



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación



VERA
CRUZ
ME LLENA DE ORGULLO



UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

**GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**

UNIDAD REGIONAL 305 COATZACOALCOS

OPCIÓN DE TITULACIÓN

TESINA

DENOMINADA

**USO DE MATERIAL CONCRETO PARA RESOLVER LAS CUATRO
OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICAS**

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

PRESENTA

ONAN RAMÍREZ MARTÍNEZ



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación

SEMSys
Subsecretaría de Educación
Media Superior y Superior



DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACIÓN

Coatzacoalcos, Ver., 22 de Febrero 2024.

C. ONAN RAMÍREZ MARTÍNEZ

PRESENTE:

En mi calidad de presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado por la Comisión Revisora a su trabajo intitulado: **USO DE MATERIAL CONCRETO PARA RESOLVER LAS CUATRO OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICAS**, Opción: **TESINA**, Modalidad: **RECUPERACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL**, a propuesta de su asesor **DRA. SANDRA RUTH GUTIÉRREZ BARRIOS**, manifiesto a Usted que reúne los requisitos establecidos en materia de titulación, que exige esta Universidad.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

LIC. SAMUEL PÉREZ GARCÍA.
PRESIDENTE DE LA H. COMISIÓN DE TITULACIÓN
UNIDAD REGIONAL 305 UPN.



2024: 200 AÑOS DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE COMO PARTE DE LA FEDERACIÓN 1824-2024

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD REGIONAL 305 COATZACOALCOS, VER.
Clave: 30DUP0006Z
Prolongación Mártires de Chicago s/n. Col. El Tesoro
C:P: 96536 Coatzacoalcos, Ver. Tel: 921 21 88072



200 AÑOS
VERACRUZ
DE IGNACIO DE LA LLAVE
COMO PARTE DE LA FEDERACIÓN

El presente trabajo se intitula USO DE MATERIAL CONCRETO PARA RESOLVER LAS CUATRO OPERACIONES BÁSICAS DE MATEMÁTICAS.

Como docente frente a grupo en la Escuela Primaria Bilingüe “Eugenio López Martínez”, zona escolar 640-J, de organización completa, turno matutino, ubicado en comunidad rural de Los Mangos, municipio Hueyapan de Ocampo, Ver. 2017-2018.

En ella hacemos mención, el resultado de una experiencia educativa llevada a cabo durante el ciclo escolar 2017- 2018, en específico a un grupo escolar donde implementamos la estrategia para aumentar el proceso de aprendizajes de los estudiantes en la asignatura de matemáticas.

Basado en un enfoque constructivista y aprendizajes colaborativos para la realización de las actividades que se desarrollaron para la apropiación de las habilidades de las cuatro opciones básicas.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
--------------------	---

CAPÍTULO I

IDENTIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA	3
--	---

1.1 Identifica y Plantea en que Consiste la Experiencia	3
---	---

1.2 Realiza una Descripción de la Experiencia, Tomando en Cuenta los Sigüientes Aspectos: Personales, Escolares, sus Inicios en el Sistema Educativo Docente.....	5
---	---

1.2.1 Aspectos personales y escolares.....	5
--	---

1.2.2 Inicios en el sistema educativo	7
---	---

1.3 Explica los Motivos de la Elección de la Experiencia, Así Como su Responsabilidad y Compromiso y el Proceso de Involucración.....	9
--	---

1.4 Describe las Experiencias más Significativas como Docente	10
---	----

CAPÍTULO II

CONTEXTO SOCIOCULTURAL	12
------------------------------	----

2.1 Explica el Momento y el Lugar en que se Llevó a Cabo la Experiencia ...	12
---	----

2.2 Referencia a las Evidencias Qque Sustentan la Experiencia.....	13
--	----

2.3 Qué Aporta tu Experiencia a la Educación Escolar y a Quién Beneficia .	15
--	----

2.4 Relación de la Experiencia con su Formación Escolar	17
---	----

2.5 Ejemplifica una Secuencia Didáctica Desarrollada.....	17
---	----

CAPÍTULO III

ANÁLISIS Y EXPLICITACIÓN DE LOS REFERENTES TEÓRICOS

METODOLÓGICOS	49
---------------------	----

3.1 A Través de la Narrativa Plantea los Referentes Teórico-Metodológicos Implícitos en su Trabajo	49
---	----

3.2 Fundamenta Porque se Inclina o Elige Dichos Referentes y Precisa los Conceptos Básicos Relacionados con Su Experiencia	52
3.3 Menciona las Explicaciones Teóricas Consideradas en su Documento..	52
3.4 Aportación a la Educación Indígena	54
3.5 Alcances y Limitaciones.....	54
CONCLUSIONES	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Como bien se sabe en la mayoría de las escuelas de educación básica una las problemáticas educativas recaen en las asignaturas de español y matemáticas. Pero en esta ocasión he decidido enfocarme a la materia de matemáticas, principalmente en el dominio de las cuatro operaciones básicas. La utilización de materiales concretos para ayudar a entender de una manera práctica las operaciones básicas.

Con el propósito de cambiar esa ideología, que la asignatura de matemáticas es sinónimo de dificultad, empleamos esta estrategia utilizando material concreto con el que se cuenta dentro de nuestro contexto comunitario y escolar.

Esta experiencia fue de gran apoyo para disminuir las dificultades que presentaban los alumnos a los que se hacen referencia en este apartado, se logró despertar ese interés por aprender, de la misma forma se contribuyó al trabajo colaborativo y cooperativo entre ellos.

Investigué sobre algunas estrategias que podían ser la guía para diseñar algunas actividades con los alumnos donde ellos pudieran interactuar, manipular objetos, observar, contar, pegar, decorar, etc. De una forma divertida, construyeran su propio aprendizaje y propiciar la colaboración y cooperación entre ellos.

En un primer momento damos a conocer una de las experiencias identificadas que consideramos que nos dieron buenos resultados, así mismo como la descripción de la misma desde nuestra experiencia como estudiante hasta nuestra formación académica y nuestros inicios al sistema educativo. Las dificultades a las que nos enfrentamos como estudiantes principalmente en algunas asignaturas y las estrategias de enseñanza que nuestros maestros aplicaron para que lográramos nuestros aprendizajes. Asimismo, las actividades más significativas que hemos desarrollado durante nuestra labor docente.

En el segundo capítulo hacemos referencia a contexto escolar donde desarrollamos las actividades que nos dejaron una buena experiencia, de igual forma incluimos algunos aspectos del contexto comunitario, económico, político, social, cultural entre otros.

También describiremos la estrategia encontrada basadas en el enfoque constructivista y el trabajo colaborativo, me refiero al uso de material concreto para resolver las cuatro operaciones básicas. Las aportaciones a la educación escolar y los aprendizajes de los alumnos. Las secuencias didácticas utilizadas en el desarrollo de las actividades con los materiales concretos utilizados.

En capítulo tres hacemos mención de algunos referentes teóricos en la que se fundamenta nuestras actividades que realizamos con nuestros alumnos. La importancia para la educación indígena, así también como los alcances y limitaciones que tuvimos al desarrollar las actividades.

CAPÍTULO I

IDENTIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EDUCATIVA

1.1 Identifica y Plantea en que Consiste la Experiencia

Las habilidades y conocimientos matemáticos adquiridos en la educación primaria serán el parteaguas para resolver diversos desafíos en la vida cotidiana, es por ello que se deben concretar estos aprendizajes fundamentales en los alumnos desde sus primeros años escolares.

Para la enseñanza de las matemáticas se deben buscar las mejores estrategias que utilicen situaciones didácticas que despierten el interés para desarrollar diversas formas de llegar o encontrar la solución de un problema que por supuesto debe estar situado al contexto del alumno.

Para construir el aprendizaje situado en nuestros alumnos debemos iniciar a partir de sus conocimientos previos, donde aportará diversas opiniones, argumentos, posibles soluciones y así reforzar su conocimiento para la adquisición de nuevas habilidades aplicables a otras situaciones de la vida cotidiana.

A partir de estas experiencias adquiridas en la práctica docente me permitiré hacer una breve retrospectiva de situaciones didácticas desarrolladas en la asignatura de matemáticas con dificultades en la apropiación de las 4 operaciones básicas.

Durante el ciclo escolar 2017- 2018; en la Escuela Primaria Bilingüe “Eugenio López Martínez”, ubicado en una comunidad rural perteneciente al municipio de Hueyapan de Ocampo, Ver. se me fue asignado el grupo de 4 grado “B”, donde después de la aplicación del diagnóstico se llevó a cabo el análisis de los resultados, se detectó deficiencias en las asignaturas de español y matemáticas siendo la segunda con el mayor porcentaje de dificultad, principalmente en el dominio de las 4 operaciones básicas matemáticas.

La mayoría de los alumnos se frustraban cuando se trataba de la asignatura de matemáticas pues se habían hecho la idea que es una de las materias más difíciles de

entender, cada vez que se les planteaba una situación matemática que implicaba las 4 operaciones básicas, simplemente no podían resolverlo lo que causaba aburrimiento y desinterés de su aprendizaje.

La enseñanza de las matemáticas siempre ha sido una de las materias donde en su mayoría los alumnos se preocupan, se intimidan para responder, causa desinterés o aburrimiento, porque a diferencia de la asignatura de educación física donde los alumnos lo ven como una oportunidad para relajarse, ejercitarse o recrear su estado de ánimo, suelen tener esa concepción de dificultad para el desarrollo de las habilidades matemáticas.

Ante esta situación busqué algunas estrategias que motivaran el interés por la asignatura donde de una manera lúdica pudieran desarrollar la apropiación de las habilidades matemáticas principalmente en las cuatro operaciones básicas.

En un primer momento identificamos los elementos del contexto que pudieran servir como herramientas para el desarrollo de las actividades, tales como semillas maíz, frijol entre otras.

Las actividades que se empezaron a desarrollar fueron planteamientos con referentes visuales y se llevaban a cabo mediante representaciones con los materiales que se tenían; los alumnos agrupaban colecciones de acuerdo a las cantidades planteadas y se procedía a realizar según fuera la operación que se requería adición, sustracción, multiplicación, división de pequeñas cantidades.

Se decoraban las colecciones con colores para su mejor apreciación visual, se recortaban cartones o cartoncillos para pegar las semillas, se escribía con número y letra las cantidades representadas y los resultados obtenidos en cada situación matemática.

1.2 Realiza una Descripción de la Experiencia, Tomando en Cuenta los Siguietes Aspectos: Personales, Escolares, sus Inicios en el Sistema Educativo Docente

Desde mi punto de vista las matemáticas se llevan a cabo en todo momento en diferentes situaciones de la vida cotidiana, desde muy corta edad el ser humano emplea diversas estrategias en las que tiene que emplear las matemáticas inconscientemente por dar un ejemplo: los niños cuando juegan hacen repartos de diferentes maneras a modo que a cada uno obtenga una parte, fracción de algún objeto o golosina que desean compartir.

De igual forma agregan o disminuyen ciertas cantidades a diferentes porciones de jugo o comida, donde tienen que emplear las operaciones matemáticas. Siempre empleando sus propias formas de validar sus resultados. A medida que el ser humano crece al iniciar sus primeros pasos en la escuela se le enseñan diversos parámetros que debe tomar en cuenta al momento de encontrarse en alguna situación matemática y que tiene que encontrar la manera de solucionarlo.

Como parte fundamental para el desarrollo de las habilidades matemáticas debemos tener el dominio de las cuatro operaciones básicas ya que serán el cimiento para el desarrollo de una amplia competencia matemática que facilitarán la resolución de cualquier planteamiento que se presente de manera natural en la vida cotidiana.

1.2.1 Aspectos personales y escolares

En los primeros años escolares a partir de la educación preescolar, mis clases eran muy divertidas en su mayoría era de cantar, dirigidos por una maestra distinguida por esa enorme alegría que la caracterizaba me refiero a una gran persona mi maestra **Ana María** aunque nunca supe sus apellidos tenía esa carácter motivador que nos hacía cantar diferentes canciones donde implícitamente contábamos, sumábamos, restábamos y multiplicábamos prácticamente utilizábamos las cuatro operaciones básicas sin saber pero nosotros cantábamos y nos divertíamos mucho.

Al término de la educación preescolar e inicio de la educación primaria todo cambió pues ya esta ocasión ya no se trataba de cantar si no de aprender a leer y escribir lo que a mí se facilitó mucho también aprender los números naturales del 1 hasta 100, sumar y restar con pequeñas cantidades en esta etapa inicial de primer grado al parecer todo resultó muy sencillo. A medida que fui avanzando dentro de la educación primaria se empezó a complicar un poco pues tuve que aprenderme de memoria las tablas de multiplicación, de la misma manera aprenderme el procedimiento de los algoritmos convencionales de las cuatro operaciones básicas en aquella época casi nunca resolvíamos planteamientos el enfoque era directamente al algoritmo. Recuerdo que en la primaria logré memorizarme los números naturales hasta un millón, logré resolver multiplicaciones hasta por tres cifras, sumar también sumas sencillas, restas con cantidades pequeñas y lo que no logré entender fue la raíz cuadrada.

Por el transcurso de la secundaria se me complicó más lo que es las fracciones, ecuaciones, sumas y restas de fracciones raíz cuadrada, uno de mis mejores maestros de matemáticas fue el maestro Francisco Velásquez Ku siempre le decía que iba a poner mi mejor empeño y por más que ponía atención a la hora de realizar el examen del bimestre reprobaba me desanimé mucho y me enfoqué a la asignatura de español e historia la que se me facilitó mucho.

Durante el bachillerato técnico en la asignatura de matemáticas las dificultades siguieron todo lo referente a ecuaciones, planos cartesianos, teoremas, trigonometría, etc., me preocupaba bastante. A pesar que mi maestro era muy dinámico me refiero al ingeniero Abner Dionisio fuentes. Y se me siguió facilitando las asignaturas de taller de lectura y redacción y computación.

Al ingresar a la universidad inicié la licenciatura en informática y sistemas computacionales donde estudiábamos diferentes asignaturas entre ellas matemáticas y matemáticas financieras. La diferencia entre estas dos asignaturas fue la manera de enseñanza, matemáticas financieras no las impartía un contador público que solo se pasaba el tiempo de la clase hablando de sus logros y presumiendo de ser el mejor contador y auditor. En contraste con la otra asignatura no las impartía un humilde

ingeniero, por cierto, muy dinámico en su manera de enseñar con una varita nos señalaba las cantidades en el pizarrón y solía decir esta operación es tan sencilla que lo estudiaron en tercero de primaria, quinto, o primero de secundaria, según fuera el caso. Fue ahí donde sentí ese cariño a la asignatura de matemáticas, empecé a entender cada uno de esos desafíos que en los grados anteriores nunca pude lograr esas habilidades, uno de los mejores recuerdos de esta asignatura por mi paso por esta universidad fue aquella narración que aquél ingeniero con ese carisma y personalidad nos contaba me refiero al texto “el hombre que calculaba” de editorial Limusa, para mí fue muy divertido escuchar y posteriormente leer parte de este libro.

1.2.2 Inicios en el sistema educativo

A finales del mes de agosto del año 2012 iniciamos los trámites para el ingreso al servicio educativo en la ciudad de Xalapa de Enríquez Veracruz, después de reunir toda la documentación requerida posteriormente se me dio una fecha para presentar el examen de conocimiento y psicométrico en un determinado lugar, antes quiero destacar que esta época, me dedicaba al comercio, días antes de la fecha del examen algunos compañeros los vi leyendo y estudiando diferentes materiales para ir a presentar el examen en la fecha señalada, en mi caso no tuve el tiempo necesario para analizar algún material que pudiera servir de referencia,

Por fin llegó la fecha del examen nos presentamos muchos aspirantes de diferentes regiones ingresamos a un salón, de hecho, se formaron varios grupos, al grupo al cual ingresé éramos alrededor de 45 jóvenes, se nos dio la instrucción y el tiempo estimado para resolver el examen.

Muchos empezaron a terminar primero, en mi caso traté de contestar lo más que pudiera a un ritmo regular, después entregué mi examen y esperamos. Cuando el tiempo de la aplicación concluyó nos reunieron a todos, empezaron a nombrar a cada uno formando dos grupos, observaba a muchos jóvenes con una apariencia de una capacidad exitosa para mi sorpresa afortunadamente había quedado en el grupo de

aspirantes que pasamos el examen y posteriormente tendríamos que ir a la sección 32 para el seguimiento de trámites en la SEV.

Acudí a las instalaciones de la SEV ahí mismo en la ciudad de Xalapa y fue el 16 de octubre del año 2012 que afortunadamente me dieron mi primera orden de presentación limitada condicionada a estudiar la Universidad Pedagógica Nacional. Me enviaron a la zona 640 de la comunidad de los Mangos Hueyapan de Ocampo, Ver., del nivel de primaria Indígena. Me presenté en esa supervisión escolar, en aquella ocasión a cargo del Profesor Gonzalo López Martínez, me dirigí a él y le comenté el motivo, mostré mi orden de presentación, muy amablemente me recibió, después me entregó mi orden de adscripción para la escuela primaria bilingüe “Bandera Nacional” ubicado en la colonia 20 de noviembre de la ciudad de San Andrés Tuxtla, Ver.

Al llegar a esta institución educativa me presenté con el director y me asignaron el grupo de quinto grado, en esta ocasión estaba un poco nervioso no sabía ni cómo empezar, pero tuve que ingresar al salón asignado y presentarme con mis alumnos del mismo modo ellos lo hicieron al concluir la jornada nos reunimos con el director me indicó que al día siguiente ya debería entregar una pequeña planeación, solo me prestó unos libros de textos para guiarme para las actividades. Al siguiente día entregué lo poco que logré realizar de mi primera planeación lo revisó y me dijo que le faltaba incluir algunos elementos le hacía preguntas para aclarar las dudas y me dijo que no tenía el tiempo por las actividades administrativas que desempeñaba, sin embargo, me sugirió preguntarle a otro compañero docente sobre mis dudas. Empecé a darme de topes contra pared, pues aquél compañero me dijo que fuera con el director y así sucesivamente iba hacia otros compañeros y nadie me apoyaba.

Simultáneamente ingresé a la universidad Pedagógica Nacional donde después de hacer el curso propedéutico iniciamos con los semestres formales aquí conocí a excelentes maestras que eran muy dinámicas para desarrollar las clases, aunque destaco a una que en lo particular puedo decir que aprendí mucho de esta gran persona, me refiero a la Maestra Sandra Ruth Gutiérrez Barrios sin embargo no puedo decir lo mismo de otro asesor que solo nos contaba sus anécdotas y logros particulares.

Quiero concluir mi comentario respecto a el trayecto de mi formación de estudiante durante la educación básica aprendí a resolver el algoritmo de la suma, resta y multiplicación, el conteo de números naturales de cero hasta un millón así mismo la lectura y escritura. Por el nivel medio superior aprendí de manera casi obligatoria la división de cantidades, rectas numéricas, en el nivel superior aprendí socializarme frente a grupo, redacción, producción de textos y el hábito de la lectura como investigación.

1.3 Explica los Motivos de la Elección de la Experiencia, Así Como su Responsabilidad y Compromiso y el Proceso de Involucración

Como ya hice mención anteriormente durante mi vida de estudiante quedaron muchas interrogantes en mi mente principalmente en la asignatura de matemáticas tomando como base el desarrollo de las operaciones básicas que para mí son los cimientos de la construcción de las habilidades y la adquisición de conocimientos que servirán para resolver diferentes desafíos que se presenten a lo largo de la vida. “La experiencia que vivan los alumnos al estudiar matemáticas en la escuela puede traer como consecuencias: el gusto o rechazo, la creatividad para buscar soluciones”, (SEP.: 2012, p.65).

Haciendo una reflexión de mi vida como estudiante me di cuenta que muchas habilidades no quedaron concretadas en la educación básica, por ello cuando inicié en la docencia tuve que documentarme para el dominio de las competencias matemáticas en un primer momento posteriormente buscar las estrategias más adecuadas para la enseñanza de esa asignatura que a muchos se nos dificulta o nos causa frustración con tan solo escuchar el nombre de esa asignatura.

Ser un docente empático con nuestros estudiantes para encontrar de donde nace ese temor hacia la asignatura de las matemáticas ha sido lo más difícil para mí, demostrar a mis alumnos que una de mis materias favoritas para impartir es sin lugar a dudas matemáticas, que es una materia divertida, que la tenemos presentes todos los días conviviendo en nuestras actividades, desde el momento que preparas un café

haces cálculos para la medición de los ingredientes, al repartir un pastel, al disminuir cierta cantidad juguetes, etc.

La motivación en nuestros alumnos son una parte esencial al momento de resolver unos planteamientos sencillos que no están fuera de lo común. Algo indispensable es la contextualización de las actividades, encontrar los insumos o materiales que tenemos a la mano que servirán como referentes para la mejor apropiación de las habilidades matemáticas.

En muchas ocasiones temores que tienen nuestros alumnos hacia la asignatura de matemáticas y cuando se trata de resolver algunas de las operaciones básicas que implican cantidades diversas en gran parte se debe a la manera o estrategias utilizadas hacia los estudiantes, por dar un ejemplo: no es lo mismo decirle a un alumno suma $23+17 =$ a decirle pega en tu cuaderno 23 semillas de maíz, después 17 semillas más y al final cuenta ¿cuántas semillas pegaste? Desde mi punto de vista considero que es buscar o encontrar que es lo que se les dificulta a nuestros alumnos para generar un ambiente de aprendizaje donde no se enfrasque en realizar algo memorístico o sistemático.

1.4 Describe las Experiencias más Significativas como Docente

Durante el ciclo escolar 2014- 2015, laboraba en la escuela primaria “General Emiliano Zapata” de organización bidocente, ubicada en la comunidad de La Perla, Hueyapan de Ocampo, Veracruz.

En aquella ocasión atendía los grupos de 4°, 5° y 6°, haciendo un total de 22 alumnos. Dentro del grupo escolar se hacía presente las deficiencias en las asignaturas principales de español y matemáticas, pues había algunos alumnos con dificultades de lecto-escritura y por supuesto también dificultad para la resolución de planteamientos que implican las cuatro operaciones básicas.

Al inicio del ciclo escolar después del diagnóstico identifiqué a una alumna de nombre Jazmín Flores Flores con dificultades para leer, solo conocía las letras del

alfabeto, de la misma manera se identificó a otro alumno de nombre Rubén Valencia Monge, con deficiencias para la resolución de planteamientos matemáticos, aunque solo haré mayor énfasis en estos dos alumnos dentro del grupo existían otros alumnos más con dificultades de aprendizajes.

Sin lugar a dudas fue un reto muy importante para mí, pues tenía la obligación moral de que estos alumnos avanzaran en sus aprendizajes. Una de las estrategias que implemente en el aula fue el dictado de palabras en la mayoría de las ocasiones, la lectura en voz alta y de manera grupal, el trabajo colaborativo entre pares o equipos de trabajo.

Cuando se trataba de leer o escribir, Jazmín siempre se preocupaba sin embargo lo motivaba a escribir como ella pudiera, lo importante era que escribiera y leyera, pasaron unos dos meses y estaba escribiendo mejor y empezaba a identificar palabras y sin darme cuentas en pocos días empezó a leer.

En cuanto al otro alumno a él se le dificultaba la apropiación de los planteamientos que implican dos o más operaciones. Para mejorar su desempeño utilicé referentes gráficos y material concreto, le daba impreso diferentes colecciones de objetos para recortar, posteriormente que formara 2 grupos de colecciones como mejor le pareciera posteriormente tenía que contar cuantos objetos había en cada grupo y al final contar el total y escribir con números y letras las cantidades.

CAPÍTULO II

CONTEXTO SOCIOCULTURAL

2.1 Explica el Momento y el Lugar en que se Llevó a Cabo la Experiencia

Como había mencionado anteriormente, durante el ciclo escolar 2017- 2018 estando prestando mis servicios docentes en la Escuela Primaria Bilingüe “Eugenio López Martínez”, zona escolar 640-J, de organización completa, turno matutino, ubicado en comunidad rural de Los Mangos perteneciente al municipio de Hueyapan de Ocampo, Ver.

Esta comunidad cuenta con una población aproximada de 2,620 habitantes siendo una de las comunidades más grandes del municipio. Poco más del 50% aún preserva el idioma original que es el Popoluca, siendo así la escuela Primaria Bilingüe una de las más destacadas de la población.

Las actividades económicas se basan en la agricultura principalmente de maíz, frijol, café cacahuete entre otras, un mínimo porcentaje se dedica a la ganadería y pequeños comerciantes de productos básicos.

La religión predominante es la católica, dentro de sus festividades más importantes se destaca el 8 de mayo donde festejan a San Miguel Arcángel patrono de la comunidad, cabe mencionar que en esa fecha celebran bautizos de niños en la iglesia, desde el día anterior organizan jaripeos, carreras de caballos, palo encebado y por la noche bailes para la diversión de la población.

Si la autoridad del pueblo en coordinación con los padres de familia y dirección de las diferentes instituciones educativas llegan al acuerdo de suspender clases el día 8 se respeta esa decisión.

La escuela primaria Eugenio López Martínez siempre se ha destacado por tener una matrícula extensa en comparación con la otra primaria estatal que también se encuentra dentro de la comunidad. Los maestros siempre llegan a tiempo, los alumnos también en su mayoría acompañados por el tutor o un familiar a la hora de entrada y

salida. Las actividades relacionadas al mantenimiento físico de la institución se llevan a cabo mediante faenas que se programan con los padres de familia en coordinación con APF y dirección de la escuela.

2.2 Referencia a las Evidencias que Sustentan la Experiencia

Ante esta problemática educativa detectada, busqué información relevante que me ayudara a encontrar posibles soluciones que facilitarían las actividades con los estudiantes.

En lo particular me llamó la atención la teoría constructivista ya que hace referencia que los propios alumnos van construyendo posibles soluciones para encontrar el resultado de algún desafío matemático es decir la construcción del aprendizaje significativo.

“Los aprendizajes más significativos, relevantes y duraderos se producen como consecuencia de un conflicto cognitivo, en la búsqueda de la recuperación del equilibrio perdido.” (Piaget, 1999, p.151).

Naturalmente los niños experimentan observando, manipulando objetos que tienen en su entorno donde ellos van formando su propio conocimiento, descubren diversas maneras de lograr resolver situaciones que se les presenta, por ejemplo: si a un estudiante se le pregunta 9×8 y no tiene el dominio de las tablas de multiplicar entrará en una situación de preocupación, pero si lo invitamos a que forme 9 grupos de objetos con 8 objetos cada uno y que de la manera que más le acomode cuente el total de objeto al final él sólo descubrirá el resultado y ayudará a comprender la forma abreviada de 9×8 .

“Las matemáticas constituyen el armazón sobre el que se construyen los modelos científicos, toman parte en el proceso de modelización de la realidad”. (Godino J. D. 2003, p.22). Es por ello la importancia de la manera de enseñar las matemáticas con nuestros estudiantes.

El constructivismo tiene como propósito formar individuos capaces de desarrollar un pensamiento autónomo que pueda producir nuevas ideas permitiendo el avance científico, cultural y social. El alumno es el centro del eje de la educación y no el profesor, se pretende modificar la forma de la enseñanza tradicional y memorística.

“Piaget divide el desarrollo intelectual en cuatro etapas que denomina estadios: sensorio-motor, preoperatorio, de las operaciones concretas y de las operaciones formales.” (PNBM, 2000, p.15).

A partir de esta problemática educativa me di a la tarea de buscar las mejores estrategias y metodologías para poder afrontar este nuevo reto en el grupo escolar. Busqué diferentes alternativas para abatir la problemática y finalmente decidí utilizar el uso de material concreto para resolver problemas matemáticos porque permite que el mismo estudiante experimente el concepto desde la estimulación de sus sentidos, logrando a interiorizar los conceptos que se quieren enseñar a partir de la manipulación de los objetos de su entorno. Como bien lo dice Piaget los niños y niñas necesitan aprender a través de experiencias concretas, en concordancia a su estadio de desarrollo cognitivo.

Según la teoría de Lev Vigotsky, el conocimiento es el resultado de la interacción social, en la interacción con los demás adquirimos conciencia de nosotros, aprendemos los usos de los símbolos, que a su vez nos permiten pensar en formas cada vez más complejas. Para Vygotsky, a mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, más robustas funciones mentales.

Se elaboró una planeación con enfoque constructivista, tomando como punto de partida el objetivo, actividades, materiales, tiempo y estrategias a utilizar para el desarrollo de las actividades usando material concreto del mismo contexto comunitario. Durante el desarrollo de las actividades se tomaban en cuenta los saberes de los alumnos y se manipulaban el material concreto que traían (semillas, maderas, piedras, billetes y otros materiales) para apoyar en el desarrollo de algún planteamiento que implican las 4 operaciones básicas.

De manera lúdica se llevaba a cabo cada actividad donde los alumnos fueron concretando sus habilidades matemáticas y descubrir diversas maneras de encontrar los resultados de alguna actividad situada a su contexto y cambiar esa perspectiva hacia las matemáticas como una de las asignaturas más difíciles de superar durante la educación básica.

En el próximo apartado incluiré un ejemplo de la planeación de las actividades que se desarrollaron en la problemática educativa que ayudó a disminuir las deficiencias en la apropiación según la teoría de Lev Vigotsky, el conocimiento es el resultado de la interacción social, en la interacción con los demás adquirimos conciencia de nosotros, aprendemos los usos de los símbolos, que a su vez nos permiten pensar en formas cada vez más complejas. Para Vygotsky, a mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, más robustas funciones mentales.

Se elaboró una planeación con enfoque constructivista, tomando como punto de partida el objetivo, actividades, materiales, tiempo y estrategias a utilizar para el desarrollo de las actividades usando material concreto del mismo contexto comunitario. Durante el desarrollo de las actividades se tomaban en cuenta los saberes de los alumnos y se manipulaban el material concreto que tenían (semillas, maderas, piedras, billetes y otros materiales) para apoyar en el desarrollo de algún planteamiento que implican las 4 operaciones básicas.

De manera lúdica se llevaba a cabo cada actividad donde los alumnos fueron concretando sus habilidades matemáticas y descubrir diversas maneras de encontrar los resultados de alguna actividad situada a su contexto y cambiar esa perspectiva hacia las matemáticas como una de las asignaturas más difíciles de superar durante la educación básica.

2.3 Qué Aporta tu Experiencia a la Educación Escolar y a Quién Beneficia

Como toda experiencia a medida que se va adquiriendo se van descubriendo mejores dinámicas o estrategias para resolver cualquier situación o dificultad, al

principio de nuestras labores docentes me frustraba al observar dificultades en mis alumnos principalmente en las asignaturas de español y matemáticas, con el paso de los años me di cuenta que existen una gama de estrategias que se pueden adaptar el grupo escolar al que se está atendiendo. En esta ocasión me enfoqué a la asignatura de matemáticas principalmente a la apropiación de las cuatro operaciones básicas que es donde nuestros alumnos concretan sus conocimientos para la solución de futuros planteamientos de la vida cotidiana que tienen que resolver diariamente.

Esta experiencia que he llevado acabo con alumnos con dificultades para desarrollar sus habilidades matemáticas en gran parte ha sido de gran beneficio para los estudiantes pues ellos mismos suelen darse cuenta de los logros adquiridos en cuanto a las operaciones básicas es muy satisfactorio escuchar decir ya puedo multiplicar, sumar, restar, dividir, asimismo cuando leen un planteamiento por si mismos dicen esta fácil ya sé que debo hacer y siempre quieren que dure más la clase de matemáticas ya que se les hace divertida, iluminan, recortan, agrupan, resuelven, pegan y muchas actividades más que les llama la atención.

Considero que el mayor beneficio lo reciben los alumnos con sus conocimientos, destrezas y habilidades que adquieren, de la misma manera los padres de familia se sienten agradecidos porque sus hijos dominan las cuatro operaciones básicas y ellos mismos pueden constatar al momento de realizar cualquier planteamiento cotidiano que se presenta en la vida cotidiana, dentro del contexto escolar y comunitario es muy común que los padres de familia manden a sus hijos a la tienda más cercana con billetes o monedas donde tienen que traer cambio y ellos tienen que verificar que su efectivo sea correctamente después de comprar.

Si bien es cierto cada día aprendemos cosas nuevas, nos enfrentamos a nuevos desafíos que resolver, pero con la experiencia de alguna situación similar o parecida buscamos posibles soluciones para adquirir nuevos conocimientos, nuestros alumnos por si solos descubren la solución de algún contenido escolar muchas veces tardan más o menos en adquirirlo, pero con el paso de los días desarrollan mejor sus habilidades y sus destrezas en los planteamientos que impliquen dos o más operaciones.

2.4 Relación de la Experiencia con su Formación Escolar

Nuestra formación escolar se va fortaleciendo a medida que vamos adquiriendo experiencia puedo decir que en gran parte ayuda a nuestro crecimiento profesional con el paso del tiempo adquirimos más experiencia, pero cada día tenemos un desafío nuevo que resolver donde nuevamente tenemos que investigar o buscar posibles soluciones, es decir es un ciclo que nunca acaba porque diariamente tenemos que perfeccionar nuestra labor docente.

Nuestra formación escolar va interrelacionada con nuestro desempeño y experiencia, en mis inicios de mi labor docente, sin experiencia me acercaba a mis compañeros con mayor experiencia, sin embargo, ninguno de ellos me brindaba alguna orientación, sin embargo, entrando en materia poco a poco fui descubriendo por mí mismo, como ir enfrentando cada situación e ir encontrando las posibles soluciones.

2.5 Ejemplifica una Secuencia Didáctica Desarrollada

Como ya había mencionado anteriormente voy dar a conocer algunas secuencias didácticas que se llevaron a cabo para el desarrollo de las actividades con los alumnos para disminuir la problemática en la asignatura de matemáticas en la solución de problemas que implican uno o más operaciones para llegar al resultado que abarcaron aproximadamente un periodo de dos meses.



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE

“EUGENIO LÓPEZ MARTÍNEZ”

CLAVE: 30DPB0677Z

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER.

PLANEACIÓN DIDÁCTICA SEMANAL

SEMANA DEL 02 AL 06 DE OCTUBRE 2017.

CUARTO GRADO

GRUPO: “B”

CICLO ESCOLAR 2017-2018

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER., A 02 DE OCTUBRE DEL 2017.

PRESENTA

Vo. Bo.

PROFR. ONAN RAMIREZ MARTINEZ

MAESTRO DE GRUPO

PROFR. RAFAE LOPEZ CHIGO

DIRECTOR DE LA ESCUELA

EJE: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

TEMA:

- Significado y uso de los números.
- Significado y uso de las operaciones.
- Estimación y cálculo mental.

SUBTEMAS:

- Números naturales.
- Números fraccionarios y decimales.
- Problemas multiplicativos.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

- ❖ Modela y resuelve problemas aditivos con distintos significados y resultados menores que 100, utilizando los signos +, -, =.

COMPETENCIAS:

- Resolver problemas de manera autónoma.
- Validar procedimientos y resultados.

ESTRATEGIA: Uso de material concreto para resolver problemas matemáticos.

PROPÓSITO: Que a través de la manipulación de materiales concretos los alumnos desarrollen la habilidad de la suma.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

DESCRIPCIÓN	DIAS/HORAS	MATERIALES	EVALUACIÓN
Presentar el tema, de acuerdo a los conocimientos previos de los alumnos comentar sobre lo que saben de agregar. Salir al patio de la escuela y recolectar semillas, hojas, piedritas, etc. Con ello formar diversas colecciones y determinar qué pasa si le agregamos elementos a una colección o si unimos dos o más colecciones. En equipos formar diferentes colecciones con los materiales que se recolectó. Grupos de 2, 4, 6, 8, 10, 20, 25, 30 elementos. Posteriormente unir cada par de colecciones contar el total, si juntamos la colección de 2 elementos, por ejemplo: el grupo de 8, 10, y 20 elementos ¿Cuántos elementos tenemos en total en nuestra colección? Y así sucesivamente juntar diferentes colecciones, pegar en una hoja blanca las diferentes agrupaciones de las colecciones, escribir debajo de cada grupo las cantidades representadas. Traer para la siguiente clase diferentes materiales para seguir trabajando.	MARTES 8:00 a 9:30	Semillas Tazos Tapas Juguetes Fichas Colores Libretas de trabajo Libros	La participación de todos los alumnos. El registro correcto de las operaciones propuestas.
Realizar a los alumnos los siguientes planteamientos para resolver. Pedro tiene 13 semillas de calabaza en una bolsa, en otra bolsa 17 semillas más, si las juntamos ¿Cuántas semillas tendrá en total? Miguel junto 21 semillas de frijol en un cesto y 19 semillas en otro cesto. ¿Cuántas semillas de frijol tendrá si se juntan las semillas de los dos cestos?	JUEVES 8:00 a 9:30		

Rafael tiene 24 semillas de maíz en una bolsa y en otra tiene 26 ¿Cuántas semillas de maíz tiene en total Rafael? Yoselín juntó 55 semillas de chícharos en una canasta y 45 en otra ¿Cuántas semillas de chícharo tiene en total? Formar 4 equipos de alumnos para resolver cada planteamiento representando con las semillas las cantidades que se mencionan y realizar el conteo con las semillas que trajeron de acuerdo a los planteamientos sugeridos, revisar que los resultados sean los correctos. Formaran más colecciones y pegar según las cantidades indicadas en su cuaderno de trabajo. Grupos de 13,17, 21, 19, 24, 26, 55, 45, elementos. Unir dos colecciones y contar la cantidad total que se forma. Colocar en la parte inferior de cada colección las cantidades en números utilizando los signos de: +, =; por ejemplo $13 + 27 = 40$. De igual manera harán lo mismo con los demás conjuntos de colecciones. Para la siguiente clase traerán diferentes materiales para seguir realizando más operaciones.			
---	--	--	--



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE

“EUGENIO LÓPEZ MARTÍNEZ”

CLAVE: 30DPB0677Z

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER.

PLANEACIÓN DIDÁCTICA SEMANAL

SEMANA DEL 09 AL 13 DE OCTUBRE 2017.

CUARTO GRADO

GRUPO: “B”

CICLO ESCOLAR 2017-2018

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER., A 09 DE OCTUBRE DEL 2017.

PRESENTA

Vo. Bo.

PROFR. ONAN RAMIREZ MARTINEZ

MAESTRO DE GRUPO

PROFR. RAFAE LOPEZ CHIGO

DIRECTOR DE LA ESCUELA

EJE: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

TEMA:

- Significado y uso de los números.
- Significado y uso de las operaciones.
- Estimación y cálculo mental.

SUBTEMAS:

- Números naturales.
- Números fraccionarios y decimales.
- Problemas multiplicativos.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

- ❖ Modela y resuelve problemas aditivos con distintos significados y resultados menores que 100, utilizando los signos +, -, =.

COMPETENCIAS:

- Resolver problemas de manera autónoma.
- Validar procedimientos y resultados.

ESTRATEGIA: Uso de material concreto para resolver problemas matemáticos.

PROPÓSITO: Que a través de la manipulación de materiales concretos los alumnos desarrollen la habilidad de la suma.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

DESCRIPCIÓN	DIAS/HORAS	MATERIALES	EVALUACIÓN
Organizar al grupo equipos para resolver los siguientes planteamientos que escribirán en su cuaderno de trabajo. Si Yoselín tiene en un vaso 67 semillas de frijol. ¿Cuántas semillas tengo que agregar para completar 100 semillas? Carlos en un vaso tiene 36 semillas de maíz y en el otro tiene 64. ¿Cuántas semillas de maíz tiene en total? Posteriormente van a hacer las representaciones de las cantidades con las semillas que trajeron de manera que manipulen, observen y cuenten cada uno las cantidades de esta manera encontrar el resultado. Para finalizar en hojas de colores pegaran pequeñas colecciones de semillas agrupados de 10, 20, 30 hasta llegar al 100.	MARTES 8:00 a 9:30	Semillas Tazos Tapas Juguetes Fichas Colores Libretas de trabajo Libros	La participación de todos los alumnos. El registro correcto de las operaciones propuestas.
Realizar en su cuaderno diversas operaciones utilizando el algoritmo convencional de la suma, apoyados de las semillas que traen consigo harán las representaciones necesarias para resolver las operaciones y encontrar el resultado. Organizar al grupo en equipos para jugar el juego de la Matatena, en una hoja se ira registrando las cantidades que cada equipo obtendrá para que al finalizar se pueda hacer la suma total de los puntos obtenidos y determinar al equipo que más puntos obtuvo. Para la siguiente clase traerán diferentes materiales para seguir realizando más operaciones.	JUEVES 8:00 a 9:30		



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE

“EUGENIO LÓPEZ MARTÍNEZ”

CLAVE: 30DPB0677Z

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER.

PLANEACIÓN DIDÁCTICA SEMANAL

SEMANA DEL 16 AL 20 DE OCTUBRE 2017.

CUARTO GRADO

GRUPO: “B”

CICLO ESCOLAR 2017-2018

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER., A 16 DE OCTUBRE DEL 2017.

PRESENTA

Vo. Bo.

PROFR. ONAN RAMIREZ MARTINEZ

MAESTRO DE GRUPO

PROFR. RAFAE LOPEZ CHIGO

DIRECTOR DE LA ESCUELA

EJE: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

TEMA:

- Significado y uso de los números.
- Significado y uso de las operaciones.
- Estimación y cálculo mental.

SUBTEMAS:

- Números naturales.
- Números fraccionarios y decimales.
- Problemas multiplicativos.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

- ❖ Modela y resuelve problemas aditivos y de sustracción con distintos significados y resultados menores que 100, utilizando los signos +, -, =.

COMPETENCIAS:

- Resolver problemas de manera autónoma.
- Validar procedimientos y resultados.

ESTRATEGIA: Uso de material concreto para resolver problemas matemáticos.

PROPÓSITO: Que a través de la manipulación de materiales concretos los alumnos desarrollen la habilidad de la resta.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

DESCRIPCIÓN	DIAS/HORAS	MATERIALES	EVALUACIÓN
Comentar de acuerdo a los conocimientos previos de los alumnos acerca de la resta o sustracción. Analizar algunos ejemplos donde empleamos la sustracción en nuestra vida cotidiana de manera grupal hacer los comentarios necesarios para aclarar las dudas. Escribir en su cuaderno los siguientes planteamientos para resolver con el apoyo de sus materiales que traen consigo. Emir trae en un frasco con 85 semillas de maíz, sin embargo, decidió compartir 27 semillas con su compañero Carlos. ¿Cuántas semillas tiene ahora Emir? Montserrat trajo a la escuela 25 pesos, para comprar golosinas en el receso, se compró una Sabrita que le costó 12 pesos. ¿Cuánto le quedó de dinero? Axel tiene 67 canicas, David 43 canicas. ¿Cuál es la diferencia entre las canicas de Axel y David? Se formarán tres equipos para resolver los planteamientos para hacer las representaciones con las semillas y poder validar de manera concreta el resultado a cada operación. Para finalizar se pegarán semillas en hojas de colores haciendo las representaciones de algunas cantidades que implican restar cantidades ejemplo: 50- 30, 45-34, 80-30, 100-69, 75-25, entre otras.	MARTES 8:00 a 9:30	Semillas Tazos Tapas Juguetes Fichas Colores Libretas de trabajo Libros	La participación de todos los alumnos. El registro correcto de las operaciones propuestas.
Plantear a los alumnos algunas operaciones que implican la resta, escribir en su cuaderno de trabajo y apoyados con sus materiales realizaran las representaciones de las cantidades para facilitar la resolución			

de sus operaciones de manera individual. Formar 4 equipos para resolver planteamientos donde tengan que restar cantidades representando con las semillas las operaciones que .se mencionan y realizar el conteo con las semillas que trajeron de acuerdo a los planteamientos sugeridos. Mélani trajo 100 paletas, decidió regalar a su amigo Alan 12, a su amigo Javier 9 paletas también. ¿Cuántas paletas tiene ahora? En una canasta había 100 limones, se ocuparon 37 limones para realizar una limonada. ¿Cuántos limones quedan ahora? De los limones que quedaron regalamos 21 a unos amigos. ¿Cuántos limones quedaron finalmente? Para la siguiente clase traerán diferentes materiales para seguir realizando más operaciones.	JUEVES 8:00 a 9:30		
---	----------------------------------	--	--



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE

“EUGENIO LÓPEZ MARTÍNEZ”

CLAVE: 30DPB0677Z

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER.

PLANEACIÓN DIDÁCTICA SEMANAL

SEMANA DEL 23 AL 27 DE OCTUBRE 2017.

CUARTO GRADO

GRUPO: “B”

CICLO ESCOLAR 2017-2018

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER., A 23 DE OCTUBRE DEL 2017.

PRESENTA

Vo. Bo.

PROFR. ONAN RAMIREZ MARTINEZ

MAESTRO DE GRUPO

PROFR. RAFAE LOPEZ CHIGO

DIRECTOR DE LA ESCUELA

EJE: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

TEMA:

- Significado y uso de los números.
- Significado y uso de las operaciones.
- Estimación y cálculo mental.

SUBTEMAS:

- Números naturales.
- Números fraccionarios y decimales.
- Problemas multiplicativos.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

- ❖ Modela y resuelve problemas aditivos y de sustracción con distintos significados y resultados menores que 100, utilizando los signos +, -, =.

COMPETENCIAS:

- Resolver problemas de manera autónoma.
- Validar procedimientos y resultados.

ESTRATEGIA: Uso de material concreto para resolver problemas matemáticos.

PROPÓSITO: Que a través de la manipulación de materiales concretos los alumnos desarrollen la habilidad de la resta.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

DESCRIPCIÓN	DIAS/HORAS	MATERIALES	EVALUACIÓN
Organizar al grupo equipos para realizar tarjetas donde se pegarán semillas para formar colecciones, debajo de cada colección escribir con números las operaciones que representan debajo de cada una escribir con número y en otras tarjetas los resultados que resultan al realizar cada resta. Ejemplo: 67- 30, 85-26, 38-16, 45-17, 58-29, y en otras tarjetas pegar las semillas que representan los resultados; 37, 59, 22, 28, 29 posteriormente jugar al memorama de números con las tarjetas elaboradas. Posteriormente escribirán en su cuaderno de trabajo los siguientes planteamientos para resolver con el apoyo de sus materiales que traen para realizar el conteo de cantidades y poder llegar al resultado. Si Yoselín tiene en un vaso 100 semillas de frijol. ¿Cuántas semillas tengo que quitar para tener 67 semillas? Carlos en un vaso tiene 36 semillas de maíz y Pedro tiene 64. ¿Cuál es la diferencia entre las semillas que tiene Pedro y Carlos? Posteriormente van a hacer las representaciones de las cantidades con las semillas que trajeron de manera que manipulen, observen y cuenten cada uno las cantidades de esta manera encontrar el resultado. Para finalizar en hojas de colores pegaran pequeñas colecciones 100-50, 50-25, 30-15, 40-20, 80-40 de tal manera que observen la relación que tienen esas cantidades es decir las cantidades se reducen a la mitad.	MARTES 8:00 a 9:30	Semillas Tazos Tapas Juguetes Fichas Colores Libretas De Trabajo Libros	La Participación de Todos Los Alumnos El Registro Correcto De Las Operaciones Propuestas.
Salir al patio de la escuela para observar las cantidades de escalones que tiene las gradas de la escuela, contar los cuadros que tiene la cancha cívica y comentar que pasaría			

si quitamos algunos de esos elementos, por ejemplo: si son 64 escalones de las gradas y se quitaran 32 ¿Cuántos escalones quedan, o si quitamos 10 o 20 ,etc. De manera práctica se realizarán los cálculos de cada elemento. Regresar al aula para que escriban en su cuaderno planteamientos que impliquen restar y con el apoyo de sus materiales hacer las operaciones y encontrar el resultado correcto. Para la siguiente clase traerán diferentes materiales para seguir realizando más operaciones.	JUEVES 8:00 a 9:30		
--	----------------------------------	--	--



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE

“EUGENIO LÓPEZ MARTÍNEZ”

CLAVE: 30DPB0677Z

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER.

PLANEACIÓN DIDÁCTICA SEMANAL

SEMANA DEL 06 AL 10 DE NOVIEMBRE 2017.

CUARTO GRADO

GRUPO: “B”

CICLO ESCOLAR 2017-2018

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER., A 06 DE NOVIEMBRE DEL 2017.

PRESENTA

Vo. Bo.

PROFR. ONAN RAMIREZ MARTINEZ

MAESTRO DE GRUPO

PROFR. RAFAE LOPEZ CHIGO

DIRECTOR DE LA ESCUELA

EJE: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

TEMA:

- Significado y uso de los números.
- Significado y uso de las operaciones.
- Estimación y cálculo mental.

SUBTEMAS:

- Números naturales.
- Números fraccionarios y decimales.
- Problemas multiplicativos.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

- ❖ Modela y resuelve problemas de multiplicación y división con distintos significados y resultados menores que 100, utilizando los signos $\times$, $\div$, $=$.

COMPETENCIAS:

- Resolver problemas de manera autónoma.
- Validar procedimientos y resultados.

ESTRATEGIA: Uso de material concreto para resolver problemas matemáticos.

PROPÓSITO: Que a través de la manipulación de materiales concretos los alumnos desarrollen la habilidad de la multiplicación.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

DESCRIPCIÓN	DIAS/HORAS	MATERIALES	EVALUACIÓN
Presentar el tema, de acuerdo a los conocimientos previos de los alumnos comentar sobre el concepto de la multiplicación, enfatizar que la multiplicación es una forma abreviada de la suma, es decir si sumamos $3+3+3+3$ podemos abreviarlo de la siguiente forma 4 veces 3 es igual a 4×3. Realizar algunos ejemplos para reforzar sus conocimientos. Posteriormente escribirán en su cuaderno de trabajo los siguientes planteamientos para resolver con el apoyo de sus materiales que traen para realizar el conteo de cantidades y poder llegar al resultado. En el jardín de la escuela hay 4 filas de plantas de rosas, cada fila tiene un total de 9 plantas. ¿Cuántas plantas de rosas hay en total en el jardín? Monserrat compró 7 paquetes de galletas, cada paquete contiene 4 galletas. ¿Cuántas galletas hay en total si juntamos todas las galletas? En el salón de 6° hay 5 filas de sillas, cada fila tiene 6 sillas. ¿Cuántos alumnos se pueden acomodar en el salón de 6° para que cada uno ocupe una silla? Posteriormente de manera individual van a hacer las representaciones de las cantidades con las semillas que trajeron de manera que manipulen, observen y cuenten cada uno las cantidades de esta manera encontrar el resultado. Para el primer planteamiento harán 4 grupos de semillas con 9 semillas cada una y lo pegaran en una hoja de colores o blanca de modo que sumen $9+9+9+9= 36$ y comparen que es lo mismo a decir 4 veces 9 es igual a $4 \times 9= 36$. De la misma manera realizarán las diferentes representaciones para los otros dos planteamientos. Comentar que esa es la razón de los resultados de las	MARTES 8:00 a 9:30	Semillas Tazos Tapas Juguetes Fichas Colores Libretas De Trabajo Libros	Participación Activa de Todos Los Alumnos. El Registro Correcto De Las Operaciones Propuestas. Que Muestren Una Actitud De Respeto A Los Demás.

tablas de multiplicación aplicables a cualquier situación de la vida cotidiana donde se tiene que utilizar operaciones que impliquen la multiplicación.			
Recordar las actividades realizadas anteriormente realizaran en un material impreso algunas sucesiones numéricas donde impliquen ir sumando de 2 en 2, de 3 en 3, 4 en 4, de 5 en 5 y de 6 en 6, los primeros 10 términos. Para esta actividad se pueden apoyar con los materiales que traen para contar. Posteriormente escribirán en su cuaderno otros planteamientos para resolver en equipos. El grupo de 1° grado se forma los lunes en el homenaje, 5 filas si son un total de 25 alumnos. ¿Cuántos alumnos tiene cada fila? El Profesor compró 3 cajas de lapiceros, al realizar el conteo del total dio como resultado 27 lapiceros. ¿Cuántos lapiceros tenía cada caja? Para festejar el cumpleaños de David, su mamá compro 4 paquetes de refrescos con 8 refrescos cada uno ¿Cuántos refrescos compró en total? Con el apoyo de sus materiales realizaran las sumas correspondientes a cada planteamiento: $5+5+5+5+5=25$ $5 \times 5=25$ y así sucesivamente. Para la siguiente clase traerán diferentes materiales para seguir realizando más operaciones.	JUEVES 8:00 a 9:30		



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE

“EUGENIO LÓPEZ MARTÍNEZ”

CLAVE: 30DPB0677Z

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER.

PLANEACIÓN DIDÁCTICA SEMANAL

SEMANA DEL 13 AL 17 DE NOVIEMBRE 2017.

CUARTO GRADO

GRUPO: “B”

CICLO ESCOLAR 2017-2018

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER., A 13 DE NOVIEMBRE DEL 2017.

PRESENTA

Vo. Bo.

PROFR. ONAN RAMIREZ MARTINEZ

MAESTRO DE GRUPO

PROFR. RAFAE LOPEZ CHIGO

DIRECTOR DE LA ESCUELA

EJE: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

TEMA:

- Significado y uso de los números.
- Significado y uso de las operaciones.
- Estimación y cálculo mental.

SUBTEMAS:

- Números naturales.
- Números fraccionarios y decimales.
- Problemas multiplicativos.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

- ❖ Modela y resuelve problemas de multiplicación y división con distintos significados y resultados menores que 100, utilizando los signos $\times$, $\div$, $=$.

COMPETENCIAS:

- Resolver problemas de manera autónoma.
- Validar procedimientos y resultados.

ESTRATEGIA: Uso de material concreto para resolver problemas matemáticos.

PROPÓSITO: Que a través de la manipulación de materiales concretos los alumnos desarrollen la habilidad de la multiplicación.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

DESCRIPCIÓN	DIAS/HORAS	MATERIALES	EVALUACIÓN
Escribir en su cuaderno de trabajo los siguientes planteamientos para resolver con el apoyo de sus materiales, para realizar el conteo de cantidades y poder llegar al resultado. En el jardín de la escuela hay 8 filas de plantas de tulipanes, cada fila tiene un total de 7 plantas. ¿Cuántas plantas de tulipanes hay en total en el jardín? Pablo compró 6 paquetes de galletas, cada paquete contiene 9 galletas. ¿Cuántas galletas hay en total si juntamos todas las galletas? En el salón de 5° hay 5 filas de sillas, cada fila tiene 7 sillas. ¿Cuántos alumnos se pueden acomodar en el salón de 6° para que cada uno ocupe una silla? Posteriormente de manera individual van a hacer las representaciones de las cantidades con las semillas que trajeron de manera que manipulen, observen y cuenten cada uno las cantidades de esta manera encontrar el resultado. Para el primer planteamiento harán 7 grupos de semillas con 8 semillas cada una y lo pegaran en una hoja de colores o blanca de modo que sumen $8+8+8+8+8+8+8=56$ y comparen que es lo mismo a decir 7 veces 8 es igual a $7 \times 8 = 56$. De la misma manera realizarán las diferentes representaciones para los otros dos planteamientos. Se realizarán otras actividades en el cuaderno con operaciones similares, por ejemplo: $4+4+4+4+4+4=24$ es igual a $4 \times 6 = 24$, $8+8+8+8+8+8=48$ es igual a $6 \times 8 = 48$, $9+9+9+9+9=45$ es lo mismo que $4 \times 9 = 36$ se apoyarán con las semillas que utilizan para contar y encontrar el resultado. Para la próxima clase traerán cartón, pegamento, pintura, semillas.	MARTES 8:00 a 9:30	Semillas Tazos Tapas Juguetes Fichas Colores Libretas de trabajo Libros	Participación activa de todos los alumnos. El registro correcto de las operaciones propuestas. Que muestren una actitud de respeto a los demás.

Con su material que trajeron van a elaborar tarjetas y un tablero de lotería de números, para jugar con los números propuestos en cada tarjeta. vamos a escribir en las tarjetas y el tablero múltiplos de números, por ejemplo: 5, 10, 15, 20, 25, etc. Cada tarjeta será decorada con semillas de maíz, frijol o lentejas, se va colorear, y en cuanto quede terminado se procederá a jugar a la lotería se pronunciará el número que tiene la tarjeta y en el tablero colocaran una semilla para marcar el número mencionado, en caso de pertenezca a su tablero, gana el que termine primero de llenar su tablero. Posteriormente escribirán otros planteamientos en su cuaderno que impliquen la multiplicación y realizarán las operaciones sumando las veces que sea necesario y de manera directa utilizando el algoritmo de la multiplicación. Con el apoyo de sus materiales realizaran las sumas correspondientes a cada planteamiento: $8+8+8+8+8=40$ $5 \times 8=40$ y así sucesivamente. Para la siguiente clase traerán diferentes materiales para seguir realizando más operaciones.	JUEVES 8:00 a 9:30		
---	----------------------------------	--	--



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE

“EUGENIO LÓPEZ MARTÍNEZ”

CLAVE: 30DPB0677Z

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER.

PLANEACIÓN DIDÁCTICA SEMANAL

SEMANA DEL 20 AL 24 DE NOVIEMBRE 2017.

CUARTO GRADO

GRUPO: “B”

CICLO ESCOLAR 2017-2018

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER., A 20 DE NOVIEMBRE DEL 2017.

PRESENTA

Vo. Bo.

PROFR. ONAN RAMIREZ MARTINEZ

MAESTRO DE GRUPO

PROFR. RAFAE LOPEZ CHIGO

DIRECTOR DE LA ESCUELA

EJE: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

TEMA:

- Significado y uso de los números.
- Significado y uso de las operaciones.
- Estimación y cálculo mental.

SUBTEMAS:

- Números naturales.
- Números fraccionarios y decimales.
- Problemas multiplicativos.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

- ❖ Modela y resuelve problemas de multiplicación y división con distintos significados y resultados menores que 100, utilizando los signos $\times$, $\div$, $=$.

COMPETENCIAS:

- Resolver problemas de manera autónoma.
- Validar procedimientos y resultados.

ESTRATEGIA: Uso de material concreto para resolver problemas matemáticos.

PROPÓSITO: Que a través de la manipulación de materiales concretos los alumnos desarrollen la habilidad de la división.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

DESCRIPCIÓN	DIAS/HORAS	MATERIALES	EVALUACIÓN
Presentar el tema, de acuerdo a los conocimientos previos de los alumnos comentar sobre situaciones de reparto que se lleva a cabo en la vida cotidiana, enfatizar que la división es una operación inversa a la multiplicación o puede considerarse como una resta repetida. Por ejemplo: si queremos repartir 12 entre 3 podemos buscar un número que al multiplicar nos dé como resultado 12 en este caso podría ser $3 \times 4 = 12$ o también podría resolverse por medio de una resta repetida $12 - 3 = 9$, $9 - 3 = 6$, $6 - 3 = 3$ donde restamos 4 veces el 3. Posteriormente escribirán en su cuaderno de trabajo los siguientes planteamientos para resolver con el apoyo de sus materiales que traen para realizar reparto de cantidades y poder llegar al resultado. Axel tiene 100 semillas de mamey y los quiere repartir en 2 partes iguales ¿Cuántas semillas tendrá cada colección después de repartir en 2 partes? ¿Si esa misma cantidad de semillas se reparte en 4 partes iguales cuantas semillas tendrá cada parte? Mélani trajo 40 chocolates y lo quiere compartir con sus 8 amigos. ¿De cuántos chocolates tocará cada uno? Pablo repartió galletas a sus 9 amigos si cada uno le toco a 6 galletas. ¿Cuántas galletas repartió Pablo? Posteriormente en parejas van a hacer las representaciones de las cantidades con las semillas que trajeron de manera que, observen y comprueben las cantidades repartidas, de esta manera encontrar el resultado correcto. Para el primer planteamiento contarán 100 semillas y formarán dos grupos de tal forma que cada uno contenga la misma cantidad, una vez logrado lo registraran ´por escrito en	MARTES 8:00 a 9:30	Semillas Tazos Tapas Juguetes Fichas Colores Libretas de trabajo Libros	Participación activa de todos los alumnos. El registro correcto de las operaciones propuestas. Que muestren una actitud de respeto a los demás.

su cuaderno ejemplo: $100 \div 2 = 50$ que se podría comprobar realizando la multiplicación de $2 \times 50 = 100$. De la misma manera realizaran las diferentes representaciones para los otros dos planteamientos no así para el último planteamiento donde tendrán que razonar un poco más que ahí lo que se busca es el total de semillas que se repartió por lo tanto tendrán que formar 6 grupos de 9 semillas y contar el total y registrar las operaciones realizadas ejemplo: $9+9+9+9+9+9=54$ o podrían recurrir a la multiplicación de $9 \times 6=54$. Se realizarán otras actividades de reparto con sus materiales para reforzar sus habilidades.			
Recordar las actividades realizadas anteriormente. Observar los elementos que conforman el algoritmo de la división, dividendo, divisor, cociente y residuo. Analizar algunos ejemplos con cantidades pequeñas. Salir al patio de la escuela y formar con 12 alumnos 3 filas de tal manera que cada fila tenga la misma cantidad. Después formar con 13 alumnos 3 filas de tal manera que cada fila tenga la misma cantidad de niño. Comentar si todas las filas tienen la misma cantidad o falta o sobra algún niño en esta fila conformada por 13 alumnos. Realizar otras actividades similares de reparto para una mejor comprensión de la división. Al termino registrarán en su cuaderno las operaciones de acuerdo a las actividades. Ejemplo $12 \div 3 = 4$ por lo tanto quiere decir que $3 \times 4 = 12$ ó $4 \times 3 = 12$ asimismo escribirán las demás operaciones. Para la siguiente clase traerán diferentes materiales para seguir realizando más operaciones.	JUEVES 8:00 a 9:30		



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE

“EUGENIO LÓPEZ MARTÍNEZ”

CLAVE: 30DPB0677Z

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER.

PLANEACIÓN DIDÁCTICA SEMANAL

SEMANA DEL 27 DE NOVIEMBRE AL 01 DE DICIEMBRE 2017.

CUARTO GRADO

GRUPO: “B”

CICLO ESCOLAR 2017-2018

LOS MANGOS, HUEYAPAN DE OCAMPO, VER., A 27 DE NOVIEMBRE DEL 2017.

PRESENTA

Vo. Bo.

PROFR. ONAN RAMIREZ MARTINEZ

MAESTRO DE GRUPO

PROFR. RAFAE LOPEZ CHIGO

DIRECTOR DE LA ESCUELA

EJE: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

TEMA:

- Significado y uso de los números.
- Significado y uso de las operaciones.
- Estimación y cálculo mental.

SUBTEMAS:

- Números naturales.
- Números fraccionarios y decimales.
- Problemas multiplicativos.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

- ❖ Modela y resuelve problemas de multiplicación y división con distintos significados y resultados menores que 100, utilizando los signos $\times$, $\div$, $=$.

COMPETENCIAS:

- Resolver problemas de manera autónoma.
- Validar procedimientos y resultados.

ESTRATEGIA: Uso de material concreto para resolver problemas matemáticos.

PROPÓSITO: Que a través de la manipulación de materiales concretos los alumnos desarrollen la habilidad de la división.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

DESCRIPCIÓN	DIAS/HORAS	MATERIALES	EVALUACIÓN
Recordaremos las actividades realizadas anteriormente posteriormente les proporcionaré un material impreso donde resolverán con el apoyo de sus materiales (semillas, tapas, etc.) los siguientes planteamientos: Yahel tiene 80 naranjas y los quiere repartir en 4 partes iguales ¿Cuántas naranjas tendrá cada parte? ¿Si esa misma cantidad de semillas se reparte entre 16 compañeros en partes iguales cuantas naranjas tendrá cada compañero? Iker trajo 60 canicas y lo quiere compartir con sus 4 amigos. ¿De cuántas canicas tocará cada uno? Omar repartió globos a sus 9 amigos si cada uno le toco a 8 globos. ¿Cuántas era el total de globos que repartió? Posteriormente en equipo van a hacer las representaciones de las cantidades con las semillas que trajeron de manera que manipulen, observen y comprueben las cantidades repartidas, de esta manera encontrar el resultado correcto. Para el primer planteamiento contarán 80 semillas y formaran 4 grupos de tal forma que cada uno contenga la misma cantidad, una vez logrado lo registraran ´por escrito en su cuaderno ejemplo: $80 \div 4 = 20$ que se podría comprobar realizando la multiplicación de $4 \times 20 = 80$. De igual forma realizaran las diferentes representaciones para los otros dos planteamientos sin embargo para el último planteamiento tendrán que razonar un poco más que ahí lo que se busca es el total de semillas que se repartió por lo tanto tendrán que	MARTES 8:00 a 9:30	Semillas Tazos Tapas Juguetes Fichas Colores Libretas de trabajo Libros	Participación activa De todos los alumnos. El registro correcto de las operaciones propuestas. Que muestren una actitud de respeto a los demás.

formar 9 grupos de 8 semillas y contar el total y registrar las operaciones realizadas ejemplo: $9+9+9+9+9+9+9+9=72$ o podrían recurrir a la multiplicación de $9 \times 8=72$. Se realizarán otras actividades de reparto con sus materiales para reforzar sus habilidades.			
Se realizarán algunas operaciones utilizando el algoritmo convencional de la división, En las cantidades que encuentren mayor dificultad utilizarán sus materiales para apoyarse, la idea que es que ellos descubran por si mismos la relación que guarda la división y la multiplicación. Por ejemplo: $63 \div 7=9$, $63 \div 9= 7$, $7 \times 9=63$ $9 \times 7=63$, $81 \div 9=9$, $9 \times 9=81$, $45 \div 9=5$, $9 \times 5=45$, etc. Para finalizar se pegarán semillas en unas tarjetas cantidades representando las divisiones escribiendo debajo de cada uno las cantidades en números. Lo podrán decorar con el color de su preferencia. Realizarán el reparto de algunos objetos de manera práctica como una caja con 24 colores entre 5 compañeros, 35 hojas de colores entre 7 niños, etc.	JUEVES 8:00 a 9:30		

Después de haber realizado estas actividades, se logró disminuir las dificultades de la mayoría de los alumnos que presentaban deficiencias en la resolución de planteamientos que implican las cuatro operaciones básicas. Voy anexar algunas evidencias fotográficas de las actividades realizadas.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS Y EXPLICITACIÓN DE LOS REFERENTES TEÓRICOS METODOLÓGICOS

3.1 A Través de la Narrativa Plantea los Referentes Teórico-Metodológicos Implícitos en su Trabajo

Como habíamos mencionado anteriormente uno de los teóricos donde pude encontrar un referente para abatir mi problemática educativa en la apropiación de las cuatro operaciones básicas de matemáticas fue la teoría de Vigotsky, pues en ella se lleva a cabo el trabajo colaborativo dentro de las actividades, supone que los niños pueden aprender de sus maestros y compañeros al desempeñar el papel del más experto. Al integrar a los alumnos con diferentes capacidades los propios alumnos van descubriendo los resultados por sí mismo mediante la observación de material concreto de cantidades o referentes visuales entre sus pares, se da ese momento de confianza y explicación porque muchas veces se sienten con nervios cuando el profesor se acerca a observar el avance de sus actividades.

De esta manera nuestros alumnos construirán un aprendizaje significativo, “el niño en su interacción con su entorno ha construido nociones y estructuras cognitivas que continúan desarrollándose mediante la enseñanza escolarizada.” (Vigotsky y Souberman, 1978, p.21).

Para Piaget, el constructivismo era la forma de explicar cómo se adquiere el aprendizaje. Propuso que “la inteligencia operativa es responsable de la representación y la manipulación de los aspectos dinámicos o transformacionales de la realidad.” (Arbor Ann, 1980, p. 1).

Por otra parte, menciona que el número es una síntesis de dos tipos de relaciones que el niño establece entre objetos. Una es el orden y a otra la inclusión jerárquica. El niño tiene que construir diferentes esquemas esenciales y comprender un problema, para asimilarlo a sus esquemas existentes e incorporarlo a su mundo cognitivo. La construcción del concepto de número implica la acción, sensoriomotriz

manipulativa sobre los objetos y posteriormente mental. En su teoría de las etapas del desarrollo cognitivo que las definió en 4 periodos: periodo Sensorio-Motor, Periodo Pre-operacional, Periodo de Operaciones Concretas, Periodo de Operaciones Formales.

De acuerdo a estos periodos del desarrollo podemos observar que a partir del periodo Pre-operacional (2-7 años), el niño comienza a usar los números para ordenar su realidad, empieza a saber contar y organizar a si sus pensamientos y realidad para desarrollar mejor su conocimiento en el siguiente periodo. En este periodo se inicia el primer componente básico del número, es decir la correspondencia.

La correspondencia es la capacidad que tiene el niño de manera intuitiva para establecer una relación entre un objeto u otro, compara para buscar ciertas equivalencias. Por ejemplo, si formamos una fila de 5 semillas de maíz blanco y luego le pedimos que el forme una fila igual con semillas de maíz negro de manera natural el niño observara y de manera intuitiva determinará que a cada semilla de maíz blanco corresponde una semilla de maíz negro, sin que él pueda de determinar realmente el número de elementos solo se ocupa de la correspondencia. A medida que vaya avanzando podrá realizar diferentes correspondencias.

Entre los 5 y 7 años se inicia el segundo componente básico del número nos referimos a la clasificación. Esta es la capacidad que tiene el niño para agrupar objetos en un determinado criterio, características, forma, tamaño, color. Puede hacer diversos subconjuntos de clasificación. Aunque en esta etapa aun “hay limitaciones tales como el egocentrismo y el pensamiento precausal.” (Arbor Ann, 1980, p. 3).

Dentro del periodo de las Operaciones concretas (7-11 años), el niño comienza a utilizar la lógica para reflexionar sobre la realidad. Ordena objetos de forma lógica, clasifica en base a diferentes variables y al tipo de objetos, comprende y reflexiona de que un objeto puede variar. Durante este periodo se desarrolla el componente básico de la clasificación. Por ejemplo: si le damos al niño 6 tipos de semillas diferentes y le pedimos que los clasifique podemos observar que podrá formar 6 grupos de semillas

de acuerdo a las características y si le pidiéramos que los clasifique por color también podrá hacer otra clasificación diferente.

En este periodo se inicia el tercer componente básico del número, es decir la seriación, que es la capacidad que tiene el niño para ordenar diferentes objetos según un determinado criterio común puede ordenar de manera jerarquizada. Por ejemplo: Si le damos determinada cantidad de piedritas de diferentes tamaños el niño puede ordenarlos iniciando por el más pequeño hasta el más grande.

Durante este periodo el niño empieza a combinar los tres componentes básicos del número para consolidarlos en el periodo de las operaciones formales. “Lo propio del pensamiento operatorio es poder seguir las transformaciones sucesivas de la realidad a través de todos los caminos y llegar a coordinar los distintos puntos de vista.” (Nortes y Martínez, 1994, p.64).

Periodo de las Operaciones Formales (11- 15 años), en este periodo los niños son capaces de utilizar el pensamiento lógico. Aquí empieza a depender menos de los referentes gráficos y concretos, ahora solo basta su imaginación y razonamiento lógico para resolver problemas matemáticos más complejos.

Para Bruner, el constructivismo es un marco de referencia general basado en el estudio de la cognición o aprendizaje por descubrimiento motivada por la curiosidad. En la teoría de Bruner se destacan tres modos del desarrollo cognitivo del niño: representación en activa (basada en la acción), representación icónica (basada en imágenes), y representación simbólica (basada en el lenguaje). En la categoría de la representación simbólica, el niño es capaz de representar numéricamente mediante un símbolo una cosa u objeto. La información se almacena en forma de un código o símbolo. El niño manipula, ordena, clasifica, codifica para almacenar una cognición más compleja.

En esta teoría el niño se considera como un solucionador de problemas, con diversas habilidades desde edades muy tempranas, siendo un ser activo e inteligente, capaz de construir su propio conocimiento es decir un enfoque constructivista. “El

tiempo de estudio hace referencia a la fase de reflexión, análisis, aplicación y construcción del conocimiento en cuestión.” (SEP.: 2012, p.72).

Diseñar actividades situadas en hechos reales, dar a cada alumno un rol de trabajo para que descubra por sí mismo diferentes estrategias para llegar al resultado correcto no memorístico si no ser facilitar el proceso de aprendizaje, de tal modo que adquieran los conocimientos significativos y duraderos para la vida.

3.2 Fundamenta Porque se Inclina o Elige Dichos Referentes y Precisa los Conceptos Básicos Relacionados con Su Experiencia

Las ideas básicas que me llevaron a elegir dichos referentes porque me parece interesante para el proceso de construcción del conocimiento de los alumnos.

El aprendizaje es un proceso activo en el cual el aprendiz construye nuevas ideas o conceptos.

El aprendiz selecciona y transforma información, construye hipótesis y toma decisiones basándose en una estructura cognitiva. El sujeto posee estructuras mentales que se modifican a través del proceso de adaptación.

El maestro debe motivar al alumno a descubrir principios por sí mismo, diseñar actividades que generen situaciones de aprendizaje que sean atractivas para los alumnos.

El constructivismo, plantea que el conocimiento es el resultado de un proceso dinámico e interactivo a través de la cual la información es interpretada y reinterpretada por la mente. “Los conocimientos y las habilidades se construyen mediante la interacción entre los alumnos.” (SEP.: 2017, p.225).

3.3 Menciona las Explicaciones Teóricas Consideradas en su Documento

Retomamos el aprendizaje colaborativo donde nuestros alumnos pueden interactuar para llevar a cabo diversas actividades y ayudarse de manera recíproca de

tal modo que puedan construir un conocimiento colectivo, “la resolución de problemas en dichos contextos brinda oportunidades para hacer trabajo colaborativo y para que los estudiantes desarrollen capacidades comunicativas.” (SEP.: 2017, p.227).

Según la teoría de aprendizaje colaborativo de Vigotsky, propone la idea de que hay cosas que somos incapaces de aprender de manera individual, con ayuda externa podemos llegar a conseguirlo. En el momento que se da una interacción entre dos o más personas se estaba dando la oportunidad de producirse conocimiento colaborativo.

El aprendizaje colaborativo genera un buen desarrollo de aprendizaje, pues se da una serie de intercambio de conocimientos entre los estudiantes, en un ambiente de confianza pues muchas veces los alumnos se cohiben cuando se les dificulta alguna actividad frente a los docentes sin embargo entre sus pares es más fácil comentar sus dificultades.

Por otra parte, nos referimos al constructivismo, porque consideramos que es de vital importancia que nuestros estudiantes vayan construyendo sus propios aprendizajes, con el apoyo de diversas herramientas que tenga al alcance dentro de su entorno para realizar sus actividades.

Los estudiantes se convierten en los protagonistas de aprendizaje, realizando actividades de manera activa y sencilla. Los docentes iremos guiando u observando el desarrollo de las actividades.

El aprendizaje colaborativo, permite la interacción en lo colectivo, contrastan su idea y llegar a un punto de acuerdo para construir su propio aprendizaje. “Es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí sólo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo.” (Gunawaderna, Lowe y Anderson 1997, p. 114).

El proceso de construcción de aprendizaje de nuestros estudiantes se da mediante la interacción entre y ellos de igual forma la manipulación de sus herramientas concretas con las que podrán observar de manera lúdica y practica

diferentes maneras de llegar al resultado correcto de sus desafíos al que se enfrentan de manera cotidiana.

3.4 Aportación a la Educación Indígena

Considero que aportamos en buena parte a la educación indígena, en un primer plano porque situamos las actividades al contexto comunitario, tomando en cuenta los elementos, sociales, culturales de nuestros alumnos, adaptando el plan nacional a nuestra labor diaria dentro del salón de clases con nuestros alumnos.

Los saberes comunitarios que se aprenden por generaciones anteriores, desde la manera que cuentan las mazorcas de maíz, las agrupan por manos que es equivalente a 5 mazorcas, los zontes que equivalen a 80 manos de maíz, etc., desde ahí estamos haciendo educación indígena, cuando contamos con la numeración en la lengua originaria Popoluca damos realce a la educación indígena.

Anteriormente se tenía ese prejuicio hacia la educación indígena como una educación de baja calidad como si fuera exclusivo para la gente de escasos recurso y que era menos inteligente que los de los contextos urbanos, sin embargo con el paso del tiempo se ha dado buenos frutos, desde la situación económica que se carece se ha podido demostrar que con las herramientas que se cuentan se puede desarrollar buenas prácticas educativas en los estudiantes llegando muy lejos cruzando su educación básica en educación indígena.

3.5 Alcances y Limitaciones

Dentro de nuestro quehacer cotidiano dentro de la escuela podemos lograr ciertos avances significativos con nuestros alumnos, valiéndonos de los materiales que tengamos al alcance de nuestro contexto, como las actividades que llevé a cabo que tuvimos que utilizar materiales concretos en su mayoría naturales, pero con la mejor intención de sacar el mayor provecho para esclarecer las actividades que implicaban las operaciones básicas, no obstante también nos enfrentamos a problemáticas educativas que tienen origen en el contexto familiar en el que en su mayoría nosotros

los docentes no tenemos el control para resolver diversas situaciones que repercuten en la labor docente, por lo que tenemos que implementar algunas estrategias para poder realizar las actividades con los alumnos.

El mayor logro que podemos encontrar es la satisfacción que nuestros alumnos logren las competencias matemáticas y los mismos padres de familia recomiendan entre sí que si hubo un avance en el aprendizaje de sus alumnos.

Tenemos presentes muchas limitantes, en nuestro contexto carecemos de muchos avances tecnológicos que hoy en día demanda la nueva sociedad, podíamos utilizar nuevos softwares educativos o una tecnología de punta, pero desafortunadamente en el contexto comunitario no existe esas oportunidades vivimos en un país en proceso de desarrollo y como docentes tenemos que enseñar con los insumos que tengamos a la mano.

CONCLUSIONES

En relación a la estrategia que utilice para disminuir las dificultades para la apropiación de las habilidades de matemáticas iniciando por las 4 opciones básicas pude observar como bien lo dicen los autores citados en este documento el aprendizaje se da mediante la concreción de un primer acercamiento a la noción del número y posteriormente se podrá construir un siguiente nivel de aprendizaje en iniciar la etapa de las operaciones concretas para poder ir avanzando hacia las operaciones formales.

Quizá no utilizamos una estrategia con grandes tecnologías modernas, pues el contexto en el que desarrollamos dicha experiencia es totalmente rural, donde se encuentra en un proceso de inclusión a las nuevas tecnologías, sin embargo, aludiendo a nuestro sistema educativo para el medio indígena pudimos situar los aprendizajes valiéndonos de las herramientas y materiales propios de nuestro contexto en su mayoría natural.

Observar en mis alumnos ese cambio de perspectiva hacia la asignatura de matemáticas fue mi mayor satisfacción, escuchar decir a ellos mismos mi materia favorita es matemáticas, prefiero que sigamos con la clase de matemáticas, son más divertidas que otras asignaturas, o más aún decir ahora ya se sumar, restar, multiplicar y dividir considero que da una buena pauta que hubo un avance significativo al lograr el desarrollo de las habilidades matemáticas.

En conclusión, puedo comentar que esto significa haber logrado todo, es solo el principio de algo mejor, diseñar y buscar métodos de enseñanza diferentes al que siempre se está acostumbrado, salir de lo rutina de enseñanza de memorización o conducción considero que ayudaran en gran parte a cambiar la visión de nuestros alumnos y se verá reflejado en el desarrollo de sus aprendizajes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arbor, A. (1980). ***Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget***. Recuperado de <https://terapia-cognitiva.mx/wp-content/uploads/2015/11/Teoria-Del-Desarrollo-Cognitivo-de-Piaget.pdf>
- Galindo y Martinez. (2021). Acercamiento epistemológico a la teoría del aprendizaje colaborativo. Recuperado de <http://udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/rt/prINTERfriendly/325/290>
- Godino J. D. (2003). ***Fundamentos de la enseñanza y aprendizajes de las matemáticas***. Recuperado de <https://www.researchgate.net>
- Martínez Artero, R., Nortes Checa, A. (1994). ***Psicología Piagetiana y educación matemática***. Recuperado de <file:///C:/Users/TITUL/Downloads/Dialnet-PsicologiaPiagetianaYEducacionMatematica-117837.pdf>
- Morales y Landa. (2004). ***Aprendizaje Basado en problemas***. Recuperado de <https://www.calameo.com/books/00153734594ce544472f0>
- PNBM. (2000). ***Problemas de aprendizaje***. Soluciones paso a paso. México: Edilar.
- Ruiz Aguirre, E. I., y Martínez de la Cruz, N. L. (2012). ***El aprendizaje colaborativo "escenario para la construcción social de aprendizajes significativos"***. Recuperado de http://www.cognicion.net/index.php?option=com_content%26view%3Darticle%26id%3D443:el-aprendizaje-colaborativo-qescenario-para-la-construccion-social-de-aprendizajes-significativosq%26catid%3D180:ponencias%26Itemid%3D286
- Secretaría de Educación Pública. (2012). ***Programa de estudios 2011 guía para el maestro, cuarto grado***. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2017). ***Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación 2º***. México: SEP.

Secretaria de Educación Pública. (2017). ***Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación 4°***. México: SEP.

Vigotsky y Souberman. (1978). ***Didáctica y desarrollo del pensamiento***. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s2422-420020190003

ANEXOS













