pensamiento matemático, de acuerdo al programa de estudios de tercer grado de primaria se favorecen la siguiente competencia.

Resolver dificultades de manera autónoma. Esto implica que los estudiantes puedan identificar, plantear y resolver diferentes tipos de situaciones; por ejemplo, problemas con solución única, conflictos donde sobren o falten datos; situaciones en donde los educandos sean quienes planteen cuestionamientos. Se trata de que los alumnos sean capaces de resolver una circunstancia 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. (Sep, 2011, p. 69)

2.3.- Organización curricular en que se ubica.

Los aprendizajes que se pretende favorecer en este grado son las habilidades de los infantes para el manejo adecuado y el uso de la multiplicación. Qué al término del segundo periodo de su preparación de educación básica, y al inicio de tercero de primaria, los estudiantes deben saber resolver problemas aditivos con diferente estructura, utilizar los algoritmos convencionales, y situaciones multiplicativos simples. Sabrán calcular e interpretar medidas de longitud y tiempo, e identificar características particulares de figuras geométricas; así mismo, leer información en, gráficas de barras y entre otros. Es por ello que el propósito que se favorece con el problema planteado es que el estudiante resuelva situaciones que impliquen multiplicar adecuadamente.

De acuerdo al plan de estudios 2011, en cada asignatura se establecen los estándares curriculares que se deben de favorecer, para ello en tercer grado se trabajan dos ejes temáticos: sentido numérico y pensamiento algebraico, forma, espacio y medida, pero mi problema se centra principalmente en atender el primer eje temático, en donde se abordan tres temas esenciales, 1.- números y sistemas de numeración. 2.- problemas

aditivos. 3.- problemas multiplicativos. Lo que nos interesa resolver es la tercera que consiste de que el alumno pueda resolver problemas que impliquen multiplicar .

Transversalidad.

La como bien sabemos que la multiplicación es una suma repetida también o se puede llamar abreviada y que se puede trabajar en otras asignaturas, llámese interdisciplinaria, que se puede también tratar en las siguientes materias. Ejemplo historia la cual se encuentra estrechamente inmersa al relacionarla con los sucesos que acontecen en cada fecha importante, épocas y periodos en donde el alumno hace uso de números ejemplo al realizar algunos cálculos del tiempo; en ese momento se utiliza la multiplicación para sacar algunas fechas o en la forma de estructurar los tiempos de cada acontecimiento.

Geografía se relaciona con matemáticas al realizar o al trazar un croquis dado que el alumno utiliza números por lo tanto tiene que conocer y manejar la multiplicación y saber cómo realizarla y tener una respuesta correcta.

En ciencias naturales también se hace uso de las mismas cuando se abordan temas relacionados con las propiedades de la materia: masa y volumen.

Otra asignatura que se interrelaciona es náhuatl donde se emplea las prácticas sociales de medidas, el estudiante tiene las nociones de las medidas arbitrarias o de uso común en la localidad, para eso el estudiante debe de saber qué medidas se utiliza y cuanto equivale, ejemplo en las comunidades utilizan normalmente la medida de superficies de las tareas, pero que se mide mediante un palo que se le conoce como la brazada, que equivale a dos metros lineales, así también al momento para medir el peso que en su mayoría se utiliza el de un kilo que debe de tener ciertas medidas exactas para tener ese peso.

Dicho problema que planteo se encuentra ubicado en una escuela de organización multigrado de educación primaria indígena, en este grupo los infantes se comunican en

su lengua materna náhuatl, por lo tanto se les dificulta comprender ciertos conceptos en su vida cotidiana y que no es muy usual para ellos. Las multiplicaciones es una de las operaciones que les cuesta realizar de manera efectiva para resolver problemas matemáticos.

Así que la preocupación es dar solución a este problema que detecte en mi grupo y la mayoría de mis alumnos adolecen, para poder resolverlo he planteado una serie de actividades lúdicas que faciliten la apropiación y comprensión de la multiplicación en diferentes situaciones en que vive el infante, es decir hacerlo más práctico a manera de juego para que el niño se interese y pueda aprender estas operaciones de manera sencilla, y rápida.

2.4.- Conceptos fundamentales que se utilizaran para comprensión de la alternativa pedagógica :

En la presente alternativa pedagógica se hará uso de diferentes conceptos, que hacen referencia al trabajo que se está desarrollando, con la finalidad que el aprendiz comprenda cuales son los procesos que se deben de seguir para lograr un aprendizaje eficiente y de calidad en el aula. A continuación menciono los conceptos esenciales que considero importantes para la propuesta pedagógica que elaborando:

(Aprendizaje, material concreto, número, multiplicación, contexto social, actividades lúdicas).

Aprendizaje: El aprendizaje humano es un proceso de apropiación de conocimientos, es un proceso de cambio y transformación en la mente y la conducta de la persona. Esto ocurre de forma gradual y progresiva a través de diferentes funciones internas en los cerebros emocional y racional (pensamiento, habilidades, razonamiento). Se puede decir que el ser humano desde los primeros años de nacimiento empieza adquirir nuevos conocimientos, esto va aprendiendo nuevas formas de comunicarse, mediante la mímica, o el llanto, cuando empieza a caminar aprende nuevas formas de actuar y de hablar, este aprendizaje se va dando en proceso mediante el crecimiento de la edad y no solo aprenden de la misma forma, sino aprenden de diferentes formas. Es por eso

como educador radica en el compromiso de maximizar el proceso de la enseñanza-aprendizaje, para integrar otros elementos referentes que el aprendiz le hace falta de aprender, partiendo de las necesidades de cada uno de los educandos, lo que se le va enseñar le sirva para la vida.

Material concreto: Es el uso de materiales que utiliza el alumno para responder a sus necesidades para manipular y explorar lo que hay en su entorno. Enriquece la experiencia sensorial, la base del aprendizaje, desarrollo de capacidades.

El uso del material concreto en el aula, esto apoya a las necesidades de los educandos para manipular algún material. Pero esto debe de tener relación con lo que se pretende enseñar, por lo consiguiente es necesario considerar que el material a utilizar y a explorar debe ser resistente y de colores llamativos para que se interesen los alumnos en hacer uso de ellos. Con estos materiales se busca despertar la curiosidad por el aprendizaje, y convertir un aprendizaje significativo.

Número: Es un concepto matemático que expresa una cantidad con relación a la unidad y esto resulta contar los elementos que forma un conjunto.

El hombre desde la antigüedad tuvo la necesidad de crear un símbolo para poder representar el número de ciertos objetos o personas que se encuentran a su alrededor, es por eso se crea el concepto. El niño desde los primeros años en la escuela empieza a tener la necesidad de expresar cantidades, pero en los primeros años solo sabe que se pueden contar como los animales que tiene en sus hogares como un perro, dos gatos, pero todavía no sabe si esto se tiene que representar en el concepto de número, por esta razón conforme se avance en el aula es necesario que el estudiante aprenda que este símbolo representa una cierta cantidad, posteriormente este número se puede representar en diferentes situaciones, en donde se tiene que tener en claro que las cantidades se pueden agrupar o desagrupar, o hacer una multiplicación de esa cantidad y formará otra.

Multiplicación: Es el incremento de la cantidad o el número de algo, generalmente en forma rápida. Esta operación consiste en calcular el resultado de sumar un mismo número en tantas veces como se indica el multiplicador.

En los primeros años de educación primaria los educandos aprenden a realizar conteos en forma oral, posteriormente van progresando de acuerdo como transcurre el tiempo en donde empiezan a realizar agrupaciones de objetos, ejemplo 3 gallos, 5 perritos, 4 gallinas, etc. Posteriormente en segundo grado empiezan a formular pequeñas sumas y restas, entonces es necesario que el aprendiz comprenda que es importante la conceptualización del número, que conozca los diferentes símbolos y la cantidad que representa.

Contexto social: Es la descripción del espacio o entorno que puede ser físico o simbólico que sirve de marco para mencionar o entender un episodio. El contexto se crea en base de una serie de circunstancias que ayudan a comprender un mensaje.

Es necesario tomar en cuenta este aspecto al momento de dar a conocer un concepto o una temática relacionado a la enseñanza, porque desde que el niño llega en la escuela el ya tiene ciertos conocimientos previos del tema que se esta trabajando en el aula.

Actividades lúdicas: Son actividades que se relacionan con el juego. Es decir son acciones donde se libera de tensiones del ser humano sino realiza una actividad de aprendizaje mediante un juego.

Las actividades son acciones que realizan los aprendices junto con el docente para aprender algún tema en específico, y no solo se trata de recibir la información, en donde nada mas el maestro expone en la clase, sino se que también involucra el aprendizaje del alumno mediante la realización de juegos, mientras el alumno juega con los materiales el aprende algo nuevo y le da mayor significado de lo que hace en la escuela.

El objetivo de esta propuesta es ofrecer alternativas para que los alumnos logren aprender las matemáticas, como el aprendizaje es la repetición de un proceso observado, que implica tiempo y espacio, habilidades y otros recursos) (Ana P. P., 2012) de esta forma los niños aprenden las tareas básicas necesarias para subsistir y

desarrollarse en una comunidad. Es por ello que es necesario como docentes ofrecer las oportunidades para que el aprendiz desarrolle las habilidades necesarias en la resolución de problemas matemáticos.

Para lograr que el estudiante aprenda las operaciones concretas es necesario ofrecerles los materiales manipulables y para que tenga el interés de aprender y comprender mejor el uso de las operaciones algorítmicas, haciendo ejercitación del razonamiento matemático, en donde ponga en acción la multiplicación. De esta forma podemos decir que el material concreto se refiere a todo instrumento, objeto o elemento que el maestro facilita en el aula de clases, con el fin de transmitir contenidos educativos desde la manipulación y experiencia que los estudiantes tengan con estos. (Rincon matemático, 2008). Con el objetivo que dicho aprendizaje sea más significativo y despierte el interés al alumno por aprender.

Cuando se trabaja esta materia de matemáticas es necesario que el educando comprenda el concepto de número, para comprender que este símbolo se utiliza en diferentes contextos.

El conocimiento lógico matemático se compone de relaciones construidas por cada individuo internamente.

En la construcción del número Piaget sostiene que el número es una síntesis de dos tipos de relaciones que el niño establece entre objetos. Una es el orden, y la otra, la inclusión jerárquica retomado en: (El rincón del maestro, 2009). Por ende el alumno debe de conceptualizar y saber en dónde se utilizan los números en su vida cotidiana.

Otro de los conceptos que el estudiante debe comprender es la palabra multiplicación; la cual se define de la siguiente manera: la multiplicación consiste en una operación de composición que se requiere sumar repetidamente un número de acuerdo a la cantidad de veces indicada por otro, los números que intervienen en la multiplicación reciben el nombre de factores, mientras que el resultado se denomina producto. (Ana, 2012)

Todo ser humano desde que nace empieza a tener contacto con la gente que lo rodea, el primer contacto que tiene es con la familia, en donde va observando de lo que hacen todas las actividades, así como el lenguaje que utilizan para comunicarse, la escritura, el conteo y el uso de operaciones básicas de matemáticas es necesario el apoyo de los padres y con los que se encuentran en su entorno para saber en qué momento se utilizan estas situaciones de multiplicación

En esta edad el individuo todavía le interesa jugar, y eso es su mayor pasatiempo, es por ello que el aula se pretende aprovechar estas actividades lúdicas mediante el juego, mientras el niño juega con los materiales, aprenden nuevos conceptos y a la vez divirtiéndose. Lo lúdico es la dimensión del desarrollo humano, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es decir encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad, la creatividad y el conocimiento.

2.5.- La idea innovadora

Mediante las actividades lúdicas, como palitos y vasos, el juego de dados, de aros, el dominó con estas practicas se busca despertar el interés y la facilidad para que el alumno comprenda la manera de resolver una operación de la multiplicación.

Cuando se aborda la asignatura de matemáticas en el salón de clases la mayoría de los estudiantes reaccionan con desinterés por llevar acabo las actividades aunque esto sea divertido y con material llamativo de la materia porque les dificulta realizar operaciones de multiplicación o de resolver problemas que implique manejo de las cuatro operaciones básicas, comentan que en los años anteriores cuando se trataba de trabajar matemáticas normalmente el docente parte sus actividades mediante ejercicios algorítmicos y de repetición de las tablas en forma memorística, es por esa razón los alumnos comentan que no encuentran por qué se tiene que aprender estos conceptos y para que le servirán en el futuro. Por esta razón; como docente es necesario diseñar actividades lúdicas y brindar otras alternativas de enseñanza a los educandos para que se les facilite el aprendizaje y en lugar que les cause temor por trabajar matemáticas; se conviertan en actividades de interés para el estudiante . Con las actividades del juego el alumno comprenderá con facilidad se puede resolver una operación de multiplicación.

De esa manera se romperá con el paradigma tradicional de la enseñanza – aprendizaje en donde solo se enseña en el pizarrón haciendo de reproducción de cuentas, y cuentas. Sino el objetivo es despertar el interés del niño, partiendo de actividades practicas, mientras el alumno juega y desarrolla las habilidades del razonamiento matemático también aprende cómo se debe de utilizar las multiplicaciones en diferentes actividades que realiza el aprendiz, en el contexto donde se desenvuelve cotidianamente.

En esta etapa de los ocho años todavía algunos infantes tienen el placer de jugar, con objetos o materiales concretos, es por ello, proporcionarles estos elementos para que el alumno mediante esa diversión aprenda las matemáticas. Como nos menciona la revista de educación “el juego ofrece al participante una coyuntura para aplicar comportamientos nuevos a la vida cotidiana, el maestro debe involucrarse en la actividad del juego esto permite la orientación hacia el objetivo establecido”. (Montero Meneses Maureen, 2011), por lo tanto es necesario seguir fortaleciendo el juego como una actividad didáctica que permite la formación integral del ser humano.

2.6.- Enfoque teórico.

La estrategia jugando se aprende multiplicando, se implementaran estas estrategia bajo la fundamentación del constructivismo cognitivo porque “considera que el alumno es importante en la construcción de aprendizajes significativos” (Noemí, 2017). De esta forma se le denomina como un agente constructor de si mismo; se le conoce como compartidor y negociador con diferentes significados ya aprendidos, por lo que cuando existe una interacción junto con los conceptos aprendidos que son propios de los aprendizajes significativos, se da un enriquecimiento, una modificación o reestructuración sobre sus ideas previas, haciendo en sí mismos una nueva construcción previa del conocimiento que le servirá en su formación.

Es por ello, que Vigotsky enfatiza en la influencia de los contextos sociales y culturales en la apropiación del conocimiento y pone gran énfasis en el rol activo del maestro mientras que las actividades mentales de los estudiantes se desarrollan naturalmente a

través de varias rutas de descubrimientos: “la construcción de significados, los instrumentos para el desarrollo cognitivo” (Vigotsky, 2011). Se puede decir que el alumno va aprendiendo de las necesidades que se van formando en el contexto que le rodea. Para poder tener significado de lo que está aprendiendo debe tener una relación con la vida social de la vida diaria .

Otro de los autores que se retoma en este trabajo es Piaget en dónde nos menciona algunos factores que inciden en desarrollo cognitivo del niño “es la interacción y las transmisiones sociales es un proceso dialéctico en el cual la persona recibe aportes de los otros y también realizan sus propias contribuciones” (Marcela F. N., 2011). De esta forma se afirma que el sujeto siempre necesita de la interacción social para poder adquirir nuevos conocimientos. Por lo tanto; en el aula se debe de fomentar el trabajo en equipos o en parejas para que el alumno vaya adquiriendo los nuevos conocimientos con la ayuda de sus compañeros.

Cada individuo para que adquiera nuevos saberes es primordial partir de la interacción social, pero para poder desarrollar esta inteligencia es necesario que el individuo activo de la sociedad debe de adaptarse a las condiciones que lo rodean, es una asimilación de los nuevo conceptos que va aprendiendo poco a poco; va acomodando dicho concepto en el su mente, una vez asimilado y acomodado en su mentalidad ya es capaz de decir en qué momento es necesario hacer uso de ese saber o de reafirmar esos conocimientos comparado con otras experiencias que se asemejen a él.

Todo lo que se enseña en aula tiene el objetivo de que los sujetos que acuden a este lugar adquieran sabidurías significativos y no solo como una información memorístico que en el transcurso de los años se olvide, sino que se busca que el aprendizaje que se adquiere, sea duradero y para toda la vida. Como nos reafirma el autor David Ausbel “que un aprendizaje significativo es cuando el alumno relaciona nueva información con lo que ya sabe; el material que utiliza adquiere significado para el individuo con relación a los nuevos conocimientos adquiridos. (Marcela F. N., 2011, p. 39). Por lo tanto el docente debe de ofrecer a sus educandos conocimientos significativos que le servirán en la vida diaria.

2.7.- Metodología de la alternativa:

La alternativa pedagógica que se desarrolla en este trabajo se basa en el método de enseñanza por descubrimiento principalmente en donde el alumno necesita la socialización y el aprendizaje de nuevos conceptos, pero estos deben tener relación con lo que sucede en la vida real.

Es por ello que es importante retomar los conocimientos adquiridos en el contexto. “El aprendizaje juega un papel fundamental en la cosmovisión y la interacción social. (Martinez & Arrieta, 2012) De esta forma se retoma el aprendizaje por descubrimiento en donde se involucra que el alumno que debe de ordenar la información que ya tiene, reorganizarlo para que produzca un significado; por lo tanto con esta metodología se retoman las estructuras cognitivas previas que el niño ya posee.

Al retomar esta metodología no solo se estimula el aprendizaje específico de las operaciones básicas, sino que también se introduce el desarrollo de lenguaje, ya que el estudiante requiere expresar sus ideas de forma oral, como escrita en modo claro y ordenado, no como conceptos aislados porque se requiere la comprensión y la ejecución de los procedimientos para encontrar los resultados de los planteamientos matemáticos. Es decir ; “cuando se dicta un número, se cambia del formato verbal al formato arábigo y la demanda cognitiva radica en emplear habilidades lingüísticas y conocimientos sobre el sistema de notación” (Villaroel, 2013).

2.8.- Factores que ayudarán a implementar la alternativa:

En este grupo se empleará la metodología de la enseñanza por descubrimiento, porque los alumnos son curiosos por aprender nuevas cosas, en el aprendizaje por descubrimiento guiado, implica proporcionar a los estudiantes oportunidades para manipular activamente objetos y transformarlos por la acción directa, así como actividades para buscar, explorar y analizar. (Mariana Eleizalde, 2010) Es necesario orientarlos para que el alumno aprenda nuevos conceptos y vayan descubriendo de lo que están asimilando y que le servirá en la vida diaria. El objetivo de esta metodología

no solo conocer conceptos y repetir la misma forma de resolver algún problema, el eje primordial es ofrecerle oportunidades al educando para que vaya descubriendo en las diferentes actividades en donde se puede hacer uso de la multiplicación. Se pretende formar alumnos que sean capaces de enfrentarse en la vida, poniendo en juego los conocimientos que adquirieron formalmente en la institución escolar. Se empleará este tipo de actividades porque el grupo se integra de manera fácil y trabajan niños y niñas de manera armónica, no existen diferencias de sexo o de las actividades y se tiene un gran respeto.

Como profesor se tiene la oportunidad de orientar a los educandos para que realicen dichas actividades, pero se observa una gran confianza de los alumnos para dirigirse con el docente, esto facilita el trabajo porque los alumnos se acercan con seguridad a plantear sus dudas que se enfrentan al resolver algún problema. El docente debe de estar a la expectativa de ser una guía de sus educandos, con un amplio repertorio de conocimientos y las formas de encaminar a la solución de problemas.

Debido que la escuela se encuentra rodeado de padres jóvenes e inquietos en la que desean que sus hijos adquieran conocimientos significativos, que sean capaces de desenvolverse en la vida. Tener la seguridad y a modo que puedan resolver los diferentes problemas matemáticos, empleando de manera eficaz los diferentes procedimientos para poder llegar al resultado correcto .

Antes de iniciar esta estrategia metodológica; previamente tenemos que tener en claro el concepto didáctico, que esta constituida mediante una metodología que hace referencia de uso de técnicas y recursos que procuran ver lo que se enseña y se aprende. (Hernan, 2009)

Para poder resolver el problema identificado en mi grupo de tercer grado, es necesario que las estrategias se desarrollen mediante una secuencia de actividades; en donde se partirá de lo sencillo a lo mas complejo y que es estudiante se interese por aprender.

Estas estrategias se pretenden desarrollar durante la segunda quincena de febrero a mayo del año dos mil dieciocho; con una duración de 16 sesiones de una hora. Para ello las actividades se evaluarán de dos maneras en forma cualitativa para observar

como el alumno va aprendiendo y posteriormente se aplicaran pruebas o exámenes para conocer lo cuantitativo es decir que tanto el alumno aprendió de la actividad.

Para comprender la implementación de esta estrategia se retoman algunos conceptos fundamentales para su desarrollo.

Número. Cantidad de ciertos objetos o el conjunto de elementos

Juego: Actividad que se realiza generalmente para divertirse o entretenerse y en la que se ejercita alguna capacidad o destreza.

Asignatura: En educación básica está organizado por campos de formación, pero a su vez; esta se divide en materias. Para fomentar el uso de las matemáticas se trabajan varios temas como la geometría, así como la interpretación de la información en tablas, los procesos de medición y la resolución de problemas.

Contexto: En esta estrategia se retoma este apartado porque los alumnos presentan ciertas características que los distinguen, como el uso la lengua materna náhuatl. De acuerdo de algunos estudios realizados por la neurociencia que las escalas de coeficiente deben de estar arriba de los ochenta y mientras estos alumnos no alcanzan ese nivel por lo que el coeficiente que demuestran los estudiantes es muy bajo de la medida que manejan los estudios sobre el desarrollo del ser humano. De acuerdo “a los test aplicados, en ella se maneja los criterios de corte para identificar a los niños en que nivel de coeficiente intelectual se encuentran”. (Oscar, 2011)

Bloque: Son los periodos establecidos en el programa de estudio de tercer grado en donde se trabajan ciertos contenidos.

Las competencias que se pretenden desarrollar con los niños mediante esta estrategia son:

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

B) Que los alumnos adquieran la confianza suficiente para explicar y justificar los

procedimientos y soluciones encontradas, mediante argumentos a su alcance que se orienten hacia el razonamiento deductivo y la demostración formal.

En la implementación de las actividades lúdicas se desea que el aprendiz adquiriera conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Conceptuales: Que el alumno tenga claro que es una multiplicación.

Procedimentales: Adquiera habilidades de resolver un problema matemático de diferente manera.

Actitudinales: Tenga una actitud positiva para resolver problemas matemáticos que impliquen el uso de la multiplicación en diferentes contextos.

En las diferentes actividades que se van a desarrollar en esta estrategia se puede efectuar de manera transversal. Es decir con el mismo contenido se trabajarán dos asignaturas y que tienen la misma intención en sus objetivos; por lo consiguiente se abordará ciencias naturales: porque en esta materia también se hace uso de las multiplicaciones cuando se trabajan temas relacionados ejemplo: para calcular la masa corporal de un individuo, calcular los nutrientes para poder tener una dieta balanceada. Así mismo se trabajará en entidad donde vivo: en esta asignatura se hace uso de la multiplicación al realizar gráficas estadísticas.

El programa de estudios de tercer grado, considera como un tema importante para la vida del ser humano la solución de problemas matemáticos de manera eficaz, empleando las cuatro operaciones básicas.

Para ello; esta estrategia de actividades lúdicas está compuesta al uso constante de materiales manipulables para que el niño pueda hacer uso de ella; se encuentra sustentado con Piaget en donde nos menciona que para favorecer el aprendizaje es necesario partir de los juegos porque en ella se analizan las consecuencias simples de

conducta, usando objetos reales, con el juego se favorecen el desarrollo del lenguaje, así como las habilidades cognitivas y sociales; citado en el libro (Nuria, 2014)

Para Piaget el niño nace en un medio alfabetizado condiciona su conducta, crece con una serie de factores sociales que estimulan el desarrollo del niño/a en mayor o menor medida y desarrolla un nivel madurativo propio, diferente al de los demás, estos tres factores influyen en el esquema de representación del mundo que el niño o niña que va creando, es por ello genera que asimile conductas nuevas y acomode esas conductas en sus esquemas de acción, formando de esta manera nuevos esquemas de acciones perfeccionados. Donde nos menciona Piaget en el Estadio de las operaciones concretas, que abarca entre los 7 y los 12 años. En este estadio se desarrolla el juego. Por este motivo se les enseña a los niños mediante actividades lúdicas para que visualicen la importancia de comprender las actividades que se van desarrollando, por lo tanto estimulan el coeficiente intelectual.

Para desarrollar la presente estrategia es necesario desarrollar una secuencia didáctica en donde tenemos que definir el tiempo que se deben desarrollar las diferentes actividades. por lo tanto en cada actividad de la primera fase se desarrollará en dos sesiones por semana con una duración de una hora. Para ello es necesario contemplar tres momentos en la secuencia didáctica que es , inicio, desarrollo y cierre.

PRIMERA FASE : Actividad la tiendita

Como propiciar para que los alumnos se familiaricen con el manejo de las multiplicaciones y de esa manera despertar el interés del niño y hacer más efectivas el manejo de la multiplicación .

Para iniciar se les preguntó a los estudiantes que son las matemáticas, y para qué son útiles. Una vez cuestionada estas actividades se hicieron las preguntas como: ¿De que manera se utilizan las matemáticas.?

En esta actividad se les hizo algunos cuestionamientos como las siguientes.

¿Kanin monehneki nepopowaltzintli? ¿En donde se utiliza las matemáticas?

¿Tla itla tiknemakah kox tiknehneki nepopowaltzintli? ¿Cuándo se vende algo se necesita las matemáticas?

¿Akin okachi kinehneki nepopowaltzintli? ¿ Quien ocupa mas las matemáticas?
¿itech tlawaltziwaloyan monehneki nepopowaltzintli? ¿En la cocina se utiliza las matemáticas?

De esta manera se inicia con los cuestionamientos para saber que tanto saben los niños en el uso de las matemáticas, con estos conocimientos es necesario como profesora de este grupo de alumnos conocer cuales son las inquietudes y los saberes que tienen sobre el uso de las matemáticas en la vida diaria.

Otros cuestionamientos se les aplicó a los aprendices, que cuando ellos van a la tienda y compran tres sabritas que cuestan ocho pesos cada uno. ¿Cuánto pagarán por las sabritas que compraron?.

La pregunta que se hace. ¿ kechkitzin nimizwikilia? ¿kexkich? Es decir las preguntas son ¿cuánto le debo? ¿cuánto? De esta manera el vendedor da la respuesta de cuanto se debe de pagar, de esta forma se podrá pensar que el único que realiza las cuentas es el que vende, pero explicar a los alumnos que es necesario que uno debe de saber cuanto le están cobrando, suele ocurrir que la persona que vende se equivoque y cobre de mas de la compra, que no corresponde a la cantidad que se debe de pagar.

De esta forma voy conociendo que es lo que piensan los alumnos con respecto al uso de matemáticas y el porque no le dan importancia. Dado que algunos de los estudiantes nunca han empleado las multiplicaciones en la vida diaria.

Para orientarlos y que les interese esta materia, principalmente el manejo de la multiplicación, a continuación inicio con la primera actividad que consiste en el juego de la tiendita, con este juego se realizaron actividades de compra y venta de productos, a su vez es necesario que se familiaricen con la multiplicación, a partir de agrupamientos se realiza la suma, con esta actividad se le demostró al alumno que las multiplicaciones se pueden efectuar jugando y de una forma muy divertida y no solo en las compras que se llevan a cabo diariamente o en las ventas que se realizan de productos de alto precio para abordar esta actividad se inicia de la siguiente manera:

Se les explicó a los alumnos que se deben colocar unas mesas para empezar el juego, y para ello cada alumno tiene que tener en la mano billetes de 20 pesos y monedas de diferentes denominaciones, posteriormente los niños se formaron en forma de un rectángulo para que todos ellos vean de lo que se vende en cada mesa, se les dio algunas recomendaciones a cada equipo; debe de poner precios a sus productos que se va a vender .

Primero se les preguntó quien quiere ser el vendedor . En su lengua materna.

¿Akin kineki tlanimakas? ¿Quién quiere vender?

¿Akimeh kinekin tlakowaskeh? ¿Quiénes quieren comprar?

¿Tlen moneki kampa titlanemakas? ¿Qué se necesita para vender?

¿Tlen moneki kampa kualtis titlakowas? ¿Qué se necesita para poder comprar?

¿Akimen okachi kinehnekiskeh nepopowaltzintli? ¿quiénes van utilizar mas la matemáticas?

Después de hacer estos cuestionamientos ya se tiene idea de lo que se necesita para poder jugar a la tiendita. Pero se hizo algunos ejercicios donde se utilizó la multiplicación?

Ejemplo: ¿Haber niños si cada uno de ustedes trajeron dos envolturas de sabritas cuantas envolturas se tiene?

Si las niñas trajeron 5 botes de chiles y son 12 niñas, cuantos botes de chile se tiene?

Una vez realizado estos cuestionamientos se pudo observar que tanto saben los niños sobre la multiplicación, aunque algunos niños no se involucraron o no opinaron debido que tienen alguna desconfianza de opinar, pero para propiciar la participación de todos los alumnos es necesario implementar la siguiente actividad.

Se les invitó a los alumnos a jugar la tiendita, en donde se formaron equipos algunos van a vender golosinas, frituras y juguetes. Cada equipo se instala en las mesas que les corresponde e inician con el juego de la compra.

Haber Jennifer: si vas a comprar cinco dulces de chocolate que cuestan de cuatro pesos cada uno. ¿cuánto pagarás por los dulces?

Celeste: si tu compañero desea comprar cinco sabritas que cuestan nueve pesos cada uno. ¿cuanto pagará por la compra?

Una vez que hallan terminado de comprar cada uno de los niños, ahora lo que actuaron de compradores, posteriormente les tocará ser los que vendan los productos. De la misma forma cada uno de ellos se les irá haciendo preguntas como las anteriores de manera individual y por equipo. Así mismo van observando de cerca como realizan las operaciones de la multiplicación, una vez concluida este juego se pasó a la etapa final. En donde les cuestione que les pareció la actividad:

Maestra: Muy bien niños les gusto el juego de la tiendita.

Celerina: si maestra

Maestra. ¿quienes mas les gustó este juego?

Yuridia: yo maestra.

Maestra: ¿porqué?

Yuridia: porqué nunca he ido sola a la tienda a comprar, Pero hoy me gustó mucho al realizar esta actividad de hacer las compras.

Como pudieron ver en este juego que las matemáticas se utilizaron ambas partes tanto de los que compraron y de los que vendieron, porque en ocasiones nos pueden cobrar de más de lo que vale el producto.

Con estos cuestionamientos se puede saber cual es la actitud que presentaron los alumnos, pero que mediante la observación me pude dar cuenta de que los alumnos si realizaron la actividad y quienes presentaron dificultades en su ejecución.

También les pidió a los alumnos que saquen solamente su lápiz sacapuntas y su goma, se les entregó una hoja impresa en donde se les hizo algunos planteamientos matemáticos como el ejemplo la siguiente:

Luis fue a la tienda y se le antojaron unos deliciosos jugos de la marca pau pau sabor piña, si cada juguito cuesta \$ 5 pesos, ¿cuánto pagó si pidió 6 jugos de esta marca?.

En esta hoja que se les entregó a los niños se encuentran escritos seis planteamientos matemáticos, con la finalidad de saber como van resolviendo las operaciones de las multiplicación.

Evaluación

De esta forma voy conociendo como los alumnos van resolviendo la operación de la multiplicación, que tanto saben de la multiplicación en que partes de la multiplicación todavía les cuesta resolver. Con esta actividad escrito pude evaluar a los alumnos mediante los siguientes instrumentos de evaluación : lista de cotejo y la rubrica es así como se llevo acabo la actividad .

SEGUNDA FASE: ¿jugando se aprende a multiplicar?

Actividad 1: “vasos y palitos”

Orientarlos para que les interese las matemáticas, principalmente en el manejo de la multiplicación, es por ello inicio en el mes de marzo con la primera actividad que consistió en hacer agrupamiento de los materiales concretos, que conllevan a la realización de la multiplicación, que se partió de agrupamientos y en donde se realizó la suma, pero con esta actividad se le demostró al alumno que las multiplicaciones se

pueden aprender jugando y de una forma muy divertida y no solo en las compras que se realiza diariamente en una tienda (ver anexo 4).

Para realizar dicho trabajo que se le llama “vasos y palitos” se inicio de la siguiente manera ,se les explicó a los alumnos que se deben colocar sentaditos en el piso formando un círculo para realizar el juego, cada alumno tiene que tener en mano de dos a nueve vasos y de 100 palitos cada uno, al mismo tiempo se les dio algunas indicaciones que es necesario que escuchen las consignas que plantea la maestra; que con esos pasos van a ir colocando los palitos en cada vaso de acuerdo a la indicación de la docente, una vez colocado los palitos en los vasos se le pidió a los alumnos que cuenten cuantos palitos ocuparon.

Posteriormente se pidió un alumno que participe e indique la cantidad de vasos a utilizar y cantidad de palitos que se deben de colocar en cada uno de los vasos. Ejemplo a ver niños tomen solamente cuatro vasos y en cada vaso van a colocar tres palitos, una vez colocados ahora vamos a contar cuantos palitos ocupamos.

Observen niños que esto se puede hacer de la siguiente manera, como es el caso de cuatro por tres es igual a doce en forma algorítmica queda de la siguiente manera: ($4 \times 3 = 12$), ya vieron niños que es lo mismo, de lo que hicimos con los vasos y palitos pero que este es mas corto o le podemos llamar en forma abreviada.

Continuando con los trabajos se les indico que se formen por parejas para realizar algunos otros ejercicios de forma mas rápida, con la idea de fomentar el trabajo colaborativo, pero de esa manera agilizando la memoria. En donde cada uno de los estudiantes resolvió las actividades en sus cuadernos de lo que se fue haciendo práctico.

Finalmente se les cuestionó a cada uno de los alumnos que si entendieron la actividad realizada y se les mencionó que en este juego como se esta utilizando las matemáticas.

Pero antes de llegar a despejar las dudas se les realizó los siguientes cuestionamientos

¿Les gusto la actividad?, ¿Por qué les gustó esta actividad?

¿En este juego que es lo que hicieron? ¿ Porque hicieron conteos? ¿Creen que era necesario esos conteos y porqué? ¿ Que otra situación aprendieron de esta actividad?

En este caso se les explicó a los alumnos que no solo cuando se compra o se realiza la venta de algo se utiliza las matemáticas, sino que hasta un juego o de contar animales domésticos se esta utilizando la suma, la resta y la multiplicación.

Siguiendo con la actividad se llevó a cabo una dinámica que se titula “melones y limones” en donde cada equipo que se formó. Planteó un ejercicio matemático. Ejemplo Luis tiene cinco hermanitos y cada uno tiene que darle 7 duraznos, cuantos duraznos debe de contar para que les toque a todos. De esta forma los hermanitos los representarán mediante los vasos y los duraznos son los palitos y al final realizarán la suma. Pero también se les explicó que deben de ir realizando la operación de la multiplicación.

También se les planteó algunos problemas cotidianos que se vive en el contexto en donde tiene que realizaron la operación de la multiplicación.

Algunos planteamientos que se les hizo es como la siguiente: doña Paula vendió 9 kilos aguacate, si en cada kilo que vendió fue de veinte pesos, ¿cuanto recibió de dinero por la venta?

Después de realizar estos ejercicios en la búsqueda de la respuesta correcta fue necesario explicarles que se pueden efectuar mediante operaciones algorítmicos, para que se vayan familiarizando.

Para concluir con esta actividad; individual se les planteó algunos consignas matemáticos en donde cada uno resolvió el planteamiento matemático, haciendo uso de la multiplicación de forma algorítmico, con la finalidad que realicen estos ejercicios para que retroalimenten lo aprendido también se les cuestionó a cada uno de los estudiantes de cómo pudo resolver la operación de que manera argumenta sus

respuestas, así mismo se le pidió que plantee un problema en donde se haga uso de la misma.

Evaluación

Así como en toda actividad se tiene que ejecutar una evaluación de los trabajos realizados, por lo tanto se evaluó las actividades en los cuadernos de los niños y si realmente efectuaron bien la actividad, para ello se utilizaron varios instrumentos de evaluación como la rubrica, lista cotejo; (apéndice 3) para conocer como los niños van aprendiendo y para ello se recurrió también a la observación. y el diario que se utilizó para evaluar que tanto conceptualizan y resuelven los planteamientos donde se hace uso de la multiplicación de esta forma me di cuenta de que manera los niños se van apropiando de la multiplicación y de que forma tratan de resolver un planteamiento matemático (apéndice 4)

Actividad 2: “juego de dados”

Para llevar acabo esta tercera actividad que consta de cuatro sesiones la cual se llevó a cabo durante dos semanas en mes de marzo, esto consiste que al finalizar la sesión de la jornada de trabajo, se les pidió a los alumnos que se queden una hora para realizar estos trabajos.

Estas actividades se iniciaron de la siguiente manera, uno de los elementos que se debe consideró para la realización del juego es tener un espacio amplio y cómodo para que los estudiantes puedan transitar en el espacio adecuado, en el cual se pudo llevar acabo en el patio de la escuela y en la explanada de la institución.

Para esto se les cuestionó en forma bilingüe:

¿tlen tikchivaskeh?	¿qué vamos hacer?
¿akin kixmati patolli?	¿quién conoce un dado?
¿akin kixmati mawiltis patolli?	¿quién sabe jugar con dados?

Con estos conocimientos previos me di cuenta que tanto conocen del juego de los dados, pero aclarando que se hace en forma bilingüe los interrogantes porque el

ochenta por ciento de estos alumnos su lengua materna es náhuatl, atendiendo lo que establece la ley general de los derechos lingüísticos de los pueblos indígenas, en el artículo séptimo que dice que los hablantes de lenguas indígenas tienen el derecho a recibir educación en lengua indígena y en español. Es por ello en este trabajo se manifiesta algunos diálogos en náhuatl con la finalidad de que conozcan de qué manera se realizan los diálogos y los cuestionamientos de algunas actividades.

En esta actividad se les indicó a los niños que formen un círculo, cada alumno tendrá a la mano un dado (ver anexo 5). En donde se les explicó que cada niño lanzará dos veces su dado y los números que caigan se hace una multiplicación. Ejemplo en el primer lanzamiento sale el seis y en el segundo sale el cuatro se forma la multiplicación $6 \times 4 =$ esto anotan en su cuaderno. Posteriormente se le explicó que es la misma actividad que se realizó con anterioridad. Con esta actividad se va adentrando al uso algorítmico de la multiplicación.

Posteriormente se les indicó que se formen por parejas para realizar algunos ejercicios de manera mas rápida, cada alumno cuenta con dos dados en donde lanzará esos dados y los números que salgan se multiplican, ejemplo en el primer dado sale el numero 3 y en el segundo sale el numero 4, esta al multiplicarse nos da como resultado 12.

Al realizar estas actividades se les cuestionó a los niños que les costó más para poder realizar dicha actividad, que parte de la actividad no entendieron.

¿Kox kualtzin awitttilistli?

¿Si esta bonito juego?

¿Tlen amo inkualtikeh iwan tleka?

¿ Que no pudieron y porque?

Con estas interrogantes se toma en cuenta las opiniones de los niños para saber en que parte de la actividad les ha sido difícil, de esta forma esto nos permite replantear la actividad o de tratar de dar mayor énfasis en atención en esa parte de la actividad.

Posteriormente se les planteo algunos problemas matemáticos que se realizan constantemente en el contexto donde viven , haciendo uso de la multiplicación, como a continuación se menciona Pedro tiene cinco manzanas y cada manzana le costó 5 pesos ¿Cuánto pagó por las manzanas?; Cada equipo planteo ciertos problemas

matemáticos con la finalidad de que el alumno se de cuenta que material requiere para realizar la operación, haciendo uso de la multiplicación.

Ejemplos cotidianos que se pueden plantear al niño que son muy usuales en donde se desenvuelve , como la siguiente consigna Rosalía vende rollos de leña; la semana pasada vendió 12 rollos de leña al señor Pablo, si en cada rollo que vendió fue de 8 pesos, ¿Cuánto pagó el señor pablo?.

Una vez realizado esta actividad se les planteo un problema matemático donde se haga uso de la multiplicación para llegar al resultado, pero que cada uno de ellos argumenten con el juego del dado cómo se obtiene una multiplicación.

Evaluación

Para conocer como van aprendiendo los alumnos, es necesario llevar un registro de observación y de notas para identificar cuales son las fortalezas y las áreas de oportunidad que van obteniendo en la realización de las actividades. Este apartado se le conoce como la evaluación y para poder evaluar estas actividades se utilizó la observación, que consiste en observar cada acción que realiza una determinada persona y cual es su comportamiento ante dicha actividad, ya que esto nos permite conocer mas a fondo de como aprenden los niños .

Para ello se evaluaron los planteamiento matemáticos en donde llevo a cabo la utilización de la multilpicacion que efectuaron los estudiantes y de que manera resolvieron los problemas .

Actividad 3: “Juego de aros”

En esta actividad consiste que el alumno ponga en acción lo aprendido con las tablas de multiplicación, con esta actividad se pretende afianzar el conocimiento de las tablas de multiplicación, pero haciendo este recordatorio con actividades anteriores, esta actividad se ejecutó en cuatro sesiones de una hora, al finalizar la jornada de trabajo, en donde se enfocaron principalmente en el uso de la multiplicación.

Primeramente se les cuestionó a los alumnos que es un aro, para que sirve ese aro. Quienes han ido a la feria del municipio, de los que contestaron que sí, se les interrogó que juegos traen, y que se gana en cada juego. Pero se les mencionó que en algunas ferias también llevan el juego de aros con botellas, en donde el jugador lanza los aros y en la botella es insertado, se les cuenta los puntos para poder obtener un premio (ver anexo 6).

Para iniciar con esta actividad se les explicó a los alumnos las reglas del juego que se sigue para poder jugar.

Para realización de la actividad fue necesario salir al patio, y se acomodaron las botellas y cada botella tuvo un valor. Ejemplo si la botella vale 5 puntos, por cada aro que sea insertado se multiplica, en este caso fueron insertados 6 aros, entonces se obtiene treinta puntos.

Después de realizar varios ejercicios se les indicó que cada quien repita el ejercicio y obtenga el producto de la multiplicación.

Después de manera individual realizaron el mismo juego, pero ahora lo fueron escribiendo en su cuaderno. Por ejemplo si la niña Griselda lanza los nueve aros y se insertan en la botella siete, pero en la botella le dio un valor de 8, entonces obtendrá 56 puntos. Esto lo planteara con un problema que se vive en el contexto. Esto se puede relacionar con la actividad que viene planteado en el libro de texto de la lección 12 con el tablero de canicas. Pero esto se hará el ejercicios de las botellas y aros.

Así mismo se puede realizar dicho ejercicio de lo que falta con las figuras de la lección 52 ¿y los que faltan? Es decir se hace la multiplicación mediante figuras.

Después de realizar estos ejercicios ya el alumno va aprendiendo a resolver estos planteamientos mediante operaciones algorítmicas. Así mismo se hizo la ejercitación mental en donde se va aprendiendo.

Cada uno de los alumnos pasó en frente del grupo, en donde lanzó los aros para ver cuántos fueron insertados y en qué valor de la botella fueron insertados; los cuenta y realiza la operación de la multiplicación. Esto se puede repetir varias veces. Mientras el resto del grupo también resolvieron la operación, es decir retroalimentado por todos y si llegó a la respuesta correcta.

Evaluación

Para conocer el avance de los niños en cuanto a esta actividad, se efectuó la revisión de los ejercicios realizados en sus cuadernos. También se hizo la evaluación mediante una lista de cotejo, para conocer qué les hace falta por desarrollar en esta actividad, si se mejoró el manejo de la multiplicación.

Actividad 4: “dominó de las multiplicaciones”

Con esta estrategia se pretende fomentar el uso de la multiplicación, mediante el juego, también con estas actividades se fomenta las habilidades mentales en el uso de la misma. Para ellos se inicia de la siguiente forma, para el juego del dominó de las multiplicaciones.

Para iniciar con este juego se les explicará a los alumnos las reglas del juego que se siguen para poder participar todos ellos.

Con esta actividad se promueve el interés del cálculo mental y desarrolló las habilidades numéricas, así como el uso de la multiplicación.

En este juego se realizó una adaptación de 100 fichas con la finalidad de participar con todo el grupo, con este juego se fomenta la competencia del razonamiento mental. El ganador de este juego es el niño que termine primero las fichas; el juego continúa hasta terminar las fichas.

Posteriormente se realizaron las primeras actividades para que los niños se familiaricen con la actividad, en donde se hicieron los ejercicios mentales con el dominó de la multiplicación (ver anexo 7).

Posteriormente se formaron equipos de trabajo entre cinco y seis alumnos para que realizar el mismo juego, y de esta manera se despierta el interés por aprender el niño a manera de diversión en equipo y fomentando el uso de la multiplicación mediante esta actividad lúdica.

Después de realizar estos ejercicios de la habilidad mental el alumno va aprendiendo a resolver estos planteamientos mediante operaciones algorítmicos con esto se llega al dominio de la multiplicación, en donde el alumno ya es capaz de hacer uso eficiente la multiplicación. De esta forma se tiene el pleno conocimiento de la multiplicación, es por ello que en la ultima actividad que se cerró con planteamientos de situaciones problemas que se viven cotidianamente.

En equipos de tres integrantes realizaron el juego y el resto del grupo observaron con sus compañeros lo que fueron haciendo en el proceso así mismo se fijaron que compañeros les cuesta aún la ejecución de una multiplicación.

Todos los niños pasaron a practicar esta actividad para conocer que alumnos incluso presentan dificultades para multiplicar y de esa forma apoyarlo en esta actividad.

Finalmente se les planteará pequeños problemáticas y así mismo se hace el uso de la multiplicación, si en la escuela existen 20 alumnos, pero el día del niño les regalaran cinco paletas cada uno de ellos, ¿ Cuántas paletas debe de comprar la maestra? para que todos les toque.

Evaluación

En esta actividad que se refiere principalmente al juego y al manejo mental de las multiplicaciones, es muy apto de aplicar la observación para conocer como se integran los alumnos, como desarrollan el aprendizaje de la multilplicacion y demuestra su habilidad en el aprendizaje de las operaciones multiplicativos. Es necesario la aplicación de una lista de cotejo, para evaluar a cada uno de ellos de los aprendices.

TERCERA FASE: Propiedades de los materiales: masa y volumen.

En esta fase se llevara acabo una sesión de una hora y media una vez a la semana durante dos meses, en esta etapa se trabajo con la transversalidad, en donde se retoman algunos contenidos de ciencias naturales y la asignatura entidad donde vivo.

Para ello iniciaremos describiendo las actividades que se van a desarrollar en la asignatura de ciencias naturales en bloque III, que habla como las propiedades de los materiales, en donde se busca que el alumno comprenda la masa de diferentes objetos para identificarlo como una propiedad medible.

En la asignatura de la entidad donde vivo, se puede hacer uso de las líneas del tiempo para poder conocer como organizar los acontecimientos mas importantes de la sociedad desde 1920 a principios del siglo XXI.

Así también se puede trabajar algunos estimaciones sobre el cuidado del medio ambiente en la asignatura de Educación cívica, donde se abordará ciertas acciones para ahorrar agua y no tirar la basura.

Para empezar a trabajar esto contenidos, primero iniciaremos es el conocimiento de la masa de un cuerpo (objeto), cada quien se le cuestionará que saben de la masa.

¿ Qué es la masa de un cuerpo?

¿Cómo puedo calcular la masa?

¿Qué objetos tienen masa?

¿Es posible conocer la masa a simple vista?

Con estos conocimientos previos se aclaran las dudas de los alumnos.

Un ejemplo si cada tabique tiene un peso de cinco kilos cada uno, si en un camión lleva 1500 tabiques ¿ cuál es el peso de la carga que lleva el camión?

De esta manera se esta abordando el tema de la masa en ciencias naturales pero que tiene relación con la multiplicación.

También se les explicará que los objetos tienen formas unos cuadrados y otros son redondos y a este fenómeno se le conoce como volumen, para poder conocer el volumen de ciertos objetos cuadrados y rectangulares, es necesario la aplicación de ciertas medidas, como es el centímetro y el metro, pero para encontrar el volumen que le puede caber en una caja, es necesario el uso de la multiplicación.

En la segunda sesión se les pedirá a cada alumno que recuerden que objetos tienen en sus casas, cual es la forma que presentan, estimando cual es el peso de cada objeto que tienen en sus hogares.

Una vez que los alumnos hayan recordado de que objetos tienen en sus domicilios, se pasará a realizar la confrontación de las estimaciones de peso, ejemplo si tienen una televisión, cual es su forma, peso y medida se les pone en consideración a todo el grupo para que calculen cuanto peso se tiene solamente con las televisiones al planeta, etc. Se harán algunas estimaciones de peso que tiene cada familia.

En la otra clase se retomará sobre como calcular el volumen de objetos cuadrados, rectangulares y en cilíndrica. Que tanto le puede caber cierto objeto. Para ello se les presentará 10 cajas de cartón de diferentes tamaños y también objetos cilíndricos, para explicarles cuanto le cabrá a cada objeto.

Una vez realizado estas actividades se procederá que en su domicilio identifiquen objetos que presentan las mismas características, para retomarlos en la siguiente sesión de trabajo.

En este cuarto día de jornada de trabajo se retoman los objetos que identificaron en su hogares para poder iniciar el cálculo de volúmenes, que tanto le cabe de agua, azúcar o de frijol. De esta manera se esta utilizando la multiplicación.

En esta quinta clase se retomaran algunos acotamientos que se han dado a lo largo de nuestra historia partiendo desde el año 1920 hasta la actualidad, en donde se analizará las acciones mas importantes, pero para ello es necesario que el alumno aprenda a utilizar la multiplicación para poder hacer la división de cada acontecimiento de los hechos históricos.

En esta penúltima sesión de actividades se continuará trabajando algo de la vida social como seres humanos hacemos en la vida real. Ejemplo sobre el consumo del agua. En

donde se harán algunos ejemplos reales, es decir de lo que consumen ellos, y mencionar en cada familia cuantas personas forman su familia y cuantos litros de agua se consume por día.

Cada alumno hará un cálculo de cuantos litros de agua se consume en diferentes actividades que hacen en su familia, calcular por día, posteriormente por un mes, así como por año.

Apegados con lo que nos marca el libro de texto de educación cívica, sobre algunas medidas que se pueden retomar para el cuidado del agua, en donde se calculara que por cada gota que caiga en un cierto tiempo se estará echando a perder cierta cantidad de agua.

Evaluación

Para conocer que tanto los alumnos pudieron resolver dichas actividades fue necesario la aplicación de ciertos instrumentos, como la observación, la rubrica de cada una de las actividades que se fueron realizando en cada sesión de trabajo (ver apéndice).

Para finalizar esta tercera fase del proyecto se pone en practica lo aprendido en los diferentes actividades. Como ya se realizaron varios ejercicios relacionados a la multiplicación por lo consiguiente todos los estudiantes ya aprendieron de cómo se hace una multiplicación y como ya desarrollaron la habilidad mental de las tablas de multiplicación.

Para iniciar esta ultima parte de del proyecto se pone en practica las actividades que se realizaran con una serie de cuestionamientos como la siguiente, Pedro fue a la feria le gustó jugar el de los aros, pero se dio cuenta que por cada aro que insertará en la botella tenia un valor. En el juego Pedro insertó cinco aros en donde la botella tenia un valor de 6 puntos.

¿Kestki powaltin asik? ¿Cuántos puntos llegó?

¿Tlen inkitowan?

¿ Que dicen?

Con estos cuestionamientos se aprovecha para conocer que tanto han aprendido los niños, de esta forma se conoce como van mejorando los alumnos en el dominio de la multiplicación?

Se aplicará una dinámica el número venenoso, en donde se escriben en tarjetas los números venenosos , el jugador que vaya cayendo en el número venenoso, va saliendo del juego van formando equipos. Una vez conformado los equipos, se les entrega una serie de consignas en tarjetas y cada equipo los resuelven. En esta primera parte de las actividades se partirá de las consignas que se utilicen multiplicaciones de un solo dígito. Ejemplo: la señora Patricia tiene 30 gallinas, en un día ponen 8 gallinas, ¿Cuántos huevos juntará durante siete días.? De esta manera el alumno se le explicará de forma algorítmica la realización de la operación de la multiplicación.

En esta otra sesión se formaran nuevamente equipos de trabajo por afinidad; una vez integrados los equipos, se les explicará que en esta sesión se trabajará con multiplicaciones conllevadas; para eso les explicará en el pizarrón como se realizan las operaciones algorítmicas una vez realizados varios ejercicios, con planteamientos matemáticos en la que se utiliza la multiplicación de dos o mas dígitos.

Una vez aclarado las dudas y las formas de realizar una multiplicación, se les entregará a los equipos una serie de consignas, con la finalidad de que ellos pongan en practica lo aprendido

En las ultimas dos sesiones se trabajan con las multiplicaciones con llevadas, es decir que ya no solo se trabajará de un solo dígito, sino se trabaja con dos o tres dígitos, pero con estas actividades, se propiciará que tengan esa habilidad por resolver problemas que impliquen estas operaciones. Ejemplo Leticia vende un borrego de cuarenta kilogramos, y cada kilo lo vende en cincuenta y cinco pesos, ¿cuánto recibió por la venta? Estos son algunos de los ejemplos que se pueden trabajar, para ello cada uno de los estudiantes plantearán ciertos planteamientos donde se haga uso de dos tres dígitos.

De manera individual formularán de dos a más consignas que se viven en sus hogares, ejemplo cuantas tortillas se comen en la cena, otros ejemplos similares de esta forma e irán familiarizándose con la resolución de la multiplicación. Las primeras consignas se formularan solo donde se utiliza un dígito para realizar la multiplicación y otros dos donde se haga uso de la multiplicación con llevada y llegar al resultado. El objetivo principal que una vez dominado estas operaciones, se facilitará de que alumno pueda dividir de manera rápida en la empleo del algoritmo.

Para conocer como los alumnos van aprendiendo es necesario retomar algunos preguntas claves en la observación.

¿Cuál es su interés por aprender a multiplicar?

¿Logra resolver de manera adecuada el algoritmo de la multiplicación?

¿logra plantear una consigna de manera clara?

¿Resuelve problemas matemáticos en donde se hace uso de la multiplicación de manera efectiva?

CAPITULO III

FUNDAMENTACION TEORICA

3.1 ¿Como interviene en su problema el contexto social, cultural y lingüístico?

En las comunidades indígenas la mayoría de las familias se levantan a temprana hora y los niños se levantan a la hora que se levanta la mamá en donde sientan alrededor del brasero, porque todavía las familias acostumbran a preparar sus alimentos con el uso de la leña, estos niños aprovecha el calorcito del fuego para calentarse y esperar que se caliente el café o las tortillas. La mayoría de los niños de estas localidades están acostumbrados a caminar varios kilómetros y en veredas y claro cargar ciertas cosas , los niños de ocho años de esta localidad apoyan a su padres para acarrear leña y agua.

En estos ámbitos o espacios de interacción se integran aspectos de costumbres comunitarios como normas generales para mantener el orden interno, derechos, y obligaciones que definen las funciones en procesos relacionados con los sistemas de autoridad, manejo, control y solución de conflictos (Gallardo G. , 2012)

En estas localidades rurales se ve mucho la clasificación de actividades por sexo, ejemplo claro tenemos que los niños realizan actividades como cambiar los borregos de un lugar a otro, acarrear el agua, cuando el papá va a limpiar los sembradíos de haba, chícharo, la milpa, los hijos varones acompañan en estas actividades como juntar la basura, echar fertilizante a las plantitas, así como quitarles con la mano las hiervas que lo impiden crecer el sembradío. Cuando el papá quita la tierra para hacer algún sitio para hacer una casa los niños también apoyan en esas actividades en quitar la tierra, también apoyan al papá cuando hace algún corral para cerrar su aves o los borregos, el niño apoya en acarrear los palos.

Mientras la niñas se dedican a las actividades que hace la mamá, apoyan en echar agua a los frijoles, a cargar sus hermanitos para que no lloren mientras la mamá hecha las tortillas, o prepara la comida, aquellas niñas que ya tienen de siete años empiezan a practicas con la mamá a echar tortillas, a lavar su ropita, con estas actividades las niñas van adquiriendo esta habilidad en ser expertas en lavar la ropa. También desde pequeñas aprenden a cuidar sus hermanitos como darle el biberón, darle de comer, cambiarle su pañalito. También les enseñan de cómo peinarse adecuadamente.

La mayoría de las niñas tienen poca posibilidad en continuar estudiando a una

licenciatura, o mínimo terminar la secundaria, porque la mayoría de las niñas al terminar su nivel primaria, en su mayoría emigran a otros estados para ir a trabajar y de esta forma apoyar económicamente a la familia y tener un ingreso económico para que los demás hermanitos no sufran y les compren lo necesario para subsistir .

“Las mujeres y hombres indígenas pertenecen a una comunidad, donde conviven y trabajan junto con los vecinos, hablan el mismo idioma y celebran la fiestas, costumbres” (Navarrete Linares, 2010); son algunos aspectos que los identifica a esta localidad en cuanto a la cultura es la religión en donde los padres de familia desde temprana edad les empiezan a inculcar la religión de las sectas, como en el caso de esta localidad la mayoría de las familias acuden a los templos evangélicos de la luz del mundo y otros acuden al templo de los testigos de jehová. Estos niños empiezan a recibir esta orientación a partir de los seis años, en donde existe un espacio específico para recibir estas pláticas, en su mayoría les enseñan a cantar y adorar a dios.

Otro de los aspectos que también tienen en consideración es la vestimenta que es muy notable, las niñas utilizan las faldas largas y floreadas. También utilizan botas o zapatos normales esto es muy notable en esta localidad, mientras para los varones su vestimenta es más variado, donde pueden utilizar todos tipos de ropa, hasta copiar los nuevos estereotipos que pasan en la televisión.

También la lengua náhuatl que hablan forma parte de la cultura de estos grupos, la mayoría de las familias todavía conservan su lengua materna que es el náhuatl, desde que nace el niño la madre le empieza hablarle en su lengua que es el materna, ejemplo tikneki tlaxkalli, tikonis atzintli, xikita inin tleno, estos son algunos diálogos que se realizan cotidianamente, esto se da en la mayoría de las familias.

De esta manera el niño va aprendiendo los conceptos pero en su lengua materna. Los saludos también se dan en su lengua, en la localidad de Cuatipanca el saludo es el siguiente kenin otimotlanexilte, y la respuesta kualli tehwatzin, tlasohkamati miak. Por esta razón que en los primeros grados de primaria es necesario platicar y dar instrucciones en su lengua materna para que el niño vayan adquiriendo la segunda lengua que es el español.

El papel del profesor es dominar la lengua materna del niño, buscando las diferentes dinámicas y estrategias para lograr que los alumnos le otorguen significado de lo que están aprendiendo. (Tovar Gomez Mrcela, 2009). De esta manera se considera necesario que el docente platique con el infante en su lengua materna ,y de esa forma adquieren la confianza de dialogar con uno mismo y con sus compañeros, cuando tiene dudas en las actividades en su mayoría de los alumnos preguntan en su lengua materna que es el náhuatl. Todas estas interacciones que realiza el niño es muy importante, es así como van adquiriendo la habilidad de comunicarse con sus vecinos, familiares y esto se conserva como parte de la identidad cultural porque en ella esta inmerso los valores de respeto, así como los hábitos y conductas de cada uno de ellos.

3.2 ¿Tipo de organización escolar en donde laboró?

La escuela primaria indígena Gral. Ignacio de la Llave se encuentra ubicado en la localidad de Cuatipanca, perteneciente al municipio de Astacinga, en esta institución se atienden alumnos de primero a sexto grado, en donde se trabaja únicamente cuatro maestros, es por ello se considera como una escuela de tipo u organización multigrado, en donde hay dos docentes que atienden a dos grados, en este caso los alumnos de primero y segundo grado son atendidos por un solo docentes, cuarto y quinto grado también son atendidos con otro docente, mientras el grupo de tercero es atendido por una maestra y sexto grado también es atendido por otro docente. Debido a la matrícula que tiene esta escuela no es posible tener mayor incremento de docentes porque no se cubre la totalidad de los alumnos.

3.3 ¿Qué relación guarda con la realidad del niño con el plan y programa vigente?

De acuerdo al plan y programa de estudios 2011, en donde menciona que es importante que los alumnos desarrollen ciertas competencias que les servirán para la vida, por esa razón se modifica la forma de evaluar, se menciona que la evaluación de los aprendizajes debe de ser continua, porque hay un proceso en donde el alumno va aprendiendo. La propuesta de estos contenidos que los alumnos aprendan algo en la

escuela que les servirá para la vida que les permita como individuos a enfrentar con éxito los problemas matemáticos de la vida cotidiana, pero esto dependerá de los conocimientos que adquiera en el salón de clases.

Se menciona que un alumno pueda adquirir ciertos conocimientos, esto dependerá de las experiencias que vivan los alumnos al estudiar las matemáticas en la escuela esto puede traer como consecuencia el gusto o el rechazo para apropiarse de los contenidos de las matemáticas.

Es por ello que en el plan de estudios se proponen ciertos contenidos que se deben de trabajar, pero en algunas ocasiones estos contenidos están alejados de la realidad que vive el alumno en la vida real. En caso de las matemáticas en donde menciona que tiene que trabajar el volumen de una esfera, como podemos ver que existen estos tipos de objetos, pero en la realidad, es muy difícil que se trabajen estos tipos de volúmenes en la realidad, la cual imposibilita que este conocimiento se convierta como algo importante para la vida real. Es por ello en algunas ocasiones se trabajan estos contenidos en el salón de clases y solo se quedan en la memorización de las formulas para saber de cómo se calculan, pero a través del tiempo estos conocimientos que se adquirieron en el aula se convierten en aprendizajes no significativos y la cual llegan a ser olvidados por el ser humano porque nunca los ocupa en la vida real.

3.4 Qué papel desempeña el maestro frente a la enseñanza del área del conocimiento en que se ubica el problema elegido.

Se puede mencionar que algunos contenidos que se establecen en plan y programas de estudio, no son útiles para los alumnos o en algunas ocasiones estos contenidos están alejados de la realidad del niño indígena, por lo cual no le entienden de que se trata de dar a conocer.

En algunas ocasiones lo que se enseña en la escuela, lo ven los mismos padres de familia como algo inútil, algunos puntos de vista de los padres de familia de los pueblos originarios, que sus hijos aprendan principalmente a leer y a realizar operaciones básicas, en su lenguaje menciona que el niño aprenda a resolver cuentas. Es por ello

que el docente debe desarrollar ciertos escenarios para favorecer de la manera intencionada el aprendizaje que se pretende que el alumno logre adquirirlo.

“La existencia equilibrada de materiales diversos aportan riqueza en los estímulos sonoros, para el aprendizaje” (Castro Perez, 2015). Por lo tanto como maestro de grupo es necesario crear ambientes de aprendizaje que favorezcan los aprendizajes al actuar como mediador, diseñando situaciones de aprendizaje centradas en el estudiante, generando situaciones motivantes y significativas para los alumnos. Uno como docente debe de conocer que saben los alumnos y que no saben, de tal forma que el docente debe de tener la mirada a los alumnos de lo que no pueden, y actuar como guía ofreciéndoles las herramientas necesarias para el desarrollo de la actividad. En donde el maestro debe de plantear situaciones comunes para que los alumnos puedan interactuar con sus compañeros partiendo de lo que saben y orientándolos a conocer nuevos conceptos matemáticos y resolviendo

En este problema del conocimiento que se relaciona la asignatura de matemáticas, en la cual los aprendices no logran resolver multiplicaciones mientras tanto como docente no quedar con las manos cruzadas del problema visto, si no buscar alternativas de solución.

3.5 Qué problemas políticos actuales obstaculizan el avance y mejoramiento de la educación básica

En la localidad donde presto mis servicio docente los problemas que obstaculizan el avance educacional son los problemas políticos, porque los padres de familia pertenecen en diferentes partidos políticos; de esta forma impide que se trabaje en forma colectiva porque al realizar alguna reunión en la escuela los padres de familia en lugar de que tomen algunos acuerdos en cuanto en la educación de sus hijos ellos empiezan a discutir, de asuntos de la localidad que no tienen que ver con la educación de sus hijos.

“El proceso educativo desarrolla las capacidades de las personas, prepara para la participación más efectiva y directa en el acontecer del país, cultiva el sentido cívico”

(R., 2009) la escuela cumple la función de formar ciudadanos capaces de cumplir la reglas de la convivencia armónica en la sociedad.

La política es uno de los factores que se manejan para control de un grupo, pero esto ha conllevado que se empiecen a notar diferencias, en donde los padres de familia no permiten que sus hijos convivan entre ellos, los mismos niños comentan que no pueden trabajar con algún compañerito porque sus padres así les dijeron en casa porque el pertenece a otro partido político.

Otro de los aspectos que también ha obstaculizado el desarrollo del aprendizaje es la cuestión religiosa, porque en los días de la semana estas familias asisten a sus templos por la tarde y noche. Ejemplo tenemos que los que asisten al templo evangélico de la luz del mundo asiste todo el día los domingos, entre semana asisten los martes de las dieciocho horas hasta las veintidós horas y con esta misma hora asisten los jueves, en donde algunos alumnos no cumplen con sus tareas, hasta se han presentado niños con sueño, esto los imposibilita que adquieran los conocimientos, aunque se les presente actividades que les interese en sus aprendizajes. Aunque estos problemas se ha tratado de resolver pero los padres de familia solo contestan que ya no acudirán sus hijos a esas reuniones evangélicas, pero solo hace caso omiso de las recomendaciones, por lo cual no se puede quitar estos hábitos que como comunidad ya lo tienen.

Con los programas que ha implementado el gobierno para impulsar los mejoramientos escolares, de esta forma la escuela Gral. Ignacio de la Llave tiene la oportunidad de ser beneficiado con el programa de la reforma educativa, en ella se destinan dos tipos de recursos, es este programa se trabajan dos componentes el uno se refiere principalmente a la construcción de edificios o la rehabilitación de los edificios físicos, es por ello que esta escuela cuenta con escaleras para el acceso a la escuela, la colocación de losetas en todas las aulas escolares, mejoramiento de la instalación eléctrica. En el componente 2 se refiere a la adquisición de los materiales de uso diario y la compra de materiales didácticos que servirán al docente y a los alumnos para que desarrollen sus actividades en el salón de clases. Así como la compra de mobiliario para alumnos y docentes pero en pocas cantidades.

Otro de los programas que actualmente se encuentra beneficiado esta institución escolar es el México conectado, que es el internet abierto para la escuela, pero lamentablemente esta red de internet es muy poca intensidad, lo cual impide que no lo utilicen todos los alumnos por la saturación que se provoca al conectarse varios niños.

Como se concibe el niño:

Desde que llega el niño a la escuela en algunos casos se concibe como un ser humano que no tiene conocimientos, porque no sabe expresarse en la lengua española, esto se debe de que muchos de los docentes que laboran en instituciones de la modalidad indígena no dominan la lengua materna del niño; en este caso en la localidad donde presto mis servicios, la mayoría de la gente no habla el español y la lengua que utilizan como medio de comunicación es la lengua náhuatl, entonces si uno no conoce esta lengua es muy difícil tener ese dialogo entre docente - alumno, maestro a padres de familia, para la cual es un reto para el niño al llegar en estas condiciones.

Por lo consiguiente que en algunas ocasiones las comunidades llegan hasta el punto de rechazar su lengua, porque mencionan que en las diferentes escuelas solo se enseñan el español, pero no analizan que es uno de los problemas el porque los alumnos les cuesta comprender cualquier textos que este leyendo porque de los primeros años de sus educación nunca se les dio la oportunidad de leer y escribir en su lengua materna para que desarrollaran estas competencias.

En la educación indígena el niño se le concibe con un ser humano racional , a pesar de su poca edad, es un sujeto racional que piensa , siente y también tienen necesidades que satisfacer en su vida diaria. Como docente es necesario reconocer que es un reto para los alumnos adquieran y se apropien de una segunda lengua que en sus contexto lo utilizan muy poco cuando se encuentran con sus familiares.

Ambiente familiar y social:

En las familias indígenas todos participan en las actividades que se realizan cotidianamente, solamente cuando los niños acuden a las escuela es cuando no

apoyan en esa laboriosidad del hogar. Pero en estas familias se tiene muy claro los roles que deben de desempeñar en cada uno de ellos como en el caso de las niñas y niños pequeños uno de las actividades que ellos hacen es darles de comer a los pollos, porque de esa manera ellos empiezan a contribuir a estos trabajos , todos participan en los quehaceres del hogar pero principalmente en esta actividad lo realizan las niñas, son las encargadas de limpiar la casa.

En las mañanas todos se levantan casi a la misma hora para tomar el café y comer los primeros tacos, en la mayoría de las familias de estas localidades ellos no tienen un hora de desayuno o de comida, si se tiene la hora de la cena, todos se van ajustando a las necesidades del trabajo que realizan. “A partir de estas generalidades, las decisiones y los valores presentes en cada etapa del aprendizaje tienen significados diferentes en las comunidades” (Gallardo G. , 2012)

En la vida social los niños son participes en las actividades que se realizan en el pueblo, tal es el caso cuando los padres se ponen de acuerdo para festejar o dar agradecimiento algún alcalde o persona que les halla apoyado en el mejoramiento de servicios en la localidad, estas actividades se integran todos, las niñas ayudan en lavar los trastes y los niños en acarear el agua, los niños son participes en estas practicas sociales. De esta forma van aprendiendo desde niños la valoración de ciertos beneficios que llegan a la localidad.

También los ancianos los invitan a transmitirles ciertos valores que los identifican como pueblos originarios, mediante cantos, poesía, baile. Que ellos no solo bailan cierta pieza por bailar; sino acompañan con la con la cosmovisión de la naturaleza, siempre dando agradecimiento a la naturaleza .

Usos y funciones de la lengua náhuatl en la localidad.

El náhuatl es una de las lenguas que se utilizan como medio de comunicación en la familia, en donde todavía las familias lo hablan. También sirve como un medio de instrucción o de indicación de lo que se tiene que hacer en el hogar.

En las familias esta lengua se utiliza cotidianamente en la expresión oral, porque no

existe el hábito por escribir la propia lengua, además estos consejos solo se tramiten en forma oral, de generación en generación.

Ante todo esta gama de conocimientos que tienen los pobladores de cierta comunidad no se cuenta con escritos que nos puedan apoyar en el rescate y preservación de la lengua. De ahí la escuela tiene el objetivo que estos saberes que se transmiten en forma oral la lengua materna, se pueda convertir en escritura, es por eso que la escuela tiene la función de sistematizar esa información que existe en la localidad para poder compartir y preservar la lengua. Por esta razón se han implementado una metodología para el rescate de la lengua mediante la elaboración de los libros artesanales, la visión de esta forma de trabajo de que los conocimientos que se tienen en la localidad se lleven a la escuela y posteriormente regresarlos a la sociedad mediante los escritos, para que no se pierdan estos conocimientos.

La lengua materna de un grupo que forma parte de su identidad cultural es por eso en la comunidad es de uso cotidiano la lengua náhuatl, los saludos, los consejos siempre se utiliza la lengua materna, en cada expresión que se hace en esta lengua va acompañado el respeto de nombrar a ciertas cosas como el saludo se hace de la siguiente forma ¿kenin otimotlanexiltizino? ¿Ken timoestika? Es decir como amaneció usted, como esta y no se da en el español solo se dice buenos días, pero no hay esa reverencia de respeto. Así podemos encontrar otros diálogos que se hacen cotidianamente, estos son usos que se realizan en la comunidad y los niños lo van aprendiendo desde pequeños.

Con que conocimientos ingresa el niño a la escuela:

Los niños de las comunidades originarios al ingresar a la escuela ellos ya traen ciertos conocimientos que han aprendido con sus familiares, principalmente en la crianza de los animales, ellos ya saben como nacen los pollitos, que comen esos animales, cuales son los cuidados, aunque ellos lo hace, pero todavía tienen esa sistematización de la información, también ya traen conocimientos de cómo se siembra el frijol o el maíz, desde pequeños observan como su padres realizan estas actividades. Es decir que los

niños desde pequeños ya poseen una serie de conocimientos que a veces no se logran desarrollarlos porque no se buscan actividades donde puedan poner en acción de lo que saben.

Por lo tanto que en la escuela se debe dar y ofrecer oportunidades para que los alumnos se desarrollen en plena armonía, ofreciéndoles oportunidades en donde puede poner en practica de lo que saben. Orientarlos para que continúen en su aprendizajes, estimularlos de manera afectiva de aquellos niños no tienen ese cariño de padres o madre debido las actividades que ellos realizan cotidianamente.

CONSIDERACIONES FINALES.

CONSIDERACIONES FINALES

Para poder llevar a cabo estas actividades es necesario considerar cuáles son los gustos que tienen los infantes por aprender las matemáticas y otras asignaturas, partiendo desde la edad en que se encuentran, así mismo conocer a cada uno de ellos de los conocimientos previos que ellos poseen. Como percibe las matemáticas como una asignatura donde se debe de conocer los números.

4.1 Las dificultades y avances que se presentaron en el proceso de construcción de la propuesta pedagógica.

Como en cualquier trabajo de investigación primeramente se tiene que partir de la elección del proyecto que se pretenden poner en marcha, para ello la dificultad que se tuvo es en la elección de la propuesta pedagógica. Como sabemos que en la escuela y en el aula existe un sin número de problemas que se presentan a diario. Pero algunos son de relación social entre padres, padre - profesor. Otros son de cuestiones de cumplimiento de las actividades administrativas que se tiene que cumplir como docente ante la dependencia correspondiente y la que más nos preocupa en grupo escolar que atiende en la cual se encuentran cursando el tercer grado y todavía se ve que los niños no pueden multiplicar.

Para poder realizar esta propuesta; la dificultad fue en la elección del proyecto, en donde tuve que aplicar una serie de instrumentos de evaluación diagnóstica que me apoyaron y confirmaron en la delimitación del problema que se presenta en aula.

Una vez elegido este problema; se tuvo algunos avances en relación al manejo de los instrumentos de evaluación que nos confirmaron que era necesario resolver esta situación para favorecer un aprendizaje de calidad de nuestros alumnos en el marco de una educación de calidad.

Gracias a las diferentes etapas que hemos tenido en el proceso de la investigación metodológica, me permitió ir aclarando ciertas situaciones que me facilitó en el manejo adecuado para la recopilación de la información y de esa manera organizarla de

manera adecuada para poder hacer un planteamiento correcto para el desarrollo del propuesta que se presenta en esta investigación.

Al ser un proyecto con actividades lúdicas, una de las dificultades encontradas que es necesario contar con un espacio amplio, para poder desarrollar estas actividades porque obliga a que los niños caminen de manera libre en diferentes direcciones y la cual es necesario que se encuentren cómodos para ir observando las diferentes actividades. También es necesario prever con suficientes materiales para que cada estudiante pueda contar con ello, en esta elección de trabajo me enfrente con algunos padres de familia que estaban en desacuerdo el porque los niños tienen que jugar en el patio, porque entre sus percepciones que ellos tienen que el mejor lugar para aprender es en el salón de clases realizando actividades en el libro y en el cuaderno; pero para los niños el juego es viable y benéfico para el aprendizaje.

4.2 .- La viabilidad de aplicación y la evaluación de la misma.

De acuerdo a la elección del proyecto es viable su aplicación porque el programa de estudios vigente exige que los alumnos tenga el dominio de las cuatro operaciones matemáticas, para poder resolver situaciones de manera autónoma en cuanto los planteamientos matemáticos.

El uso de los números no solo se utiliza en la edad infantil o en la edad adulta, sino que el conteo, la suma y la multiplicación están en todo momento de la vida diaria.

Lo viable de este proyecto se puede evaluar en cualquier momento porque cuenta con los elementos esenciales que lo sustentan en su aplicación y en cada actividad cuenta con un inicio, desarrollo y un final de la actividad que se puede evaluar los avances que se van obteniendo en el dominio de la multiplicación. Este proyecto no esta fuera de lo que establece el programa de estudios 2011.

4.3.- Las posibilidades de difusión o intercambio de la experiencia.

Esta propuesta se puede compartir en un foro, en una ponencia, en donde se puede explicar a los procesos que se contempló en su elaboración y posteriormente en su aplicación en el aula, paso a paso de los materiales que se utilizaron, como se fueron resolviendo los obstáculos en que nos enfrentamos. Posteriormente se puede enriquecer este proyecto con expertos en la práctica docente, contemplando las características socioculturales de una comunidad o región. Este proyecto se puede aplicar en cualquier aula porque cuenta con un sustento teórico que le da certeza en el campo educativo.

4.4.- La generación de nuevas propuestas.

Como profesional activo en campo educativo me doy cuenta que es importante trabajar estas propuestas porque se generan nuevas alternativas de trabajo, que en algunas ocasiones nos encerramos en una sola forma de trabajar este tema.

Invito a los que tienen interés por diseñar nuevas propuestas innovadoras contemplen este tipo de proyectos, con la finalidad de ofrecer a los profesores de nuevo ingreso alternativas y herramientas útiles para favorecer un aprendizaje de calidad.

Su contribución a la construcción de una pedagogía para la educación bilingüe e intercultural.

Con esta propuesta ofrece algunas alternativas de cómo se puede trabajar las matemáticas en forma bilingüe, partiendo de la lengua materna que tiene el alumno, de cómo se comunica constantemente. En donde se mencionan lagunas interrogantes que se emplean.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Camacho, M. O. (2012). *Estrategías para promover la indagación y el razonamiento lógico en educación primaria*. (Vol. 16). Heredia, Costa Rica: Revista electronica educare.
- Castro Perez, M. y. (2015). *Los ambientes de aula promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de las niñas y niños escolares* (Vol. 19). costa rica.
- Leong, b. E. (2005). *En herramientas de la mente. El aprendizaje en la infancia desde perspectiva de Vygotsky*. México: SEP.
- ANA, P. P. (2012). *Definicion de aprendizaje*. Obtenido de <http://definicion de aprendizaje>
- Ana, P. p. (2012). *Definicion de multiplicacion*. Obtenido de <https://defincion.de/multiplicacion/>
- Deborah, B. E. (2004). *herramienta de la mente en la enseñanza*. mexico: CONALITG.
- El rincon del maestro. (01 de diciembre de 2009). *Aportes de Piaget en las matemáticas*. Obtenido de <http://piagetymatematicas.blogspot.mx/?m=1>
- Emilia, F. (2004). *el espacio de la lectura y escritura en preescolar*. mexico: CONALITEG.
- Gallardo, G. (2012). *Lo público. un espacio en disputa. lo publico en los procesos comunitarios de los pueblos indigenas* (Vol. 11). mexico: polis.
- Gallardo, G. (2012). *Lo público. un espacio en disputa. lo publico en los procesos comunitarios de los pueblos indigenas*. (Vol. 11). maxico: polis.
- Hernan, T. M. (2009). *Didactica general (coleccion pedagogica formacion inicial de docentes centroamericanos de educacion basica*. centroamerica: padilla.
- Ken, G. (2004). *lenguaje total: la manera total del desarrollo del lenguaje*. Mexico: SEP.
- Marcela, F. N. (2011). *Como mejorar el aprendizaje en el aula y poder evaluarlo* (Vol. 1). colombia, colombia: Cadiex International S.A.
- Mariana Eleizalde, N. P. (2010). *Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza de la Biotecnología* (Vol. 71). Venezuela: revista de investigacion.
- Martinez, R., & Arrieta, X. M. (2012). *Desarrollo cognitivo conceptual y caracteristicas de aprendizaje de estudios universitarios*. Venezuela, Maracaibo: omnia.
- Montero Meneses Maureen, A. M. (2011). *en juego en los niños*. Costa Rica: Revista de educación.
- Navarrete Linares, F. (2010). *Pueblos indigenas de México*. México: Castillo S.A de c.v.

Noemí, R. H. (2017). *Enseñar a multiplicar mediante el juego y el aprendizaje cooperativo*. (UNIR, Ed.) Madrid.

Nuria, B. S. (2014). *El juego simbólico y la adquisición del lenguaje en alumnos de 2º ciclo*. El Unir.

Perez, M. F. (2013). *La teoría del desarrollo cognitivo de piaget aplicada en a clase de primari*. universidad de Valladolid.

R., D. W. (2009). *El entorno y la escuela* (segunda edición ed.). latinoamerica, latinoamerica: Artemisa Rosario.

Rico Romero, L. Y. (2008). *Competencias matematicas desde una perspectiva curricular*. Madrid: Alianza Editorial.

Ricon matemático. (27 de mayo de 2008). *Material concreto*. Obtenido de pedagogas.wordpress.com

Salas, M. V. (2000). *Aportes de las teorías de Vigosky, Piaget, Bndura y Bruner*. Venezuela: educare.

SEP. (2012). *Los elementos del currículo en el contexto del enfoque de la evaluación*. Mexico: CONALITEG.

SEP. (2011). *Acuerdo 592*. México, México: CONALITEG..

SEP. (2011). *MODELO DE GESTION EDUCATIVA ESTRATEGICA*. MEXICO: CONALITEG.

SEP. (2011). *Programa de estudio 2011. tercer grado*. México: CONALITEC

SEP. (2011). *plan y programa de estudio segundo grado*. mexico: CONALITEG.

Tovar Gomez Marcela, e. (2009). *Congreso Nacional de educacion indigena e intercultural* (Vol. 1). Mexico: Fundacion ford.

Trillas. (23 de 12 de 2015). Recuperado el 15 de 11 de 2017, de la 4 etapas del desarrollo cognitivo: https://psicologiaymente_net/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-Jean-Piaget.

Vigotsky. (2011). *CONSTRUCTIVISMO*. Recuperado el 08 de noviembre de 2017, de http://constructivimo.webode.es/autores-importantes/lev_vigotsky.

wikipedia. (15 de julio de 2015). *informe PISA Wikipedia, la enciclopedia libre*. Recuperado el 09 de octubre de 2017, de [https://es,m.wikipedia.org>wiki>informacion](https://es.m.wikipedia.org/wiki/informacion)

ANEXOS Y APENDICES

ANEXO 1

La imagen de la escuela primaria indígena GRAL. IGNACIO DE LA LLAVE



Anexo 2

Salón de clases de tercer grado de primaria



Anexo 3

Actividad "Vasos y palitos"



Anexo 4

Actividad “Juego de dados”



Anexo 5

Actividad " Juego de aros



Anexo 6

Actividad "Dominó de la multiplicación"



Apéndice 1

Entrevista de una madre familia

Apéndice 1

ENTREVISTA DE UNA MADRE DE FAMILIA

Nombre de la madre <u>Paula Tichwaetle</u>	escolaridad <u>3º grado primario</u>
Edad <u>42 años</u>	ocupación <u>ama de casa</u>
Religión <u>católica</u>	lengua que habla <u>Nahuatl</u>

1.- ¿cuál es su punto de vista acerca de la escuela?

para empezar los niños de esta escuela son indisciplinados, entonces esto afecta en cuanto al aprendizaje muy bajo y también falta de apoyo de los padres porque no se involucran en apoyar a sus hijos.

2.- ¿la escuela logra alcanzar las expectativas que requieren los alumnos?

Solo en algunos niños no todos porque en ocasiones por las maestras que hay en esta escuela eso hace que los niños no alcanzan un aprendizaje oportuno.

3.- ¿sabe usted que problemas de aprendizaje presentan los alumnos? ¿Si y por qué? ¿no y por qué?

Algunos niños no saben leer y ya estando en quinto grado otros no saben sumar ni multiplicar esto ocurre porque en los grados anteriores no lograron aprender.

4.- ¿Sabe que problemas de aprendizaje presenta su hijo(a)? Si, cuales.

Si, mi hija Mariana no sabe sumar ni mucho menos multiplicar, porque los maestros que trabajaban anteriormente fallaban constantemente tal vez eso influye mucho.

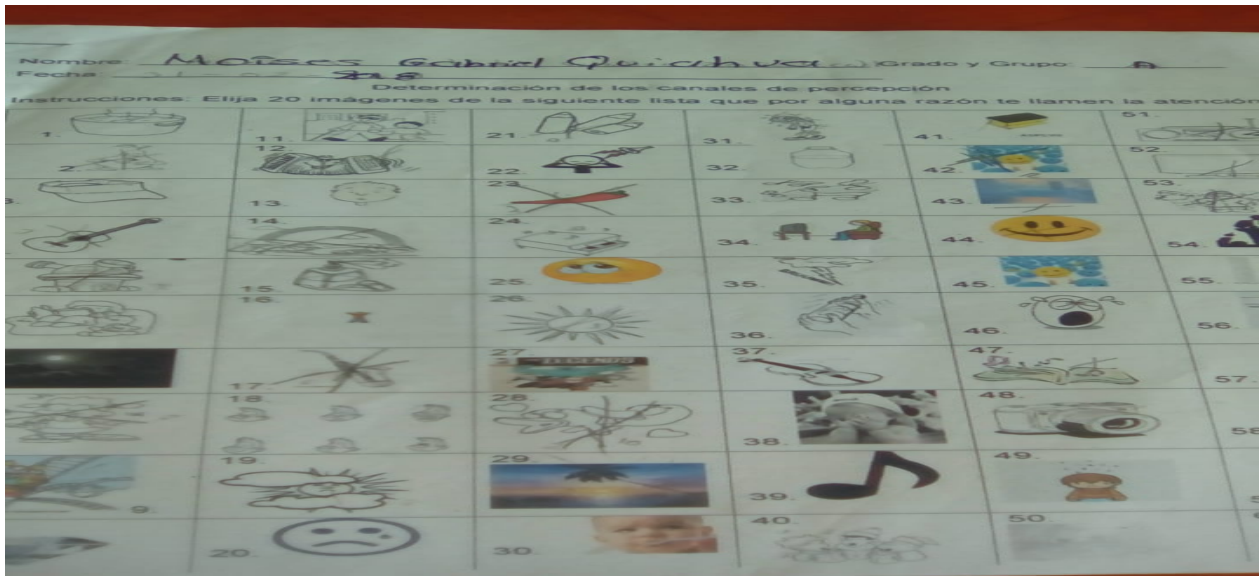
5.- ¿A qué se debe esos problemas de aprendizaje?

Insistencias, problemas que también hay en sus hogares de los niños, una por familias de indígenas.

24

Apéndice 2

Instrumento para detectar los estilos de aprendizaje



DIAGNÓSTICO ESTILOS DE APRENDIZAJE

Nombre del alumno: Moises Gabriel Quichua

Transfiera sus respuestas a esta página señalando los números de las palabras que usted seleccionó. Luego sume los totales en cada columna.

COLUMNA A	COLUMNA B	COLUMNA C
3	4	1
7	8	7
10	12	11
10	17	11
14	21	15
17	23	15
18	25	15
18	26	15
18	36	15
18	38	15
18	40	15
18	41	15
18	44	15
18	48	15
18	49	15
18	50	15
18	53	15
18	55	15
18	56	15
18	57	15
18	58	15
18	59	15
18	60	15
18	61	15
18	62	15
18	63	15

Total: 7 + 7 + 6

Columna A X 5 = 35 Columna B X 5 = 35 Columna C X 5 = 30

100%		
A <u>35%</u>	B <u>35%</u>	C <u>30%</u>
VISUAL	AUDITIVO	KINESTESICO

Apéndice 3

Instrumento de evaluación

Lista de cotejo

Nombre del alumno _____

Grado: _____ fecha: _____

Tema: vasos y palitos

Aspectos	valoración		
	si	no	a veces
Coloca adecuadamente los palitos			
Cuenta con exactitud la cantidad de palitos			
Tiene interés en realizar la actividad			
Atiende las instrucciones del maestro			
Realiza adecuadamente la operación algorítmica.			

Apéndice 4

Instrumento de evaluación

LISTA DE COTEJO

Nombre del alumno _____

Grado: _____ fecha: _____

Tema: juego de dados

Aspectos	valoración		
	si	no	a veces
Identifica claramente el número que cayó en el dado			
Multiplica los puntos de los lanzamientos de los dados .			
Tiene interés en realizar la actividad			
Atiende las instrucciones del maestro			
Realiza adecuadamente la operación algorítmica.			

Apéndice 5

Planeación

Asignatura: Matemáticas	Sesión: 1	Grado: Tercero
Tema: la tiendita		Duración: 1 hora
Propósito:	Mediante esta actividad el alumno resuelva problemas matemáticos mediante la venta y compra de producto, de esta forma se interesen en el manejo de la multiplicación	
Secuencia de actividades		
Inicio:		
<p>Se hará cuestionamientos de que entiende por concepto se matemáticas. Se harán algunos cuestionamientos en náhuatl. Se les planteará algunas problemas que se viven cotidianamente. Ejemplo. Cuando van a la tienda y compran tres sabritas que cuesta \$8.00 cada uno. ¿cuánto pagaran por la compra?</p>		
Desarrollo:		
<p>Se les invita a que se instalen en la mesas que se colocaron . En donde exhibirán sus bolsitas de productos que trajeron; posteriormente se hace el sorteo para formar equipos en donde unos serán los que van a comprar y otros los que van a vender. A los que van a comprar se les entrega monedas y billetes didácticos de diferentes denominaciones para que puedan realizar la compra.</p>		
Cierre		
<p>Se les cuestionará que les pareció el juego. También se les hará una serie de cuestionamientos como ¿quién utiliza la multiplicación los que vendieron o los que compraron?. Se les dictará algunos planteamientos matemáticos. Ejemplo: Luis fue a la tienda y se le antojaron unos deliciosos jugos de la marca pau pau sabor piña, si cada juguito cuesta \$5.00 pesos. ¿cuánto pagó si pidió 6 jugos de esta marca?</p>		
Materiales		
<p>Envolturas de productos (sabritas, chicles, jabón, etc.) Monedas y billetes didácticos Hojas blancas Lápiz Goma</p>		
Evaluación		
<p>Mediante la observación, se irá registrando como los alumnos van resolviendo sus operaciones. En el dictado de los planteamientos matemáticos se observará como los alumnos van realizan sus operaciones.</p>		