



see

SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 162

**“FOMENTAR LA COMPRENSIÓN EN LA MULTIPLICACIÓN A LOS ALUMNOS DE
QUINTO GRADO”**

ANA MIRIAM MARTÍNEZ RIVAS

ZAMORA, MICH. MARZO DEL 2005



SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 162

**“FOMENTAR LA COMPRESIÓN EN LA MULTIPLICACIÓN A LOS ALUMNOS DE
QUINTO GRADO”**

PROPUESTA DE INNOVACIÓN, VERSIÓN INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA QUE PRESENTA:

ANA MIRIAM MARTÍNEZ RIVAS

PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN.

ZAMORA, MICH. MARZO DEL 2005

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
ANTECEDENTES	7
CAPITULO 1: DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO	8
1.1 El Contexto	8
1.1.1 La Comunidad	8
1.1.2 La Escuela	13
1.1.3 El Grupo	16
1.2 La Problemática	18
1.2.1 Problemática General	18
1.2.2 Problema Explícito	21
1.2.3 Definición de Términos	21
1.2.4. Justificación	23
CAPITULO 2: ALTERNATIVA	
2.1 Enfoque teórico metodológico	26
2.1.1. Método de trabajo	26
2.1.2. Corriente psicopedagógica	28
2.2 Tipo de Proyecto	31
2.3 Alternativa	34
2.4 Plan de trabajo	36
2.4 Propósitos	36
2.4.2 Actividades	37
2.4.3 Evaluación	45
2.4.4 Viabilidad	45
2.4.5 Recursos	45
CAPITULO 3: APLICACIÓN, ANALISIS E INTERPRETACIÓN	
3.1 Novela escolar	46
3.2 Aplicación	48
CAPITULO 4: Actividades de Innovación	53
Conclusiones	55
Bibliografía	56
Anexos	57

INTRODUCCIÓN

En cualquier grupo escolar o escuela existe una dificultad que los docentes no hemos podido superar a la largo de varias generaciones, llegando en un momento dado a convertirse en serios problemas hacia el desempeño que los maestros tenemos en la escuela primaria y en toda la educación básica,

Las didácticas nos indican la necesidad de conocer a nuestros alumnos en primer termino, para saber la forma adecuada de tratarlos y obtener de ese conocimiento la mejor parte en cuanto al aprovechamiento escolar se refiere.

Además la pedagogía operatoria nos indica cómo tratar a los objetos de conocimiento y ponerlos en contacto con las situaciones de la realidad, resolviendo problemas que estén de acuerdo y dentro de las problemáticas que enfrenta en la vida diaria.

Los profesores aún nos preguntamos cómo lograr la mayor eficiencia en la enseñanza de la multiplicación y la manera de conseguir que los conocimientos sean funcionales, ya que a todos nos ha tocado vivir la situación de los alumnos que llegan a un nuevo grado escolar y uno como maestro debe empezar a partir de cero para repasar sus conocimientos adquiridos en los años anteriores.

Con esta problemática, hemos dado a este trabajo un enfoque que analiza los diferentes ámbitos de la creatividad como una perspectiva en la enseñanza de la educación básica, con la finalidad de formar alumnos que puedan resolver cualquier actividad propuesta por el maestro alumnos de nuestra escuelas serán los que trabajarán por el mañana.

Este trabajo contiene actividades que ayudan al proceso de la multiplicación y de creatividad, para que se puedan lograr cambios en el aprendizaje de los alumnos, aplicando en forma continua los principios, conceptos y metodología que se requiere para aprender, apoyándose en el ambiente social, ya que se trata de modificar las condiciones del proceso enseñanza – aprendizaje en general.

ANTECEDENTES

A lo largo de la educación primaria se presentan contenidos y situaciones que favorecen la ubicación del alumno en relación con su entorno. Así mismo, se proponen actividades donde se dan los procedimientos relacionados con los procesos para que se pueda lograr la comprensión del algoritmo de la multiplicación, ayudando a mejorar su práctica.

Además en la escuela la multiplicación se plantea con el fin de que al resolver problemas relacionados con esta operación, los niños infieran los conocimientos adquiridos, ya sea en situaciones de la vida diaria, o cualquier problema que se les presente.

Otra de las funciones de la escuela es brindar situaciones en las que los niños utilicen los conocimientos que ya tienen para resolver ciertos problemas y que a partir de sus soluciones iniciales, comparen resultados y formas de solución para hacerlos evolucionar hacia los procedimientos y las conceptualizaciones propias de la multiplicación.

CAPITULO 1

DIAGNOSTICO PEDAGOGICO

1.1 El contexto

1.1.1 La comunidad

Totalán pertenece al municipio de Jiquilpan, Mich., se encuentra a 3 kilómetros al Este de la cabecera, colindando al Norte, con la comunidad de Cotijarán y al sur con la comunidad de Los Remedios.

Antiguamente Totalán se ubicaba junto a los Remedios, era pueblecito chiquito, donde había mucha gente indígena, personas que eran y son muy aferradas a sus creencias y a sus ideales. Se cuenta que los españoles fueron los que llegaron a conquistar Totalán, por eso el origen del nombre de la comunidad, viene en honor del cacique que había cuando llegaron los españoles de nombre Totolie. Se dice que el Rey Totolie debía dinero y los españoles trataban de quitarles a los indios todo lo que se pudiera, tratando de dejarlos sin tierras, pero después hicieron tratos y acuerdos y así lograron que no les quitaran algunas. Los españoles trajeron caballos, vacas, trigo y otras cosas, que se fueron quedando en varias comunidades cercanas.

Totalán antes era ciénega porque el lago de Chapala llegaba hasta esta comunidad. Su nombre original es San Martín Totalán que significa

"Lugar de Garzas", la comunidad es muy antigua ya que fue fundada desde 1250-1252, según documentos que se conservan en la jefatura de tenencia del lugar.

En el año 1940 había muchos hombres que acostumbraban a traer el pelo largo, usaban su calzón de manta y sus huaraches; las mujeres acostumbraban usar sus faldas largas, su rebozo y

huaraches, unas acostumbraban andar descalzas; eran muy humildes pero muy trabajadores.

Se realizó una entrevista que aportó los siguientes datos¹:

“En los tiempos de 1839 en adelante el campesino era explotado cruelmente, trabajan más de 11 horas diarias sin pagarle lo económicamente justo, pues sólo le daban de donde se almacenaba el producto de las siembras, un poco de frijol y era poco para alimentar a sus familias. También había otra manera de explotar al pobre, el campesino que quería sembrar y no tenía económicamente nada, pedía prestado al que tuviera, pero después de cosechar tendría que regresar lo triple y no era posible pagar.

Sus casas de antes estaban compuestas de cañas, carrizos y después fueron de adobe y teja en los años de Lázaro Cárdenas en 1938, fecha en la que repartió tierras a campesinos en la localidad y apoyó la producción agrícola; cuando él fue presidente de la República remodeló el pueblo, lo ayudó, porque no había escuelas, ni luz, ni agua potable, en ese tiempo era rara la persona que sabía leer y escribir.

En 1938 Lázaro Cárdenas construyó una escuela que se llamó "18 de Marzo", porque antes los que querían estudiar tenían una escuela en la parcela construida de caña y carrizos; también construyó una plaza, ayudó a Totolán porque era un pueblo humilde y todavía lo es; antes las calles estaban empedradas, nadamás había dos norias de agua que casi abastecía a la comunidad y hasta 1944 hubo luz, y el agua potable en 1956. No había tiendas, ni medio de transporte, faltaban muchas cosas, como dinero, alimentos y actualmente todavía se carece de esto.

El municipio proporciona a sus habitantes el servicio de agua potable, drenaje, alcantarillado, electricidad, alumbrado público, un panteón y seguridad pública.

¹ Entrevista Pablo Olmos Venegas y Joaquín López Ochoa. Comunidad de Totolán, Mich.

Totolán tiene servicios de teléfono, también cuenta con una farmacia, una oficina postal, una escuela pública, un colegio particular, un jardín de niños, tortillerías, una cocina del Desarrollo Integral de la Familia (DIF), donde apoyan a los niños para una mejor alimentación.

El medio de transporte más usado por la mayoría de la población es el de los autobuses colectivos que hacen paradas en la plaza y a bordo de la carretera nacional.

Sus calles principales están adoquinadas y las restantes empedradas, hay cada vez mas construcciones de material, se cuenta con un campo deportivo donde hay cancha de básquetbol, una cancha de fútbol y juegos infantiles.

La mayoría de los habitantes cuenta con su casa habitación propia, donde hay construcciones hechas a base de adobe, el techo de teja, y otras están fabricadas a base de ladrillos, cemento, cal, varilla y techo de concreto.

El clima es templado; hay diferencias notorias de temperatura entre las estaciones el año. La lluvia se presenta en un periodo del año, las diferencias de estación son marcadas y se presentan dos estaciones húmedas: en verano y en una parte final de invierno.

Las actividades agrícolas que se realizan en esta comunidad dependen del riego que se dan en estas dos estaciones importantes, más en la de verano.

La flora predominante es: parota, encino, mezquite, guamúchil, pirul, nopal, huisache.

La fauna que más abunda es: guajolote, conejo, güilota, paloma, gorriones, ardillas, tlacuache, patos, gallinas, aguililla y codorniz.

El tipo de suelo es: negro o chernozen; la mayor parte del suelo es polvoriento. Su uso es de gran utilidad para las actividades de ganadería y agricultura.

La comunidad está rodeada por cerros, destacando al sur la montaña denominada Cerro de San Francisco y al norte el Cerro de Francisco Sarabía.

No hay ríos importantes, la mayor parte son de temporal porque están formados por las aguas que escurren de las sierras en las épocas de lluvias.

Las actividades económicas de las personas que habitan la comunidad son principalmente la agricultura y la ganadería, ya que no se cuenta con industrias o comercios que puedan prestar sus servicios, también muchos de los habitantes emigran a Estados Unidos porque tienen que abandonar su lugar de origen para ir a otros lugares, buscando el sustento que tendrán que llevar a sus familias.

En esta población hay varias familias que crían animales, pero sólo lo hacen para su consumo.

Los que tienen parcelas conforman un 50% y por lo regular todos siembran en épocas de lluvias productos como frijol, maíz, calabaza y garbanzo pero casi la mayor parte lo que cosechan lo utilizan para el autoconsumo, y otra parte para venderla a algunos comerciantes circunvecinos de Jiquilpan o Sahuayo; lo que dejan como reserva de frijol, calabaza y maíz es para todo el año, hasta que vuelve la temporada de lluvias para volver a sembrar, ya que nadie de ahí utiliza un sistema de riego por medio de tuberías debido al alto costo.

Otra parte se dedica a trabajar en el Ayuntamiento de Jiquilpan, son albañiles, o camioneros y policías. Las madres de familia se dedican al hogar, aproximadamente un 85%, ya que unas se dedican a trabajar en el campo y otras ayudan a planchar y lavar en casas circunvecinas de Jiquilpan por lo regular.

Los servicios médicos con que cuenta la comunidad son las consultas que ofrece un médico general y un odontólogo que visitan la población cada fin de semana; por otra parte, las personas se van a hospitales de bajo costo o a la clínica que está en Los Remedios, que en un tiempo rechazaron, porque querían que estuviera ubicada en Totolán.

La forma de vestir de las personas, en la mayoría presenta variantes, por lo general se visten de acuerdo a la moda y a las posibilidades económicas.

Las personas de mayor edad, de los 50 años en adelante, están acostumbradas las mujeres a usar su reboso y faldas largas y los señores el sombrero.

Una de las tradiciones más populares que celebran en diciembre, y que tiene un mayor arraigo, es la llamada "Los Negros" haciendo festejos durante gran parte de la noche en ese mes y parte de enero, provocando que los niños se desvelen y falten a clases.

Otro festejo importante para ellos es el que celebran en el mes de mayo; con esta festividad se suspenden las clases durante tres días ya que ocupan el colegio para alojar a las personas, arman el castillo y los toritos, además, que desde un mes antes traen a la virgen velándola una noche en cada casa hasta llegarse el 31 de mayo que es cuando es el festejo mayor. Por consecuencia los niños que son vecinos del lugar en donde toca la velada, se duermen hasta muy tarde y no asisten a clases al otro día.

La mayor parte de los habitantes profesa el catolicismo y tienen sus creencias muy sólidas en ella, ya que cuando van a visitarlos personas de otras religiones, son motivo de que los traten mal y en ocasiones hasta los maldicen.

Son como unas cuatro familias las que pertenecen a otra religión y la mayor parte de la población las rechaza.

La autoridad de esta comunidad es el jefe de tenencia, que se ocupa de procurar el orden del pueblo y buscar posibles soluciones a los problemas que surjan; existe también un comisariado ejidal que se encarga de controlar la organización agraria y un sacerdote que influye en las decisiones que los habitantes toman pues no hacen nada si antes no han consultado al sacerdote.

Para elegir a las autoridades se convoca a todo el pueblo, para que den su voto a la persona que creen que puede arreglar los problemas y necesidades de la comunidad.

“Los partidos con mayor preferencia en la comunidad son: el Partido de la Revolución Democrática (PRD) y el Partido Revolucionario Institucional (PRI)

Estas inclinaciones hacia un partido u otro han ocasionado una serie de problemas en donde los últimos perjudicados son los mismos habitantes.”²

1.1.2 La escuela

Mi escuela se ubica en Totolán, Mich., Municipio de Jiquilpan, en la calle Morelos numero 1, Colonia Centro; el Nombre de la Institución es “Vasco de Quiroga”, con clave 16PPR0156D, Zona 077, Sector 09, con Turno Matutino

Por el año 1962, el sacerdote Jorge Moreno, dio comienzo al plantel educativo con la ayuda de padres de familia; llevaban a cabo rifas, tardeadas de baile y venta de antojitos mexicanos para juntar fondos que contribuyeran al seguimiento de la construcción, pero lamentablemente lo cambiaron, dejando en obra negra el trabajo.

² Entrevista: Pablo Olmos Venegas y Joaquín López Ochoa, Comunidad Totolán Mich

No fue sino hasta el año de 1966 que se asignó al sacerdote Rafael Rodríguez, quien enseguida dio continuación al edificio, dándose a la tarea de buscar maestros para iniciar las clases tal y como se encontraba. Se dio por primera vez la labor educativa, trabajando al mismo tiempo con la educación de los niños, y con la edificación y fue hasta el año de 1980 cuando quedó totalmente construido el plantel, por el párroco Herminio Hernández Melgarejo, el que hasta el año 2000 prestó aquí sus servicios; se cambió a otro lugar y actualmente se encuentra en esta comunidad el Párroco Raúl Duarte.

Este colegio se hizo con el objeto de garantizar el derecho de los padres tienen de dar a sus hijos una educación acorde con sus propias convicciones y puntos de vista.

La plantilla del personal que actualmente labora dentro de la institución escolar está formada por seis maestros y el director, cuyo grado de escolaridad es: Tres tienen estudios de normal primaria, dos de normal primaria y Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y dos estamos cursando la Universidad Pedagógica Nacional (UPN).

Este colegio está a cargo del señor cura, quien es el que da solución a los problemas de tipo social y económico que se presentan.

La relación que existe de la escuela con la comunidad es participativa, en cuanto a eventos sociales-culturales, deportivos, los cuales en ocasiones son organizados por la institución escolar y en otras por la población.

La relación que lleva el plantel educativo con centros para la salud, es que año con año visitan el plantel para llevarles cepillos y fluoruro a cada niño para aplicarlo en los dientes; cuando se llevan a cabo semanas de vacunación, acuden también, por su lado la institución escolar participa en actividades que promueven los centros de salud, cuando éstos lo requieren, proporcionándoles la ayuda que ellos solicitan,

como por ejemplo: en campañas que organizan para el cuidado de la salud, pláticas con padres de familia, los niños y/o con los docentes.

Actualmente se lleva a cabo un estudio general de salud a los alumnos en la clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en la cual la mayor deficiencia presentada es la vista de los niños.

El inmueble está en buenas condiciones, cuenta con los principales servicios, luz eléctrica, agua, drenaje, etc. Consta de dos plantas; en la planta baja hay seis aulas, la dirección, patio, cancha de básquet y voleibol, salón audiovisual, un almacén para guardar objetos de aseo, cuatro sanitarios, dos para niños y dos para niñas. En la planta alta hay seis cuartos deshabitados, sala, oratorio, dos sanitarios para los maestros y una cocina que sólo se utiliza cuando hay un convivio por parte del personal docente.

La escuela no tiene todos los materiales necesarios para la realización de las actividades con los únicos instrumentos que se cuenta son con unos cuantos mapas, un globo terráqueo, juego geométrico y material visual incompleto. Algunos materiales que faltan los tiene que comprar el docente por su propia cuenta.

Cuando se hace la distribución de los grupos, el director toma como referencia el criterio y la manera de trabajar que tiene cada uno de los profesores y así le asigna el grupo que le corresponde a cada maestro.

Las relaciones interpersonales que existen entre el personal docente y el director no son las idóneas porque ha sucedido en ocasiones que no notifica algunos puntos que son de interés para todos.

Los docentes tratamos de cumplir con el trabajo, siguiendo las instrucciones que el director indica, pero la relación que existe entre los mismos compañeros no es muy cordial que digamos, se critican unos con otros, no se procura llevar un buen

ambiente de trabajo, ya que el ámbito en el que se convive es tenso, rutinario, faltando la cordialidad que haría más amena la labor.

Al inicio del ciclo escolar, se realiza una reunión del personal con el director para establecer las normas con las que se regirá la educación durante el año; éstas son por ejemplo: la asistencia, ya que si se falta más de los días que marca el reglamento institucional se descuenta el sueldo, a excepción de alguna enfermedad. Tener puntualidad, ya que los niños, como los docentes, tienen justificación durante los primeros quince minutos después de la entrada, pero sólo de vez en cuando, además se establecen normas cívicas de respeto, morales, etc.

1.1.3 El grupo

El grupo de quinto año es el que tengo a mi cargo, es el más pequeño, consta de 14 alumnos; de los cuales 7 son mujeres y 7 son hombres; las edades con las que cuentan son entre los 10 y 12 años, la estatura oscila de 1.35 m., hasta 1.52 m., el peso entre los 34 Kg. y los 57 Kg. Los niños que integran este grupo son diferentes tanto en las edades, peso, estatura, sexo. Cuando pasaron de 4to a 5to año, nadie reprobó, pero hubo 2 que se quedaron a repetir quinto año de los que iban a pasar a sexto. Entre los alumnos hay dos mujeres que sienten molestias para ver los objetos a cierta distancia y al escribir constantemente se les irritan los ojos y les duele la cabeza; estos dos casos ya fueron tratados clínicamente con fecha reciente, diagnosticando que la dimensión del problema es muy serio.

Cuando se dio inicio al ciclo escolar, se llegó a un acuerdo con los alumnos, para ver la manera de cómo se trabajaría y se determinó que las actividades serían colectivas, con la participación de todos, en un ambiente en donde se respeten las opiniones de cada quien, la manera de realizar las actividades, estableciendo un vínculo de interacción dinámica y recíproca entre maestro y alumno, dando la

confianza para que cada individuo está expuesto a equivocarse en cualquier momento.

El profesor debe tener una apreciación sensible de cómo se presenta el proceso de aprendizaje al alumno. Porque se utilizan las estrategias adecuadas para que pueda tener resultados positivos y que sea un aprendizaje significativo.

Dentro de los acuerdos fue el de imponer sanción para los integrantes del grupo que no cumplan con lo establecido; y así de esta manera cuando alguien se niega a cumplir, inmediatamente después sus compañeros le hacen la observación para que realice la actividad, sin necesidad de que el docente imponga las sanciones. Claro que hay niños que se molestan y no quieren realizar lo asentado, pero yo como maestro busco la forma de que lo haga para que no se pierda la normatividad establecida.

Algunos objetivos que se deben cumplir son por ejemplo, cuando le toca el aseo a un niño y no lo realiza, entonces lo hará los tres días posteriores porque así fue el acuerdo colectivo o si alguien no lleva la tarea, se queda de pie durante la mañana antes de salir al recreo, de igual manera si alguno por flojera no termina con las actividades se queda durante el recreo hasta concluir con ellas, porque esa es otra regla.

El aula consta de 17 butacas, un escritorio, una silla para el maestro, pizarrón, dos borradores, tres trapeadores, tres escobas, dos cubetas para el agua, un recogedor, un cesto de basura, una lámina ecológica que proporcionó una casa editorial, además unas láminas que he comprado conforme se van utilizando en ciencias naturales, hay una repisa para colocar algunos materiales o libros, hay dos bancas largas donde coloqué libros de lectura: revistas, cuentos, libros, periódico, etc., el salón de clase mide aproximadamente 8m de largo por 4.5 de ancho, está pintado de la tercera parte hacia arriba de color pistache y de la parte de abajo color café; el material didáctico con el que se cuenta en el aula, no es suficiente ya que

constantemente se necesitan láminas para ilustrar ciertos temas que lo requieren, por lo tanto, algunas las compro yo o ellos y otras se dibujan en el pizarrón.

Cuando se inicia un nuevo ciclo escolar se aplica una prueba de diagnóstico a cada alumno para valorar los conocimientos de cada uno y poder partir de ahí con las actividades pertinentes, dándose cuenta en qué asignatura y aspectos se encuentran deficiencias en cada uno. En el transcurso del año se aplican pruebas bimestrales proporcionadas por la Secretaría de Educación Pública y al final del curso se aplica una última prueba, en donde se mezclan conocimientos adquiridos durante todo el año.

Durante todo el año escolar se sabe la situación de cada alumno y así al término del periodo se tiene conocimiento de quiénes en verdad aprovecharon el tiempo a través de cada día con las diferentes actividades que se fueron realizando, así como los que asistieron constantemente a las clases, cumplieron regularmente con las tareas, llevaron el material necesario para las actividades. Tomando todo esto como referente para evaluarlo.

1.2 La problemática

1.2.1 Problemática general

Algunos problemas que considero más significativos son los siguientes:

- No dominan las tablas
- Faltan constantemente con tareas
- Niños muy introvertidos y poco participativos
- Una niña con problemas de lecto – escritura
- Problemas de ortografía y escritura
- Dificultades para resolver operaciones de multiplicación, división y resta.

- Falta de comprensión en la multiplicación
- Falta de estrategias para resolver problemas
- Identificar qué operaciones deben utilizar al resolver determinado problema.

De los problemas anteriores considero el más relevante “La comprensión en la multiplicación”, porque he observado que de mis alumnos de 5to. Año más de la mitad del grupo tienen dificultades al resolver las cuentas de: sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.

Me he dado cuenta al preguntárselas o al ponerles algún problema de multiplicar u otro y no pueden resolverlo.

Por eso me he propuesto ayudar a resolver mi problemática del grupo para sacar adelante a mis alumnos para que no se estanquen en esta situación.

En esta problemática trato de ver por qué surge el problema con la multiplicación, de la siguiente forma: cuando se deja una actividad de resolver problemas observo por que no lo hicieron bien, o porque no llevaron a cabo bien los procedimientos para hacer la multiplicación, o por que no llevaron la tarea o cuál es la problemática que existe.

¿Me pregunto?

- ◆ ¿Cuáles son las causas por que los niños de 5to. Año no logran la comprensión de la multiplicación?
- ◆ ¿Por qué a los alumnos no les gustan las divisiones?
- ◆ ¿A que se debe que a los niños no les gusta las cuentas que llevan multiplicaciones?
- ◆ ¿Se sabrán los procedimientos de las cuentas?

- ◆ ¿Yo como maestro no explicaré el método necesario, para resolver las cuentas?
- ◆ ¿Los niños se sabrán las tablas de multiplicar?
- ◆ ¿Los maestros utilizaremos las técnicas de enseñanza – aprendizaje adecuadas?

Por algunas entrevistas realizadas a los niños y padres de familias que en sus casas no acostumbran estudiar o repasar las tablas de multiplicar, los niños hacen la tarea para cumplir en la escuela, pero no estudian por gusto, o porque les llamé la atención las multiplicaciones, siempre lo hacen porque el maestro lo sugiere.

Si los niños no se sienten motivados y no realizan las multiplicaciones por voluntad propia, si siempre lo hacen porque alguien lo sugiere, no les proporciona ninguna satisfacción que tenga valor para ellos y para los padres de familia, es más importante que se enseñen a trabajar en el campo o en el hogar.

“La motivación: es un motivo, causa, razón que impulsa una acción.

Estimulación para animar e interesar: Para que un alumno se interese en la multiplicación debe de haber cosas interesante para él en ella”.³

Esta problemática repercute en el aprendizaje sobre la forma del razonamiento de la multiplicación hacia las otras operaciones; se busca que el niño entienda el razonamiento de esta operación y los procedimientos, para que tengan las habilidades que les permitan aprender permanentemente y con independencia que encuentre significado y funcionalidad a la multiplicación.

³TREBOL, SL. Diccionario Interactivo Color. Euro México, 1999 p. 640

1.2.2 Problema explícito

¿Cómo hacer que logren una comprensión adecuada en la multiplicación los alumnos de 5to. Año del Colegio Vasco de Quiroga en el ciclo 2002 – 2003?

1.2.3 Definición de términos

Los alumnos de quinto grado del Colegio “Vasco de Quiroga” son 14 niños entre los diez y once años de edad. Es un grupo inquieto y se notan claramente las clases sociales, es conflictivo porque les gusta llevarse con sus compañeros y además la mayoría no dominan las tablas de multiplicar y por ese motivo no pueden resolver operaciones de multiplicación y ni dividir.

Para tratar de solucionar el problema de comprensión en la multiplicación debo tener como referencia estos conceptos:

Comprensión:

“Acción de comprender, puede definirse como un acto del entendimiento porque se capta un objeto en su totalidad o para entender y penetrar las cosas.”⁴

Multiplicación:

“Es la operación que tiene por objeto, dados dos números llamados multiplicando y multiplicador, encontrar un resultado llamado producto”⁵

⁴ SANCHEZ Cerezo, Sergio Et, al. Diccionario de las Ciencias de la Educación. Santillana, México, 1997 p.282

⁵ CABALLERO Arquimides. “Multiplicación” Cuaderno Alfa 5to. Grado. Esfinge, S.A. México, 1978 p.190

Fomentar: Según mi propio criterio, significa aumentar o tratar de lograr en los alumnos una habilidad para que desarrollen la multiplicación y así poco a poco interés y la comprensión por está, decir, lograr que los alumnos tengan un mayor interés y se sientan motivados para llevar acabo la multiplicación y los problemas que a ellos les interese para ello es de suma importancia o muy necesaria la ayuda de sus padres, así como la del maestro.

Significativo: Es que los alumnos sean capaces de entender y conocer las actividades encaminadas a la enseñanza del algoritmo de la multiplicación, con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo.

Aprendizaje significativo: En es el cual los alumnos le toman sentido a los conocimientos y los hacen propios.

Se establecen relaciones entre los nuevos conceptos o nueva información y los conceptos y conocimientos existentes ya en el alumno, o alguna experiencia anterior. El alumno construye su propio conocimiento.

Estrategia: Es un conjunto de actividades destinadas a conseguir un objeto.

Algoritmo: Conjunto de reglas que permiten obtener un resultado determinado a partir de ciertas reglas definidas

Ciclo escolar: Es el tiempo establecido por la SEP para cumplir con las metas de aprendizaje propuestas para cada grado escolar.

1.2.4 Justificación

Los alumnos de 5º. Año demuestran un gran desinterés por la multiplicación cuando realizamos determinadas operaciones o problemas y les pregunto, ¿Qué fue lo que entendieron del enunciado? o ¿se saben las tablas de multiplicar?; no saben comprender lo que se dice en el enunciado, no hay un razonamiento en la multiplicación y no entienden los procedimientos, por esta razón entre varios problemas que se viven en el grupo, la comprensión de la multiplicación fue uno de los que más me empezó a preocupar, ya que considero de suma importancia que los alumnos comprendan el significado y razonamiento de la multiplicación y los procedimientos para que les permita aprenderla permanentemente.

El programa oficial nos hace hincapié, en que los alumnos de 5to. año adquieran:

“La habilidad para estimar, resultados de cálculos y la capacidad de utilizar las matemáticas como un instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas. La operaciones son concebidas como instrumentos que permiten resolver problemas; el significado y sentido que los niños puedan darles, derivan precisamente, de las situaciones que resuelven con ellas”.⁶

Al llevar a cabo esta investigación, los alumnos serán los beneficiados, siempre y cuando se lleguen a conocer las causas de una manera muy profunda y así poder buscar posibles soluciones, adoptando las que nos den mejores resultados en la enseñanza – aprendizaje; considero que este problema que investigo es muy importante, porque si no existe comprensión por parte de los alumnos no es posible llevar a cabo un aprendizaje con éxito.

⁶ MATEO Calderón, José Manuel . “Matemáticas” Plan y Programas. Educación Básica, México, 1993 p.52 y 53

El maestro debe tener muy presente las estrategias, que se requieren para solucionar el problema, porque éstas le servirán de guía en su trabajo, le ayudarán a motivar a los alumnos dentro de su quehacer docente.

Si el docente no tiene bien definido lo que realmente pretende lograr con sus alumnos, los contenidos escolares tendrán un fracaso muy notable, los alumnos avanzarán sin los conocimientos necesarios como una buena base. Muchas veces se llega al grupo de manera improvisada, diciendo ahí trabajo en lo que sea, en lo que se me ocurra en ese momento, todo eso es lo que debemos evitar transformando nuestra práctica docente, para todo ello es indispensable una buena planeación por parte del maestro, tomando en cuenta el programa oficial, pero también las necesidades de los alumnos.

Cuando un alumno realiza la operación pero no comprende lo que está haciendo, siente las operaciones aburridas, que no tienen sentido para él, en cambio cuando existe comprensión respecto a lo que realiza, los niños se sienten interesados por los temas, se les observa una cara de satisfacción y trabajan con mayor entusiasmo.

Algunas veces no solamente los niños tienen este problema, sino también los adultos, cuando nos enfrentamos a un problema cotidiano en el que tengamos que realizar una operación matemática, nos encontramos con que no hay un razonamiento adecuado, por no tener la habilidad suficiente por falta de práctica, por lo tanto cualquier persona puede tener este problema.

El hecho de realizar actividades que permitan la comprensión en la multiplicación es el resultado de observaciones e investigación que se han realizado en el grupo de 5to. grado, donde se pueden notar serios problemas en prácticas de la multiplicación.

Por ese motivo se pretende dar a conocer, desarrollar y poner en práctica con los alumnos actividades que promuevan reflexiones, estrategias, y discusiones, que les permitan la construcción de conocimientos nuevos o la búsqueda de la solución a partir de los conocimientos que ya poseen.

CAPITULO 2 ALTERNATIVA

2.1 Enfoque teórico metodológico

2.1.1 Método de trabajo

La metodología que voy a utilizar es la investigación – acción, ya que por medio de ésta investigo y podré considerar qué es lo más adecuado para desarrollar las actividades de innovación que tengo planeadas para la solución del problema. He observado que el niño aprende por medio del juego, se le hace más fácil y le gusta. Se trata de que el alumno entienda por el método más fácil o el que mejor se ajusta a la problemática.

En mi experiencia este tipo de investigación es tratar de llegar a solucionar el problema, trataré de lograr los objetivos que me propongo utilizando el material didáctico que esté a mi alcance, para la mejora del grupo a través de la investigación.

La investigación-acción me permitirá descubrir los problemas que se presenten en mi grupo y así poder escoger y aplicar alguna alternativa que me lleve a la solución del problema.

“Es un práctica social reflexiva que integra la práctica o tareas que se investigan y el proceso de investigación sobre esas tareas.

Trata de eliminar la separación entre teoría y praxis y entre investigación teórica y aplicada. En el ámbito de la interacción didáctica, el docente es a la vez profesor e investigador".⁷

La investigación es un cuestionamiento autoreflexivo, llevada a cabo por los propios participantes en determinadas ocasiones con el fin de mejorar la racionalidad y la justicia de situaciones de la propia práctica social educativa, con el objetivo de mejorar el conocimiento de dicha práctica y sobre las situaciones en las que la acción se lleva a cabo.

El proceso de investigación-acción comienza en sentido estricto con la identificación de un área problemática o necesidades básicas que se requieren resolver. Recopilar, ordenar, agrupar, disponer y relacionar los datos de acuerdo con los objetivos de la investigación, es decir, preparar la información a fin de proceder a su análisis e interpretación permitirá conocer la situación y elaborar un diagnóstico.

La planificación (desarrollo de un plan de acción, críticamente informado, para mejorar aquello que ya está ocurriendo). Cuando ya se sabe lo que pasa se ha diagnosticado una situación, hay que decidir qué se va hacer. En el plan de acción se estudiarán y establecerán prioridades en las necesidades, y se darán opciones entre las posibles alternativas.

La acción (fase en la que reside la novedad) consiste en la actuación para poner el plan en la práctica y la observación de sus efectos en el contexto en que tiene lugar. Se llevan a cabo las actividades diseñadas y la adquisición de un carácter de lucha material, social, política por el logro de la mejora siendo necesaria la negociación y el compromiso.

⁷ SANCHEZ Cerezo, Sergio Et, al. Diccionario de las Ciencias de la Educación. Santillana, México, 1997 p.809

La metodología aplicada es mixta, porque hay una combinación de investigación documental (libros, revistas, enciclopedias, diccionarios) y de campo (encuestas y entrevistas), para darle fundamentación a la investigación.

El método de investigación-acción, el cual propone que la comunidad mejore el conocimiento de su realidad, así como la participación activa de la población en los procesos de desarrollo y de cambio estructural.

“En la investigación-acción, un principio fundamental afirma que el sujeto es su propio objeto de investigación y que como tal, tiene una vida subjetiva”⁸

Tomando en cuenta los problemas matemáticos que se presentan en la vida cotidiana para desarrollar el uso de las operaciones básicas y de manera específica el de la multiplicación, usando problemas de economía domestica y otros que se presentan en algunos juegos donde él toma parte.

También se realizan exámenes escritos, para dar cuenta del grado de convención que tiene de los problemas matemáticos y del uso de la multiplicación.

2.1.2 Corriente psicopedagógica

La teoría en que me apoyaré es el constructivismo, porque sobre mi problemática es la que más me convenció, porque quiero que el alumno construya sus propios conocimientos y busque sus propias estrategias, que mejor lo lleven a la solución correcta.

⁸ BARABTARLO, Anita y Zandansky “A manera de prologo, introducción, socialización y aprendizaje grupal e investigación-acción” en UPN, Antología: Proyecto de Innovación. UPN/SEP, México, 1995 p.84

La teoría que sustenta mi trabajo es el constructivismo, Piaget afirma que la educación debe ser entendida como un elemento que el alumno pueda apropiarse con gusto.

El constructivismo tiene como objeto principal en la educación, la de crear individuos que seas capaces de hacer cosas nuevas, que sean creativos, inventivos y descubridores en los conocimientos.

La teoría de Piaget en la educación del proceso de enseñanza nos dice que uno de los retos en el constructivismo es.

“el de explicar cómo se produce el cambio cognitivo, la adquisición de nuevos conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales”.⁹

Los alumnos deben construir su propio conocimiento a través de un proceso de descubrimiento relativamente autónomo, en el que el papel del profesor es proponer experiencias y situaciones que ayuden a ese proceso.

“El constructivismo sostiene, pues que el niño construye su peculiar modo de pensar, de conocer, de un modo activo, como resultado de la interacción entre sus capacidades innatas y la exploración ambiental que realiza mediante el tratamiento de la información que recibe el entorno.”¹⁰

La teoría de Piaget en su función educativa señala que es esencial dejar de transmitir conocimientos a los alumnos en forma preestablecida y en lugar de eso fomentar su proceso constructivo.

⁹ GOMEZ Granell, Carmen Et, al. “De que hablamos de constructivismo” en UPN, Antología: Los problemas matemáticos en la escuela. UPN/SEP, México, 1995 p. 55

¹⁰ SANCHEZ Cerezo, Sergio Et, al. Diccionario de las Ciencias de la Educación. Santillana, México, 1997 p.315

“Desde su punto de vista de Piaget, el maestro debe ayudar al alumno a construir su propio conocimiento”.¹¹

El diálogo, la interacción y la confrontación de puntos de vista ayudan al aprendizaje y a la construcción de conocimientos; así tal proceso es reforzado por la interacción, con los compañeros y con el maestro.

Entre el sujeto y objeto de conocimiento existe una relación dinámica y no estática. El sujeto es activo frente a lo real e interpreta la información proveniente del entorno, es decir, si los alumnos no tienen presente una noción sobre lo que aprenderán, les será difícil lograr el aprendizaje ya que necesitan que los conocimientos les sean significativos, atractivos y no abstractos o desconocidos.

En la construcción de los conocimientos matemáticos los niños también parten de experiencias concretas. Esto se realiza de la necesidad de resolver problemas concretos, donde el alumno desarrolle la habilidad para expresar ideas, la capacidad de razonamiento, la creatividad y la imaginación.

“En el constructivismo el sujeto va construyendo no sólo sus conocimientos, sino también sus estructuras intelectuales.”¹²

“Las matemáticas son un producto del quehacer humano y su proceso de construcción está sustentado en abstracciones sucesivas”.¹³

“Al enseñar las matemáticas se seleccionan contenidos y actividades que permitan al sujeto organizar la comprensión e interpretación de su medio ambiente, impulsando el desarrollo

¹¹ GOMEZ Granell, Carmen Et, al. “De que hablamos de constructivismo” en UPN, Antología: Los problemas matemáticos en la escuela. UPN/SEP, México, 1995 p. 57

¹² SANCHEZ Cerezo, Sergio Et, al. Diccionario de las Ciencias de la Educación. Santillana, México, 1997 p.1105

¹³ MATEO Calderón, José Manuel . “Matemáticas” Plan y Programas. Educación Básica, México, 1993 p.49

de los niveles intelectuales y sus estructuras haciendo referencia a la actividad del alumno, como elemento agente de su propio aprendizaje, en la medida activa”¹⁴

Para el constructivista radical los alumnos aprenden a través de una secuencia uniforme de organizaciones internas, cada una más abarcadora e integrativa que sus predecesoras. Para promover el aprendizaje, el profesor o diseñador del currículo trata de acelerar el paso de la reorganización ayudando a los estudiantes a examinar la coherencia de sus actuales formas de pensar.

Por otro lado los constructivistas sociales insisten en que la creación del conocimiento es más bien una experiencia compartida que individual. La interacción entre organismo y ambiente posibilita el que surjan nuevos caracteres y rasgos, lo que implica una relación recíproca y compleja entre el individuo y el contexto.

Detrás de esta posición social y contextualista, es posible identificar una perspectiva situada, donde la persona y el entorno contribuyen a una actividad, donde la adaptación, no es el individuo al ambiente, sino que son individuo y el ambiente los que se modifican mutuamente en una interacción dinámica.

2.2 Tipo de proyecto

La Licenciatura en Educación, plan 94 de la UPN nos da a escoger entre 3 tipos de proyectos para clasificar nuestra problemática, estos proyectos son: de Intervención Pedagógica, de Acción Docente, y de Gestión Escolar.

Con base a lo anterior cada alumno de la Licenciatura se fundamentará en alguno de ellos para encontrar la solución al problema abordado, buscando con ello la transformación de su práctica docente.

¹⁴ SCHALK, E. Ana Et, al. “Matemáticas”. Descubre las Matemáticas con Nicolás. Esfinge, México, 1989 p. 85

Para la solución del problema de la comprensión en la multiplicación me doy cuenta que escogeré el proyecto de intervención pedagógica porque es el que mejor se ajusta a la problemática específica, ya que hablar de cómo comprenden mis alumnos la multiplicación estamos hablando de contenidos, donde utilizamos alguna forma de enseñar. En este proyecto de intervención pedagógica se consideran las relaciones que se establecen entre el proceso de formación de cada maestro y las posibilidades de construir un proyecto que contribuya a superar algunos de los problemas que se le presenten permanentemente en su práctica docente. También se permite dar forma a una estrategia de trabajo positiva para definir un método y un procedimiento cuya intención es superar el problema planteado por el estudiante. El proyecto de intervención pedagógica está dirigido a abordar problemáticas vinculadas a los procesos de enseñanza–aprendizaje de contenidos escolares.

Este proyecto considera la forma de cambiar mi práctica docente y cuenta con elementos teóricos que deben plantearse en y desde fuera de la escuela; ya que en el aprendizaje del niño se lleva un proceso de formación donde se enlazan los conocimientos, valores y habilidades. Esto ayuda a reconocer, plantear y resolver problemas en diversos contextos de su interés.

Este proyecto se inicia primeramente con la identificación de un problema dentro del grupo referido a la enseñanza – aprendizaje, para así sucesivamente recorrer los diferentes elementos que lo conforman.

Utilizaré este tipo de proyecto por ser un problema que vivo dentro de mi grupo y considerar la posibilidad de transformación dentro de la práctica docente.

Para iniciar la construcción del proyecto se explica tanto las fases como de los componentes de cada una de éstas para poner énfasis en la elaboración de la alternativa, su aplicación y evaluación y llegar a la propuesta de intervención pedagógica, sus características y formalización.

Las fases en el desarrollo del proyecto de intervención pedagógica constan de 5 momentos.

1. La elección del tipo de proyecto (para el caso de proyecto de intervención tiene como punto de partida la problematización).
2. La alternativa: Se caracteriza por articular aspectos propositivos que definen un método y procedimiento cuya intención es superar el problema planteado.

Este debe contener los siguientes elementos.

- a) Congruencia
 - b) Delimitación y conceptualización del problema docente referido a contenidos escolares.
 - c) Señalar: dónde, cuándo, con quién y quiénes son los implicados.
 - d) Explicar el papel de las condiciones socioculturales del entorno.
Describir su planteamiento y los medios a utilizar en su o sus estrategias didácticas y de evaluación del aprendizaje de los alumnos.
 - e) Un plan de trabajo para la aplicación y evaluación de la alternativa.
3. La aplicación y evaluación de la alternativa: Se hace necesario que el profesor-alumno explicita los mecanismos e instrumentos que le permitirán evaluar la aplicación de la alternativa de intervención pedagógica.

Cada uno de ellos exigirá diferentes formas de efectuar la evaluación, así como la delimitación de aspectos específicos a tomar en cuenta, que resulten relevantes en función al problema delimitado y de las características de la alternativa a desarrollar.

Se considera pertinente sujetarse a los siguientes principios:

- a) Un punto de partida y de contraste.
 - b) Diagnóstico del problema
 - c) Delimitación y contextualización del problema
 - d) Los soportes conceptuales, metodológicos y didácticas que sustentan la alternativa.
 - e) Los objetivos globales y particulares del proceso de evaluación.
 - f) La definición o elección de instrumentos para la evaluación y la aplicación de la alternativa serán congruentes con los referentes y los objetivos particulares y globales del proceso de evaluación.
4. La propuesta de intervención pedagógica: Se lleva a cabo con los resultados obtenidos de la aplicación enfatizando aquellos elementos novedosos que surgieron durante la aplicación de la alternativa y que deberán sistematizarse a través de un proceso de conclusión, para ello se recomienda revisar los elementos teóricos – metodológicos del proyecto de intervención pedagógica que pueden servir para fundamentar los resultados o para utilizar en la organización de la información.
5. La formalización de la propuesta de un documento: Se formalizará de forma que cuente con los requisitos de orden, presentación y congruencia que norman la elaboración de este tipo de documento académico.

2.3 Alternativa

Pretendo como propuesta de solución resolver el problema de la multiplicación, apropiándose los niños de problemas cotidianos. Con los problemas propiciare en mis alumnos cómo resolver de manera más fácil la multiplicación.

Al plantear el niño problemas de su realidad que se resuelvan con una multiplicación; pretendo utilizar los instrumentos necesarios para que logren un comprensión de esta operación con estrategias propias o diseñadas por ellos.

“Existen distintos tipos de problemas que se resuelven con una multiplicación. Aunque ya sepa multiplicar, cuando se enfrenta un problema en el que las relaciones entre los datos son nuevas para uno, con frecuencia es necesario realizar numerosas experiencias partiendo de procedimientos muy poco sistemáticos, hasta encontrar que la multiplicación resuelve el problema”.¹⁵

El trabajo escolar al utilizar actividades relacionadas con el juego, resulta ser más placentero, los niños participan de forma voluntaria, eso hace que las clases sean más amenas y significativas y que tengan mejores resultados en la realización de mi labor.

Como recurso didáctico voy a utilizar la lotería de las tablas. Con este juego jugarán cuando sea necesario, lo cual aprovecharé para que se sigan motivando en este tema.

“Un buen juego permite que se pueda jugar con pocos conocimientos pero, empezar de manera sistemática, exige que se construyan estrategias que implican mayores conocimiento. Al jugar, quien participa en el juego sabe si ganó o perdió, no necesita que otra persona lo diga. Esto es lo que permite al jugador jugar cada vez mejor, construir poco a poco mejores estrategia para alcanzar la meta; es decir, le permite ir aprendiendo”.¹⁶

¹⁵ BALBUENA Corro, Hugo. “La Multiplicación”. La Enseñanza de las Matemáticas en la Escuela Primaria. SEP, México, 1996 p. 109

¹⁶ FUENLABRADA, Irma. “Propuesta Matemáticas.” Juega y Aprende Matemáticas. SEP Libros del Rincón, México, 1991 p.5

Otra forma de trabajo es utilizar el cálculo mental, aquí se propicia el desarrollo de habilidad para resolver problemas cotidianos que favorecen que los alumnos pongan en juego estrategias para la multiplicación donde resuelven mentalmente el problema.

Se pretende que el alumno disfrute al hacer matemáticas y que desarrolle la habilidad para expresar ideas, la capacidad de razonamiento, la creatividad y la imaginación.

2.4 Plan de trabajo

2.4.1 Propósitos

- Lograr en mis alumnos una comprensión amplia del tema y que resuelvan problemas y operaciones en su mayoría con la multiplicación.
- Fomentar que mis alumnos manejen su cálculo mental.
- Motivar nuevos aprendizajes y habilidades en mis alumnos.
- Ayudar a resolver mi problemática del grupo, para sacar adelante a mis alumnos y que no se estanquen en esta situación.

2.4.2 Actividades

MES	FECHA	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN	RECURSOS DE ACTIVIDADES
SEPTIEMBRE	1 ^o SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que elaboren algunos problemas de multiplicación (para saber que procedimientos siguen para realizar la multiplicación). ❖ Que expliquen los procedimientos que siguió para la resolución del problema. ANEXO 3 	❖ Resolver el problema planteado en el enunciado y explique la estrategia utilizada.	❖ Cuaderno del alumno.
	2 ^a . SEMANA	❖ Explicar a mis alumnos el procedimiento de la multiplicación (por medio de la suma iterada). ANEXO 4	❖ Observar el proceso que se sigue para la realización de las operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Piedras. ❖ Palitos ❖ Papel ❖ Lápiz
	3 ^a SEMANA	Que resuelvan ejercicios con las operaciones convenientes de (suma y multiplicación).	❖ Ver quien siguió el proceso de la multiplicación correctamente	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Canicas ❖ Piedras ❖ Lápiz ❖ Cuaderno

SEPTIEMBRE	4 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que el alumno observe los ejercicios de adiciones de sumandos iguales. ❖ Que el alumno realice ejercicios de sumandos iguales por medio de la multiplicación. ANEXO 8	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Explique por qué es más fácil hacer las adiciones de sumandos iguales por medio de multiplicación. (Razonamiento) explicando con alguna fruta.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cuaderno ❖ Lápiz ❖ Naranjas o manzanas
OCTUBRE	1 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que los alumnos resuelvan problemas sencillos de multiplicación utilizando cálculo mental. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Con los problemas planteados se observa si conoce el proceso de la multiplicación 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Papel ❖ Lápiz
	2 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que los alumnos hagan una lotería con las tablas de multiplicar. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Revisando si está bien elaborada la lotería. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cartón ❖ Cartulina ❖ Regla ❖ Tijeras ❖ Resistol ❖ Marcadores

OCTUBRE	3 ^a SEMANA	❖ Que los alumnos jueguen a sumar cifras repetitivas, y después ellos se den cuenta que ese resultado se podrá lograr utilizando una multiplicación. ANEXO 8 Y ANEXO 9	❖ Observar quien lo realizó multiplicando y que explique por qué escogió esa operación y no la otra.	❖ Cuaderno ❖ Lápiz ❖ Pizarrón
	4 ^a SEMANA	Que el alumno juegue con la lotería de las tablas de multiplicar para que practique, verificando la multiplicación que está en la tarjeta, con los resultados de su carta.	❖ Quien llene su carta con los resultados correctos.	❖ Lotería ❖ Piedras o granos.
NOVIEMBRE	1 ^a SEMANA	❖ Que los alumnos anoten las tablas de multiplicar en su cuaderno	❖ Ver quien se equivoca menos	❖ Cuaderno ❖ Lápiz
	2 ^a SEMANA	❖ Realizar varias operaciones de multiplicar viendo las tablas que anotaron en su cuaderno.	❖ Su calificación será de acuerdo a las operaciones correctas	❖ Papel ❖ Lápiz

NOVIEMBRE	3 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que los alumnos hagan un concurso por equipo en el pizarrón, que consiste en resolver operaciones de multiplicar. ANEXO 5	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Quien obtenga el resultado correcto será el ganador. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pizarrón ❖ Gis
	4 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que los niños que obtuvieron sus resultados de las operaciones correctas, observen donde sus otros compañeros se equivocaron. ANEXO 6 ❖ Que ellos les expliquen la forma de cómo resolvieron su multiplicación correcta. ANEXO 7	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Observar si los procesos que siguieron, o explicaron son los correctos 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pizarrón ❖ Gis
DICIEMBRE	1 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Los niños jugarán a la lotería con sus tablas ANEXO 10 Y ANEXO 12	<ul style="list-style-type: none"> Observar quien se equivoca o a quien se le pasó la tarjeta 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Lotería ❖ Granos o piedras

	2 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que se resuelvan varios problemas, donde los relacionen, cuando su mamá los mandaba a la tienda o cuando ellos van a comprar, donde ellos utilizan la multiplicación. ANEXO 13	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que ellos expliquen el procedimiento. ❖ Que digan qué pagaron esa cantidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Papel ❖ lápiz
ENERO	1 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que realicen operaciones de multiplicar, permitiendo ver sus cuadernos donde ellos hicieron sus tablas. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Debe estar correcta, porque estarán viendo las tablas. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cuaderno ❖ lápiz
	2 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que hagan dibujos iguales donde pueda haber combinaciones ❖ Que calcule cuántas combinaciones posibles podría hacer. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Verificar si las combinaciones que encontró fueron las posibles. 	

ENERO	3 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que los alumnos verifiquen su respuesta en un diagrama de árbol ❖ Donde esto le ayuda a organizar el total de combinaciones posibles y a encontrar las operaciones que permiten calcular ese total. 	❖ Elaboración del diagrama	
	4 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que mencionen con cuál operación se va a llegar al resultado correcto. ❖ Que realicen su multiplicación para ver si es la operación que lleva al resultado correcto. <p>ANEXO 13</p>	❖ Observar si fue la solución correcta.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Lápiz ❖ cuaderno

FEBRERO	1 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que los alumnos analicen distintos tipos de problemas que dan lugar a la multiplicación. ❖ Que resuelvan los problemas planteados por el maestro. ANEXO 14	<ul style="list-style-type: none"> ❖ El procedimiento que siguieron para resolver el problema 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cuaderno ❖ Lápiz
	2 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Jugar a la lotería de las tablas en equipos ANEXO 11	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Observar el entusiasmo por jugar 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Lotería ❖ Piedras o semillas
	3 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que resuelvan problemas que impliquen multiplicación, que tenga que ver con la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Analizar y ver como han avanzado en la resolución de problemas 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Lápiz ❖ Papel
	4 ^a SEMANA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Que los alumnos utilicen la multiplicación para resolver el perímetro de los triángulos ❖ Que los alumnos entiendan porqué se utiliza la multiplicación en esos casos. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Operación correcta ❖ Explicaciones por ellos. 	

MARZO	1 ^a SEMANA	❖ Resolver operaciones pero ya sin utilizar su cuaderno donde anotaron sus tablas.	❖ Ver si está correcta la multiplicación.	❖ Cuaderno ❖ Lápiz
	2 ^a SEMANA	❖ Que los alumnos se formen en equipos para que planteen problemas. ANEXO 13	❖ Observar si el enunciado del problema está bien interpretado	❖ Lápiz ❖ Hoja
	3 ^a SEMANA	❖ Que ellos resuelvan sus problemas planteados. ANEXO 13	❖ Operaciones correctas y los procedimientos	❖ Lápiz ❖ Hoja
	4 ^a SEMANA	❖ Reunir a los padres de familia y director para ver los avances logrados con respecto a las tablas de multiplicar.	❖ Conclusiones que darán ellos del avance logrado.	

2.4.3 Evaluación

Para la evaluación de mi alternativa de solución los alumnos se apropian de problemas cotidianos, donde se apoye con el cálculo mental y se llegue al desarrollo de habilidades para resolver problemas de multiplicación, y considero que debe ser continua.

De esta manera observaré si mis alumnos van logrando una comprensión y un aprendizaje en la multiplicación y qué problemas se les presentan.

Además evaluó de manera cualitativa y cuantitativa:

En la primera tomo en cuenta las participaciones, los trabajos, las estrategias que aplico cada alumno y la observación continua.

En la segunda por medio de ejercicios escritos y mentales, exámenes en el transcurso y al final de la aplicación de la alternativa, para comprobar el grado de comprensión de mis alumnos con respecto a la problemática planteada.

2.4.4 Viabilidad

Este proyecto se llevará a cabo durante el tiempo que se requiere con la ayuda y participación de padres de familia, directivos, docentes y alumnos.

Mi trabajo es realizable porque con mi experiencia e investigando trataré de llegar a solucionar el problema, tratando de lograr los objetivos que me propongo, utilizando todo el material didáctico que esté a mi alcance, mis actividades propuestas y aplicando en forma continua los principios, conceptos y metodología que se requieren para aprender la comprensión de la multiplicación.

2.4.5 Recursos

Libro de texto, Plan y Programa, Avance Programático, fichero, juegos, libreta, lápices de colores, cartulinas, fichas, piedras, etc.

CAPITULO 3

APLICACIÓN, ANALISIS E INTERPRETACIÓN

3.1 Novela escolar

Me resulta difícil explicar la forma en que aprendí la lecto – escritura, yo no fui al Kinder, porque como tengo tías maestras decidieron que me fuera con ellas a las escuelas en las mañana y por la tarde, a mí me gustaba que me llevaran, me entraban a grupos donde antes los formaban en un sólo salón de 1º, 2º, y 3º, y otro salón 4º, 5º y 6º, de esa forma me fui enseñando a leer y escribir, me gustaba encerrar vocales en libros, cuentos y periódicos, después me fui enseñando con ayuda de ellas a leer por silabas hasta pronunciar la palabra. Cuando entré a la primaria, en esos momentos no se preocupaba uno por la forma, sino por la manera de descifrar signos, creo que este proceso se llevó a cabo con una teoría conductista posiblemente, porque era lo actualizado en esa época y el método onomatopéyico por el cual aprendí a repetir lo escrito sin comprender el mensaje.

La adquisición de la lecto – escritura con métodos fonéticos es muy fragmentada y resulta difícil llegar a la comprensión de los textos, ya que no se toma en cuenta los conocimientos que tiene el niño antes de ingresar a la escuela.

La forma en que aprendí a leer me afecta actualmente, me resulta difícil comprender los textos, por lo que necesito leer varias veces, porque quizás el maestro no motivaba a los alumnos para que se socializaran con sus compañeros para que participaran en el grupo, para que tuviera hábito de lectura, no realizaba actividades donde se fomentara la expresión oral, donde manifestara sus puntos de vista y escuchara a sus compañeros.

Recuerdo muy bien que aquel alumno que no aprendía o no sabía lo que preguntaban era castigado, esto era mediante un coscorrón o un varazo.

Recuerdo claramente a la maestra que me dio 4º; cuando se trata de que nos aprendiéramos las tablas de multiplicar, se las tenía que decir de una por una y si no sabía, no había salida al recreo. La multiplicación la aprendí pasando al pizarrón y hasta seguir el proceso que se lleva para tener su resultado, de esa forma fue como aprendí las tablas y la multiplicación, de una forma memorística y sin encontrarle sentido.

Después ingresé a la escuela secundaria # 81 la cual tenía un año de servicio; cuando entré ya estaba instalada en su domicilio actual que se encuentra en esta ciudad de Jiquilpan, la especialidad que me gustó fue secretariado, me ilusionaba porque quería enseñarme a escribir en máquina, y saber escribir mensajes en taquigrafía, los cuales algún día me sirvieran para escribir más rápido empleando esa simbología y poderlas utilizar en una actividad de trabajo como en una oficina. Para mí fue la etapa más bonita porque uno se enseña a desenvolverse y a futuro aplicar lo que uno aprendió. Cuando terminé estos estudios decidí entrar a la preparatoria CBTIS # 12; entré a la especialidad de programador, era 1er. año que se abría esta carrera, era muy motivada porque como no conocíamos mucho de ella, uno quería saber y aprender más, fue motivante porque aprendí muchas cosas nuevas, mis maestros que recuerdo, explicaban con claridad para que no tuviéramos dudas, y a quien no entendía ellos con mucho gusto le explicaban nuevamente. Esta especialidad me motivó mucho por saber más de ella y quise continuarla entrando al Tecnológico de Jiquilpan; La carrera se llama Licenciatura en Informática, cuando empecé a estudiarla estuve muy contenta porque descubrí algo diferente de lo aprendido en la preparatoria, en esta especialidad había otras materias que eran de gran importancia, las cuales eran desconocidas para mí, a lo largo de la carrera conocí que era diferente la forma de estudiar; uno se tenía que dedicar más tiempo en las materias, en hacer trabajos bien presentados; los maestros eran más exigentes, ya que trataban de enseñarnos una disciplina de estudio más profesional.

Pero hay algo que me pasó en el cuarto semestre; me ofrecieron trabajar en el Colegio donde estoy laborando actualmente, se me hizo muy interesante empezar a

trabajar en el nivel primaria; aprendí a tratar más a los niños, fui analizando y palpando más de cerca los problemas que se han tenido en la enseñanza–aprendizaje: problemas matemáticos, en multiplicación, división, algoritmos y el no encontrar un razonamiento cuando se va a resolver una problemática, problemas familiares, y enseñar a tener un interés en el niño cuando quiere que lo escuche, o que quiere hablar cuando tiene un problema; como no sabía más acerca de cómo se debe enseñar decidí entrar a la UPN. Aquí he aprendido cómo se estudia un problema antes de resolverlo mecánicamente, porque después puede ocasionarnos un problema, aprendí a observar al niño y a mostrar un interés haciendo preguntas para conocer la situación en la que se encuentra, entendí que al niño no se le debe dejar a un lado y mucho menos echándole la culpa de lo que provocó el problema, se debe corregir a tiempo para que no se llegue a un obstáculo serio.

3.2 Aplicación

Es importante darnos cuenta que nuestro trabajo es interesante y que se podrá encontrar la solución que deseamos para las tablas de multiplicación.

En la aplicación de mi alternativa propuse dar forma a una estrategia de trabajo positiva para definir un método y un procedimiento cuya intención fue superar el problema planteado, que busca solucionar constructivamente el aprendizaje de los niños.

En mi alternativa, utilicé como estrategia problemas cotidianos y resolverlos de manera acertada mediante el cálculo mental, el razonamiento y el análisis, sin llegar a lo mecánico. El juego de la lotería se empleó de forma apropiada.

Las actividades más significativas para mis alumnos fueron la elaboración de la Lotería y la utilización de problemas cotidianos donde ellos se enfrentaban a situaciones en las que su problemática estaba presente, haciendo su relación con el

cálculo mental. Los problemas cotidianos les ayudaron a que se aprendieran las tablas y los procedimientos. (ANEXO 10)

Las situaciones a las que se enfrentaron mis alumnos, respecto a la multiplicación fueron: cuando en la tienda ven y usan números y términos matemáticos (\$3 Kg, \$4, 100gr) observan cuánto pesa, el costo y cuánto era y calculaban mentalmente su resultado. (ANEXO 14)

A través de estas experiencias y de los conocimientos adquiridos los niños avanzan en la construcción de sus conocimientos y de sus ideas sobre algunos aspectos de las matemáticas que constituyen la base sobre la que desarrollarán conocimientos más formales en la materia.

Estos problemas que resolvieron cuando los mandaban a la tienda relacionaban sus conocimientos adquiridos con situaciones fuera de la escuela, lo cual les permite que enfrenten dicho problemas.

Los procedimientos eran positivos porque ellos entendieron que cuando compraban algo repetitivo o eran cantidades repetitivas calculaban más fácil su resultado por medio de la multiplicación, que si fuera por una suma; también que si los productos que compraban son diferentes y el precio difiere se obtiene el resultado con una suma. Así comprendieron que la multiplicación es una suma abreviada.

Esta actividad se realizó continuamente, donde ellos abordaran situaciones problemáticas de la vida cotidiana con los procedimientos convencionales; esto permitió que ellos resolvieran sus situaciones problemáticas con más facilidad y rapidez. (ANEXO 13)

Cuando se pide a los niños que resuelvan ciertos problemas utilizando sus propias estrategias y recursos, sin imponerles restricciones, los niños resuelven sus

problemas mediante respuestas creativas que implican la búsqueda de un acercamiento paulatino a los algoritmos convencionales; esto proporcionará al alumno la posibilidad de comprenderlo cabalmente y por otra parte desarrolla su capacidad de razonamiento.

Por conocimientos que compartieron los alumnos se dieron cuenta que hay algunas estrategias desarrolladas por ellos que son más propias para resolver problemas de la vida cotidiana. (ANEXO 14)

Con la práctica de estos ejercicios se convencieron que al utilizar cada uno sus propios procedimientos tienen la oportunidad de utilizar sus propios criterios y posteriormente con la socialización de los procedimientos y resultados dentro del grupo se dieron cuenta de cuáles procedimientos resultaron más fáciles de utilizar y de llegar a resultados positivos. (ANEXO 3)

Con estos problemas distintos que estuvieron experimentando, llevándolos a la práctica, se pudo lograr y comprender mejor el procedimiento, que llevara al proceso de la multiplicación correctamente. (ANEXO 4)

Realizando y resolviendo problemas se dieron cuenta que las adiciones de sumandos iguales por medio de la multiplicación es más sencillo resolverlas. Al comprender este proceso los niños entendían las tablas de multiplicar y el por qué los números eran llamados multiplicando y multiplicador y que de estos dos números se hallaba un tercer número llamado producto.

En este ejercicio los niños aprendieron jugando pues dibujaban figuras distintas como unos libros, manzanas, dulces, etc., acomodando en forma de sumas las figuras y posteriormente dando su resultado, después anotaban la multiplicación y explicaban cuántas veces era el multiplicador por el multiplicado y por último encontraban el producto. De esta forma razonaron que las tablas son sumas

abreviadas y que en ocasiones era mejor utilizar la multiplicación. (ANEXO 8) Y (ANEXO 9)

El juego de lotería ayudó bastante a superar la comprensión y práctica de las tablas de multiplicar, verificando la multiplicación por los resultados anotados en la carta; esta actividad les gustó bastante porque aquí se dieron cuenta de que al no saberse las tablas no podrían avanzar en el juego y por tal motivo no hacían lotería. (ANEXO 12)

Cuando ellos jugaban a la lotería no querían dejar de hacerlo porque era divertido, había motivación jugando y aprendiendo.

Esta actividad era aprovechada cuando ellos anotaban las tablas en su cuaderno o resolvían una operación. Los resultados eran mejores porque con la práctica iban cambiando sus equivocaciones, las cuales eran menos y se obtenían buenos resultados.

Por medio de las combinaciones los alumnos también se interesaron en la multiplicación porque hacían dibujos iguales donde pudieran ver combinaciones, planteaban su enunciado y calculaban cuantas combinaciones posibles podría haber.

Por medio de las combinaciones los alumnos se interesan en la multiplicación; la representación de los dibujos para las combinaciones posibles los llevó a un proceso porque ellos con esos dibujos planteaban el enunciado del problema, se dieron cuenta que desde el principio se puede obtener el número de combinaciones posibles, pero para comprobar los resultados, si las combinaciones eran correctas, hicieron cuadros de doble entrada y contaron las combinaciones, después representaban sus resultados en un diagrama de árbol, que también los llevó a las posibles combinaciones.

Al realizar este ejercicio los alumnos descubrieron que se puede llegar a la solución por la operación de la multiplicación y permite calcular el número de combinaciones posibles entre los elementos de dos conjuntos.

Las combinaciones ayudan de una manera muy eficaz porque se ejemplifica la multiplicación y se puede ser más preciso, analítico y seguro en los resultados.

Estas actividades que se plantearon en la resolución de la problemática se relacionaban con problemas de la vida real, con el fin de despertar el interés del niño y llegar a conocimientos relevantes, no hay que olvidar que existen situaciones divertidas e interesantes que también se pueden aprovechar para que los alumnos construyan y avancen en sus conocimientos.

CAPITULO 4

ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

Propongo que se apliquen estas actividades porque este trabajo contiene acciones realizadas con creatividad, donde se logran cambios en el aprendizaje de la multiplicación. Se trata de modificar las condiciones del proceso de enseñanza–aprendizaje. En las actividades que se trabajaron se emplearon problemas cotidianos y se resolvieron de manera acertada.

Otra opción de trabajo es que se utilice el cálculo mental; aquí se fomenta el desarrollo de la habilidad para resolver problemas cotidianos, que favorece que los alumnos pongan en juego estrategias para la multiplicación, donde resuelva mentalmente el problema.

Emplear estos dos recursos: los problemas cotidianos y el utilizar el juego como estrategia, relacionándolos con ciertas actividades como las mencionadas, resulta ser más placentero, pues así se expresan de un modo simbólico las tensiones y deseos que no puede expresar libremente el alumno, de esta manera puede realizar sus actividades con placer, y no por obligación o por pasar la materia.

Para que la resolución de los problemas promueva el aprendizaje matemático y el desarrollo de capacidad de razonamiento de los alumnos, es necesario invertir el orden en el que tradicionalmente se ha procedido; esto es, enfrentar a los alumnos desde el principio a la resolución de problemas para que los resuelvan con sus propios recursos, lo que les permitirá construir nuevos conocimientos y más tarde encontrar la solución de problemas cada vez más complejos utilizando los procedimientos de solución convencionales.

Algo muy importante que debemos tener en cuenta es que cuando los alumnos logran comprender los procedimientos que otros siguieron para resolver

algún problema pueden utilizarlos en otras situaciones y tener la opción de autocorregirse en sus diferentes ejercicios, para propiciar el avance del educando en su propio aprendizaje.

CONCLUSIONES

En este trabajo se plantearon actividades que les ayudaron al proceso de la multiplicación y de creatividad donde se lograron manejar cambios en la enseñanza–aprendizaje del mismo problema.

Las actividades se aplicaron en forma continua, lo mismo los principios, conceptos y metodología que se requirió para aprender; apoyándose en el ambiente social se trata de modificar las condiciones del proceso enseñanza – aprendizaje.

Para la solución de mi problemática de la multiplicación fue necesario utilizar problemas cotidianos y resolverlos de manera acertada; al hacer problemas distintos los niños lograron la comprensión de esta operación, donde ellos buscaron sus propias estrategias hasta encontrar la multiplicación y que al resolverlos le encontraron un significado importante, se utilizó el juego como complemento, pero se manejó de manera apropiada, cuando era necesario.

Estos problemas promueven la búsqueda de soluciones y la construcción de nuevos conocimientos, formalizaciones y habilidades.

Dejar con libertad de buscar la manera de resolver un problema es hacer que construyan nuevos conocimientos.

Cuando los alumnos tienen libertad para buscar la manera de resolver un problema, por lo general encuentran una forma de aproximarse a la solución; esto genera en el grupo diversidad de procedimientos.

Todas estas actividades se hicieron con el fin de que los alumnos apliquen los conocimientos que se les enseñó previamente.

BIBLIOGRAFÍA

BALBUENA Corro, Hugo Et, al. Libro para el Maestro Matemáticas Quinto grado. SEP, México, 2002 pp. 52

BALBUENA Corro, Hugo. “La Multiplicación” . La Enseñanza de las Matemáticas en la Escuela Primaria. SEP, México 1996 pp. 303

BARABTARLO, Anita y Zandansky “A manera de prologo, introducción, socialización y aprendizaje grupal e investigación-acción” en UPN, Antología: Proyecto de Innovación. UPN/SEP, México, 1995 pp. 251

BONILLA RIUS, Elisa. Et, al. Libro para el Maestro Matemáticas Tercer grado. SEP, México, 1999 pp. 53

CABALLERO Arquímedes. “Multiplicación” Cuaderno Alfa Quinto grado, Esfinge, S.A, México, 1978 pp. 398

FUENLABRADA, Irma. “Propuestas Matemáticas” Juega y Aprende Matemáticas. SEP, Libros del Rincón, México 1991 pp. 93

GOMEZ Granell, Carmen Et, al. “De que hablamos de constructivismo” en UPN. Antología: Los Problemas Matemáticos en la Escuela. UPN/SEP, México, 1995 pp. 182.

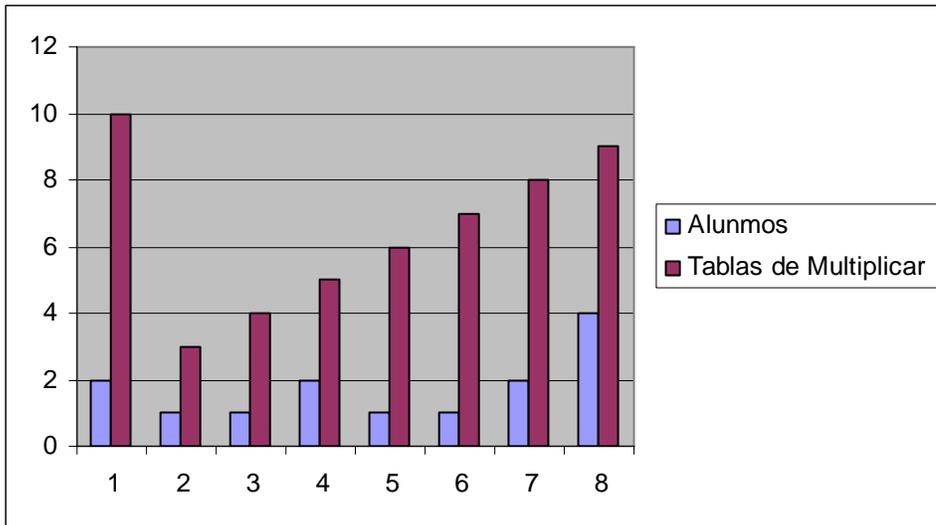
MATEO Calderón, José Manuel “Matemáticas” Plan y Programas. Educación Básica, México, 1993 pp. 162

SCHALK, E. Ana Et, al. Diccionario de las Ciencias de la Educación. Santillana, México, 1997 pp.1410

TREBOL, S.L. Diccionario Interactivo Color. Euro México, México, 1999 pp. 945

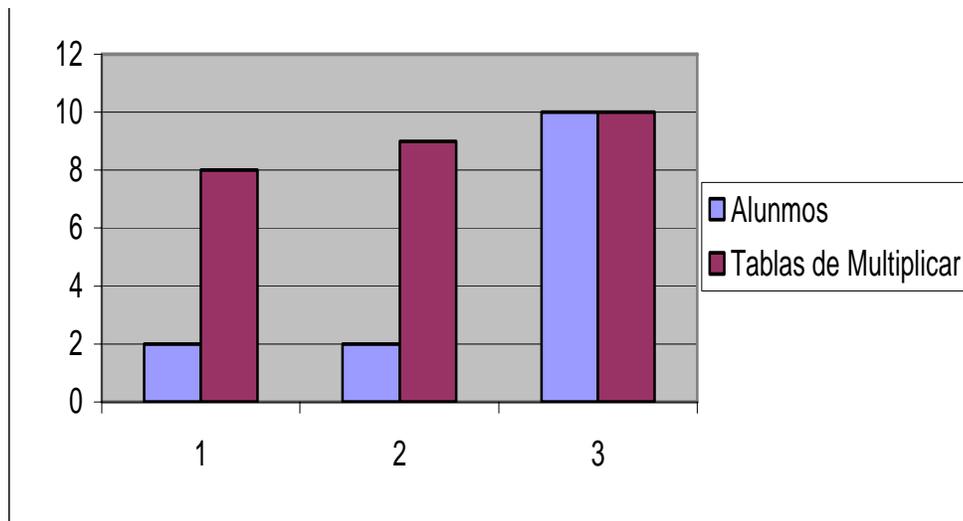
ANEXOS

ANEXO A



ANEXO 1: Alumnos que saben las tablas de Multiplicar antes de aplicar la solución de mi problemática

RESULTADO DE LOS ALUMNOS DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR
DESPUES DE HABER APLICADO LAS SOLUCIONES DE MI
PROBLEMÁTICA



ANEXO 2: Resultados de los alumnos de las tablas de multiplicar después de haber aplicado las soluciones de mi problemática

ANEXO B



ANEXO 3: Aquí los alumnos elaboraban algunos problemas de multiplicación para saber qué procedimientos seguían al realizar esta operación



ANEXO 4: Estuvieron planteando muchos problemas en los que ellos consideraban se requería de multiplicación y llegaron a explicarlos con problemas sencillos, entregando planteado el problema con sus operaciones resueltas.



ANEXO 5: Los alumnos realizaron una actividad por equipo en el pizarrón que consistía en resolver operaciones de multiplicar para observar si se siguió el proceso de la multiplicación correcta.



ANEXO 6: Los alumnos observaron los resultados de las operaciones de los demás equipos que estaban correctamente, y que observaran donde sus otros compañeros se equivocaron.



ANEXO 7: Los dos equipos que sacaron bien sus resultados explicaban la forma de cómo resolvieron su multiplicación correctamente al otro equipo que tenía sus resultados incorrectos.



ANEXO 8: Aquí el alumno jugaba a dibujar y a sumar cifras repetitivas con figuras donde lo llevara al resultado de la suma y se daba cuenta que ese resultado se lograba también por medio de la multiplicación.



ANEXO 9: Como la actividad anterior les motivó al dibujar figuras, decidieron realizar más ejemplos con otras simbologías, donde lo hacían sumando, ponían su resultado y después lo abreviaban por la multiplicación.



ANEXO 10: Aquí los alumnos jugaban a la lotería con sus tablas de multiplicar.



ANEXO 11: Al jugar a la lotería ellos se motivaban por aprender las tablas de multiplicar.



ANEXO 12: Ellos observaban cuando terminaban el juego los que no ganaron “decían que no se sabía las tablas y que por eso se le pasaba; por ese motivo no ganaba”.



ANEXO 13: Discutían en equipo y en forma individual los problemas cotidianos que ellos elaboraban, relacionados a cuando su mamá los mandaba a la tienda o cuando ellos compraban.

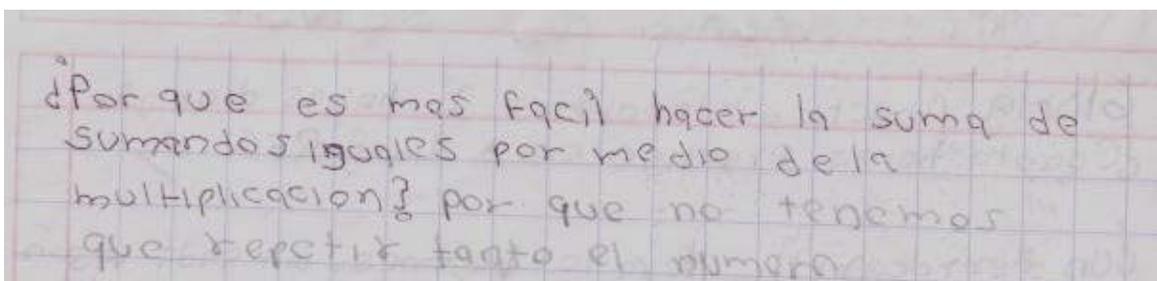
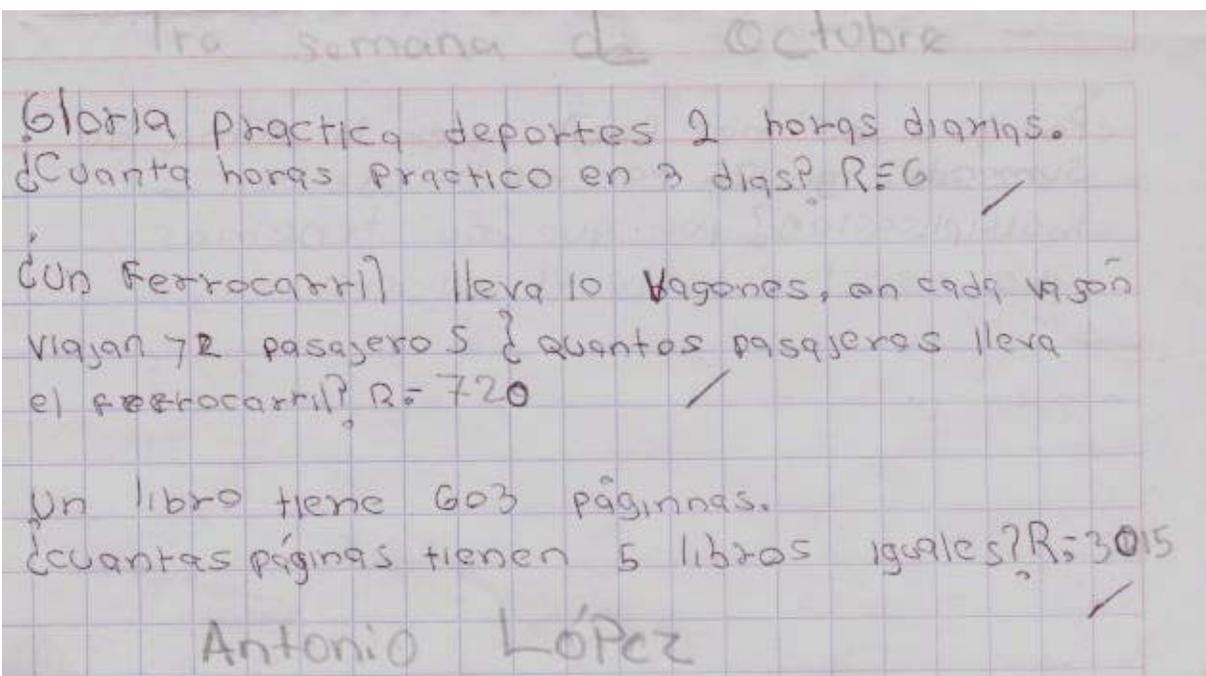


ANEXO 14: De los problemas cotidianos que hicieron explicaban el procedimiento, por qué pagaban esa cantidad y el por qué los llevaba a utilizar una multiplicación; ellos comentaban que cuando compraban algo repetitivo se es más fácil multiplicar y sacar el resultado mentalmente o por escrito y si escogieran la suma cuando se compra una gran cantidad de productos iguales; resultaría mas difícil sumar que multiplicar ya que la multiplicación es una suma abreviada.

ANEXO C

NOTA: Actividades de los niños que resolvieron en la problemática.

EJERCICIO 1



EJERCICIO 2

Rosa Isabel Abrica López.

Si en una huerta sembraron árboles de manzana y cada árbol dio 1932 manzanas en todo el año ¿Cuántas manzanas hay en 98 árboles?

98 veces 1932 = 189336

$$\begin{array}{r} 821 \\ 221 \\ 1932 \\ \times 98 \\ \hline 15456 \\ 173880 \\ \hline 189336 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 3 \overline{) 83} \\ \underline{6} \\ 23 \\ \underline{21} \\ 23 \end{array}$$

98



Un rollo de cinta tiene 2.75 metros, ¿Cuántos m. habrá en 25 rollos semejantes?

25 veces 2.75 = 68.75 m

$$\begin{array}{r} 32 \\ 2.75 \\ \times 25 \\ \hline 13.75 \\ 55.00 \\ \hline 68.75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 8 \overline{) 40} \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

25



EJERCICIO 3

07/11/22 *No comprendo o Faltó pregunta*

Lucia Avina Segura Georgina

Belen va a comprar 3 litros de leche y cuestan \$6.50 ¿Cuanto pagara en los tres litros de leche?

6.50
x 3

19.50
 2/6
 6/3

Nota: La cuenta muy bien pero en el enunciado faltó plantear tu pregunta

Lo resolví multiplique 6.5 por 3 y me salió el resultado

EJERCICIO 4

DESIS R. R. Excelente

Mariano compro 36 elotes
y cada elote cuesta \$3 pesos. ¿Cuanto
pago por los 36 elotes? \$108 pesos

$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 3 \\ \hline \$ 108 \text{ pesos} \end{array}$$

YO pense multiplicar 36×3 y lo
resolvi facilmente.

EJERCICIO 5

Fatima Vargas

Resolver Ejercicios con las operaciones
Suma y multiplicación

¿Explica por que es más fácil hacer la adiciones de sumandos iguales por medio de la multiplicación?
Por que es una suma abreviada

Ejercicios

① Carlos tiene un cuadrado, sus lados miden 7.5 cm de cada lado y el quiere que Paco le ayude a sacar el perímetro. ¿Cuanto es el total que obtuvieron? 30.0



$$7.5 + 7.5 + 7.5 + 7.5$$

$$\begin{array}{r} 7.5 \\ \times 4 \\ \hline 30.0 \end{array}$$

② La mamá de Paola tiene 1 gallina, esa gallina al día pone 6 huevos. ¿Cuántos huevos pone de la semana? 42

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
000 000	0000 00	000000	000 000	0000 00	000 000

Domingo
000
000

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 7 \\ \hline 42 \end{array}$$

EJERCICIO 6

Fatima Ko Jus oimos 27 de 2022

competencia y tabla

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81

EJERCICIO 7-A

Jesus A.

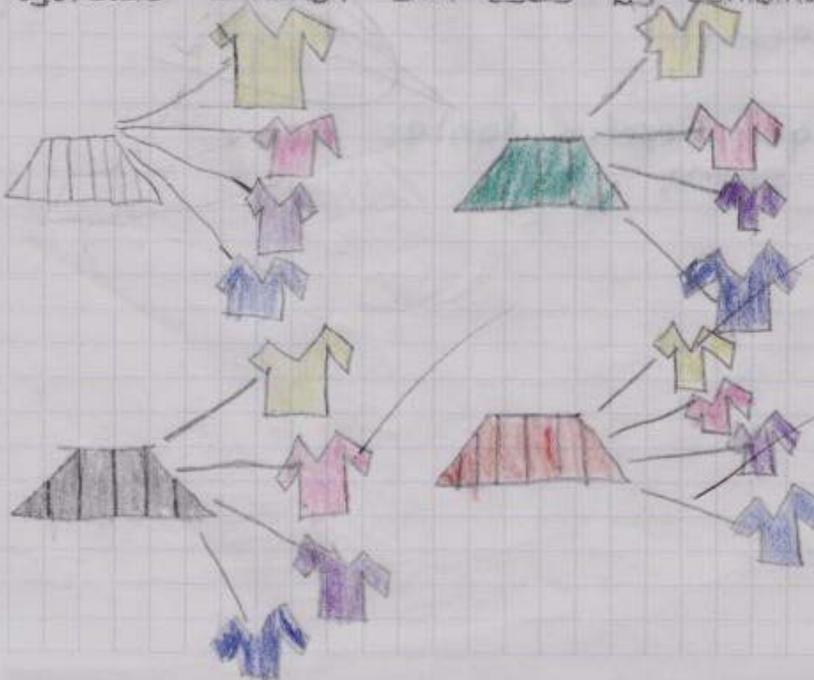
Problemas con combinaciones

Maria tiene 6 faldas distintas y 4 blusas
¿Cuántas combinaciones podrá tener? 24

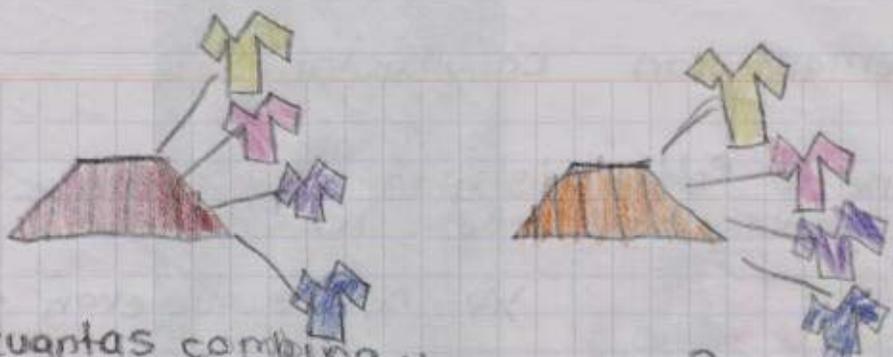


yo calcule que eran 24
y luego conte lo de
las combinaciones para
calcular

Elaboracion de Diagrama de arbol
Para saber si la respuesta me dio en el
ejercicio anterior son esas las combinaciones.



EJERCICIO 7-B



¿Cuántas combinaciones son? 24

¿Que operaciones pueden llevarte a este resultado? Multiplicación y suma

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 4 \\ \hline 24 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} + 6 \\ 6 \\ 6 \\ 6 \\ \hline 24 \end{array}$$

¿Cual es mas facil?

la multiplicacion

¿Por que?

no tengo que repetir tantas veces como en la suma

EJERCICIO 8

Claudia Belén

Equipo #1	Equipo #3
$ \begin{array}{r} 676524 \\ \times 398 \\ \hline 712192 \\ 8788716 \\ 2929572 \\ \hline 388756552 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 678912 \\ \times 793 \\ \hline 2036726 \\ 6110208 \\ 4752384 \\ \hline 536377216 \end{array} $
Rectificación de la cuenta del equipo #2, fue resuelta por el equipo #1 y por el equipo #3	
$ \begin{array}{r} 765248 \\ \times 649 \\ \hline 6887232 \\ 3060992 \\ 4591488 \\ \hline 496645952 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 765248 \\ \times 649 \\ \hline 5777132 \\ 3060992 \\ 4550485 \\ \hline 48043552 \end{array} $

EJERCICIO 9

Rosa

3^{era} semana - Octubre.

Sumar cifras repetitivas donde se podrá utilizar la multiplicación:

$$9 \times 2 = 18$$

Dulces

 = 18 dulces 2 veces 9 = 18 dulces.

$$5 \times 2 = 10$$

Libros

2 veces 5 = 10

 +  = 10

$$3 \times 7 = 21$$

Naranjas

 = 21 7 veces 3 = 21

$$5 \times 6 = 30$$

Manzanas

 = 30

6 veces 5 = 30.

Yo entiendo que es más fácil hacer el ejercicio para la multiplicación.

EJERCICIO 10

problemas de multiplicación

Mayra G. Rolon Rivera

1. si una caja de refrescos tiene 258, cuántos refrescos hay en 38 cajas?
9804

$$\begin{array}{r} 258 \\ \times 38 \\ \hline 2064 \\ 224 \\ \hline 9804 \end{array}$$

2. cuánto pagarán por 130 kilogramos de mantequilla, si un kilogramo vale \$12? 1560

$$\begin{array}{r} 130 \\ \times 12 \\ \hline 260 \\ 130 \\ \hline 1560 \end{array}$$

3. Juan compra 26 kilogramos de harina a \$3 el kilo, y paga con un billete de \$100. cuánto cambio recibe? \$22

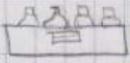
$$\begin{array}{r} 100 \\ - 78 \\ \hline \$022 \end{array} \quad \begin{array}{r} 26 \\ \times 3 \\ \hline \$78 \end{array} \quad \begin{array}{r} 78 \\ + 22 \\ \hline \$100 \end{array}$$

EJERCICIO 11

claudia Belen Torres guerra

Problemas de multiplicación

1: Si una caja de refrescos tiene 258, cuántos refrescos hay en 38 cajas? 9804



$$\begin{array}{r} 258 \\ \times 38 \\ \hline 2064 \\ 774 \\ \hline 9804 \end{array}$$

2: ¿Cuánto pagaran por 130 kilogramos de mantequilla, si un kilogramo vale \$12? \$1560



$$\begin{array}{r} 130 \\ \times 12 \\ \hline 260 \\ 130 \\ \hline 1560 \end{array}$$

3: Juan compra 26 kilogramos de hanna a \$3.⁰⁰ el kilo, y paga con un billete de \$100. ¿cuánto cambio recibe? \$22.⁰⁰

$$\begin{array}{r} 100 \\ - 78 \\ \hline 22 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ \times 3 \\ \hline 78 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78 \\ + 22 \\ \hline 100 \end{array}$$

\$100



EJERCICIO 12

Maria Remedios Hurtado Gonzalez

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81

EJERCICIO 13

Daniel

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81

10

EJERCICIO 14

Emilio Segura		Lucia Georgina Avila	
$\begin{array}{r} 5012103 \\ \times 512 \\ \hline 10024206 \\ 5012103 \\ \hline 25060515 \\ 2566196730 \end{array}$	$\begin{array}{r} 134782 \\ \times 123 \\ \hline 404346 \\ 269564 \\ \hline 134782 \\ 16578186 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{Cristina} \\ 38942 \\ \times 212 \\ \hline 77884 \\ 38942 \\ \hline 8255704 \end{array}$	
Jesus Antonio		Ivan de Jesus Cera mendes	
$\begin{array}{r} 389754032 \\ \times 359 \\ \hline 3507786288 \\ 1948770160 \\ \hline 1169262096 \\ 139921697488 \end{array}$	$\begin{array}{r} 34438210 \\ \times 972 \\ \hline 78876420 \\ 276067470 \\ \hline 354943890 \\ 38333940120 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{Mayra G. Rolon} \\ 76548 \\ \times 634 \\ \hline 306192 \\ 229644 \\ \hline 459288 \end{array}$	
Jesus Eduardo		Rosa Isabel	
$\begin{array}{r} 6876521 \\ \times 346 \\ \hline 41259126 \\ 27506684 \\ \hline 20629563 \\ 2379276266 \end{array}$	$\begin{array}{r} 693245 \\ \times 234 \\ \hline 2772980 \\ 2079735 \\ \hline 1386490 \\ 162219330 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{Fatima Z} \\ 48531432 \\ 567891 \\ \times 215 \\ \hline 1703673 \\ 567891 \\ \hline 1135782 \\ 120960783 \end{array}$	
Belén Torres		Jesus Rojas	
$\begin{array}{r} 123645 \\ \times 235 \\ \hline 618225 \\ 370935 \\ \hline 247290 \\ 29056575 \end{array}$	$\begin{array}{r} 439289 \\ \times 547 \\ \hline 10075023 \\ 5757156 \\ \hline 7196445 \\ 787291083 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{Sebastian} \\ 98721 \\ \times 527 \\ \hline 691047 \\ 197442 \\ \hline 493609 \\ 52025967 \end{array}$	
Daniel Lopez		Victor Ruiz	
$\begin{array}{r} 6062 \\ \times 634 \\ \hline 24248 \\ 18186 \\ \hline 36372 \\ 3843308 \end{array}$	$\begin{array}{r} 29953015 \\ \times 456 \\ \hline 149718090 \\ 129765075 \\ \hline 99812060 \\ 11378574840 \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{Juan Pablo} \\ 597674 \\ \times 543 \\ \hline 1798022 \\ 2306696 \\ \hline 2988370 \\ 324536982 \end{array}$	

EJERCICIO 16

ANEXO D

PROBLEMAS GENERALES EN LA MULTIPLICACIÓN

NOMBRES	PROBLEMAS A SOLUCIONAR EN ESTA PROBLEMÁTICA						
	1	2	3	4	5	6	7
Abrica López Rosa Isabel							
Abrica Mora Sebastián Orlando							
Aviña Segura Lucia Georgina							
Hurtado González Juan Pablo							
Hurtado González Maria Remedios							
López Cervantes Daniel							
López Pantoja Jesús Antonio							
Rodríguez López Joel							
Rojas Olmos Fátima							
Rojas Rodríguez Jesús							
Rolán Rivera Mayra Guadalupe							
Segura Valencia Emiliano							
Torres Guerra Claudia Belén							
Vargas De la Cerda Fátima							

1. Alumnos que no se sabían las tablas de multiplicar
2. Falta de comprensión en la multiplicación
3. Problemas en algoritmos
4. Problemas al plantear un enunciado e identificar con que operación se va a resolver el problema.
5. Problemática al resolver problemas de multiplicación utilizando cálculo mental.
6. Falta de estrategias para resolver problemas.
7. Dificultades para resolver operaciones de multiplicación, división y suma.