

SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 16-B

*"LA DIVISION POR PARTES
PARA 5º Y 6º GRADO."*



IGNACIO GALLEGOS VILLARREAL

ZAMORA, MICH.; 1999.



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

UNIDAD UPN 16-B

✓ *"LAS DIVISIONES POR PARTES
PARA 5º Y 6º GRADOS."*

PROPUESTA DE INNOVACION EN INTERVENCION
PEDAGOGICA, QUE PARA OBTENER EL TÍTULO
DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA
PRESENTA:

IGNACIO GALLEGOS VILLARREAL.

ZAMORA, MICH.; 1999

DEDICATORIA

A MIS HIJOS:

EDWIN CESAR, PALMIRA GUADALUPE Y MARIA DE JESUS,
PORQUE ELLOS SON PARTE DE MI SER.

A MI ESPOSA:

MARIA LUISA, PORQUE SIEMPRE ME APOYO EN TODO MOMENTO.

A MI MADRE Y HERMANO:

EN SU MEMORIA POR EL APOYO QUE ME BRINDARON.

A MI PADRE:

POR SU CONFIANZA Y AYUDA.

A LOS ASESORES:

A TODOS LOS QUE ME BRINDARON SUS SABIAS ENSEÑANZAS,
CONSEJOS Y SOBRE TODO SU CONFIANZA DE AMIGOS.

ASUNTO: Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora, Mich., 3 de agosto de 1999.

**PROFR. IGNACIO GALLEGOS VILLARREAL
P R E S E N T E.**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales, y después de haber analizado el trabajo de titulación opción Propuesta de Innovación Docente, versión Intervención Pedagógica, titulado "LAS DIVISIONES POR PARTES PARA 5° Y 6° GRADOS", a propuesta del director del trabajo de titulación, Profr. Lorenzo Alberto Guzmán Barraza, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

Atentamente

EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN



PROFR. CARLOS CEJA SILVA



S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN-162
ZAMORA

INDICE

	PAG.
INTRODUCCION.	1
CAPITULO 1. LA PROBLEMÁTICA PROPIA.	4
1.1. Contextualización del problema.	4
1.2. Trayectoria docente.	7
1.3. Conceptualización del problema.	9
1.4. Caracterización de la propuesta.	12
CAPITULO II. LA INNOVACION.	14
2.1. La innovación.	14
2.2 Enfoque psicopedagógico.	15
CAPITULO III. LA ALTERNATIVA.	17
3.1. La planeación.	17
3.2 Estrategia didáctica.	20
3.3 Estructura de la alternativa.	22
CAPITULO IV. LA INNOVACION DE LA PRACTICA DOCENTE.	40
4.1. Narración de asesorías.	40
4.2. Análisis de trabajos escolares.	44
4.3. Evaluación y seguimiento.	45
CONCLUSIONES.	48
BIBLIOGRAFIA.	50
ANEXOS.	

INTRODUCCION

La intención de lograr un acercamiento hacia la comprensión del quehacer educativo en la escuela primaria implica un reto de grandes dimensiones que obliga la necesidad de indagar y profundizar en el estudio de los diferentes elementos y factores que inciden en dicho fenómeno social.

Las expectativas al inicio de toda investigación siempre se constituyen en un anhelo constante de poderla llevar a buen término, en el entendido de que los resultados por obtener coadyuven a la mejor comprensión de las diferentes circunstancias, contextos y prácticas que comprenden la labor educativa.

En la Escuela Primaria Rural Estatal "EMILIANO ZAPATA" con clave: 16DPR1140E establecida en la comunidad de los Arroyuelos, del municipio de Penjamillo, Michoacán. Llevaré la propuesta del algoritmo de las divisiones por partes mediante la sustracción, el cual lo aplicaré en el presente ciclo escolar. En dicha escuela atiendo los grupos de 5° y 6° grados, teniendo una inscripción de 23 alumnos, siendo 12 mujeres y 11 hombres.

Tomé del problema más significativo, que fue el algoritmo de las divisiones por partes, porque los alumnos no lograban dominarlo, en ocasiones no terminaban dichas operaciones o simplemente anotaban cualquier resultado.

En sus problemas los apoyaré en su solución, dichas operaciones les daré seguimiento y evaluación mediante el Proyecto de Intervención Pedagógica. Las actividades que propongo son de gran apoyo, el algoritmo de las divisiones por partes mediante sustracciones, el algoritmo de las divisiones con punto decimal en el dividendo por partes mediante sustracciones y el algoritmo de las divisiones por reparto sucesivo por partes; esto ayudará a los alumnos, al realizar estas divisiones recordarán las cuatro operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y la misma división).

Los alumnos al dominar el algoritmo de las divisiones, sabrán comprender, analizar y criticar, les servirá para resolver los problemas cotidianos y los mismos que se les presenten en las materias de educación básica.

Este trabajo está estructurado en 4 capítulos, en el primero, está la contextualización de la problemática, la trayectoria docente, la contextualización del problema y las caracterización de la propuesta.

En el segundo se encuentra la innovación y el enfoque psicopedagógico.

En el tercero está la planeación, la estrategia didáctica y la estructura de las alternativas.

En el cuarto se ven las narraciones de las asesorías, por el análisis de trabajos escolares y por último la evaluación y seguimiento.

Todo lo que he estudiado en la UPN, me ha servido para poder ir avanzando en mi quehacer educativo y así poder ayudar a estos niños. Este trabajo lo he compartido con mis compañeros de escuela y maestros de la zona escolar, al explicarles el procedimiento y ver lo sencillo que se realizan, me comentan, que es más fácil realizarlos de esta manera. Estos comentarios me dan más ánimo para seguir adelante.

CAPITULO 1. LA PROBLEMÁTICA PROPIA.

1.1. Contextualización de la problemática.

En los Arroyuelos, municipio de Penjamillo, Michoacán es donde actualmente laboro, el municipio se encuentra localizado por la carretera Zináparo - Puruándiro, en el kilómetro 12 de Zináparo a Penjamillo.

La comunidad de Los Arroyuelos se localiza hacia el norte de la cabecera, a unos 3 kilómetros; para trasladarme hacia mi centro de trabajo, lo realizo en carro, taxi y/o en bicicleta; tardo en llegar a la escuela aproximadamente de 10 a 15 minutos.

En mi trayecto a la escuela primaria "EMILIANO ZAPATA" paso por la plaza principal de Penjamillo, para llegar a la carretera y seguir mi camino, a pocos metros se localiza la gasolinera, más adelante se encuentran la Comisión Federal de Electricidad y el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del estado de Michoacán (CECYTEM). Se visualizan los campos de cultivo y una gran presa, posteriormente se localiza mi escuela.

En mi centro de trabajo escuela "EMILIANO ZAPATA" es de organización incompleta, está integrada por tres docentes cada uno atendemos grados, teniendo un promedio de 20 alumnos. La inscripción total de la escuela es de 72 niños.

Los que actualmente atiendo son los de 5º y 6º grados, comisionado con la dirección de la escuela. El total de alumnos es de 12 mujeres y 11 hombres.

Después de realizar el diagnóstico de la problemática (Rezago Educativo); en el cual detecté el más significativo, busqué alternativas de solución.

En mis grupos, escuela y zona escolar, como ya lo he argumentado anteriormente, existe Rezago Educativo, al hablar de dicho problema es mucho muy variado y a la vez complicado, existen numerosas dificultades en las diferentes asignaturas tales como: Historia, Español, Geografía, Ciencias Naturales y las Matemáticas, etc.

Es en las matemáticas donde existe el problema más significativo, este problema es: el algoritmo de las divisiones.

Los grupos que atiendo, son 5º y 6º grado; estos grupos tienen la capacidad adecuada para aprender los conocimientos que les imparto, propicio y programo.

Argumento que existen niños que no logran adquirir, dominar dichos conocimientos, he observado, que existe un nivel cultural en los padres de familia, muy bajo, quiero decir que los alumnos no tienen el apoyo por parte de sus padres.

Así que toda la responsabilidad gira en torno al maestro, en reuniones con los padres de familia, les he explicado que ellos son los primeros

maestros de sus hijos y que la educación es responsabilidad de tres personas que son: el alumno – padre y maestro; y que si alguno está fallando o no está cumpliendo, la educación será un fracaso o pérdida de tiempo.

Mis alumnos son como todos los demás de la región o del estado, son inquietos, juguetones, responsables, respetuosos y trabajadores. Aunque por ser de una comunidad, no están tan cohibidos, ya que realizan cualquier actividad.

Es aquí donde he propiciado a nivel zona escolar que se realicen los diferentes concursos, este tipo de actividades les sirve a los niños para que se socialicen, conozcan nuevos compañeros o hacerse de nuevas amistades de los diferentes centros de trabajo.

Hemos tenido muy buenos resultados en mi centro de trabajo, ya que en los diferentes eventos, concursos y participaciones, los alumnos han puesto en un lugar privilegiado a la escuela de Los Arroyuelos, (EMILIANO ZAPATA).

Referente a la problemática, las actividades que he vinculado con el tema central son las siguientes:

El algoritmo de las divisiones por partes mediante sustracciones, el de las divisiones por reparto sucesivo por partes mediante sustracciones y el de las divisiones con punto decimal por partes mediante sustracciones.

El propósito principal es que los alumnos logren dominar el algoritmo de las divisiones por partes mediante la sustracción; al adquirirlo dará la pausa para que se tenga como base, para que siga realizando el segundo propósito; el de las divisiones por reparto sucesivo por partes mediante la sustracción. Al dominarlos será más fácil adquirir algoritmo con punto decimal por partes mediante la sustracción.

Con estos problemas los alumnos estarán activando su pensamiento, todo lo anterior los apoyará en las asignaturas de la educación para que comprenda mejor lo que está realizando o leyendo y así solucionar los problemas y/o atenderlos sin ningún problema.

1.2. Trayectoria docente.

Inicié mis estudios de educación primaria en la Escuela Profesor Rodolfo Z. González, ubicada en la colonia Nicolás Bravo, terminé con esfuerzos mi instrucción, proseguí con la enseñanza media (secundaria) nocturna para trabajadores Licenciado Pedro Teofilo Saldivar, ubicada en la cabecera municipal, San Nicolás de Los Garza, Nuevo León, ingresé a la Normal Primaria del Centro de Estudios Universitarios, (CEU) ubicada en la colonia Linda Vista de la ciudad de Monterrey, Nuevo León.

Al ingresar a la Universidad Pedagógica Nacional, he aprendido nuevos conocimientos que me han servido para cambiar mi manera de trabajar, algunos de ellos que más me han llamado la atención son los siguientes: el

constructivismo (Piaget), conductismo, estadios, paradigmas y la no directividad, etc.

Mis alumnos se encuentran en el estadio de las operaciones concretas. Este período se sitúa entre los siete y los once o doce años, éste señala un gran avance en cuanto a la socialización y objetivación del pensamiento. Las operaciones del pensamiento son concretas en el sentido de que sólo alcanzan a la realidad susceptible de ser manipuladas, cuando existe la posibilidad de recurrir a una representación viva.¹

Todavía no pueden razonar, fundándose exclusivamente en enunciados puramente verbales y mucho menos sobre hipótesis, capacidad que se adquirirá en el estadio inmediato o del pensamiento formal, esto es en la adolescencia.

El modelo de mi formación fue el centrado en el proceso, ya que estoy aprendiendo, adquiriendo conocimientos y los estoy vinculando con la teoría-práctica-teoría. Al estarlo llevando constantemente, lo estaré modificando al modelo de análisis, en donde debo de estar aprendiendo, adquiriendo de manera constante, construyendo mi propio conocimiento.

Recibí una educación funcionalista, este enfoque es en el que estamos formando nuevos alumnos, deductivamente y el análisis, parece

¹ AJURIAGUERRA J. DE Estadios del desarrollo según JEAN PIAGET, Antología básica El niño: Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento. México. 1983. UPN, pp. 53 a 56.

insignificante, pero es legítimo y a la vez necesario. Este se justifica con lo que espera la sociedad de sus alumnos y de la escuela.

En este enfoque funcionalista, Francis Imbert muestra que “toda la construcción que elabora (fines, metas, objetivos intermedios, objetivos traducidos en comportamientos observables, microobjetivos) descansa sobre una base, que puede escapar peligrosamente a toda racionalización.

2

Ahora ya no se trata de la eficacia de una serie de aprendizajes puntualmente planeados, sino del adiestramiento para un trabajo sistematizado, para la cooperación al compartir una tarea y a fin de controlar una acción por retroalimentaciones repetidas. Esto nos acerca a la conclusión de Daniel Hameline: “Racionalizar los aprendizajes puede ser uno de los peores pasos dados por la modernidad. Puede ser también, para todos y cada uno de nosotros, una ocasión modesta y saludable para realizar un simple ejercicio de razón”.³

1.3. Conceptualización del problema.

En el algoritmo de las divisiones, lo llevaré en el presente ciclo escolar, este problema es el de las partes mediante sustracciones.

² GILES Ferry, *Antología básica, Proyectos de Innovación*, México, UPN, pp. 43 a 45.

³ *Ibidem* pp. 43 a 45.

El problema lo justifico al realizar las actividades que he planteado anteriormente y que en algunas veces los alumnos las inventarán; los ejercicios que realizarán o inventarán, serán las siguientes:

Divisiones por partes mediante sustracciones.

Divisiones por reparto sucesivo mediante sustracciones.

Divisiones con punto decimal en el dividendo por partes mediante sustracciones.

La metodología que estoy aplicando es el constructivismo y la “no directividad”.

La metodología en el proceso enseñanza – aprendizaje del trabajo en el aula se puede organizar en tres momentos metodológicos:⁴

1. RECUPERACION DE LA EXPERIENCIA.

En este momento metodológico, se pretende rescatar y valorar las experiencias de los alumnos (conocimientos previos, nivel de desarrollo, habilidades, etc.), en relación con el contenido que se pretende enseñar.

Para recuperar la experiencia de los niños, el maestro puede utilizar diversos recursos; lo indispensable de ellos es que reflejen, lo más claramente posible, las hipótesis y sus saberes previos.⁵

⁴ Jean Piaget, Documento del docente, PARE, México, Págs. 50 a 52.

⁵ *Ibidem* p. 50.

2. ANALISIS DE LA EXPERIENCIA.

Se pretende que el alumno, al enfrentar el nuevo contenido, utilice su experiencia a través de la puesta en práctica de diversas estrategias para apropiarse de los conocimientos. Ellos manipularán, tocarán y manejarán el material necesario para que el aprendizaje sea significativo.⁶

3. EVALUACION DE LA EXPERIENCIA.

En este momento de la metodología, el docente propiciará la confrontación entre las hipótesis iniciales de los alumnos y los contenidos adquiridos propuestos, con el fin de obtener conclusiones que determinen el grado de conocimiento.⁷

En cuanto a la "No Directividad".

El docente realiza su planeación de sus clases no directiva, simplemente es hacer un semanario de los contenidos que se pretenden ver o alcanzar en la semana. Aquí el docente solamente observará el trabajo y lo evaluará, en cambio los alumnos tendrán el compromiso/deber de terminar en la semana con los contenidos planeados.

Con frecuencia pasamos rápidamente sobre la falsa oposición entre no directivo y didáctico: ser no directivo no quiere decir "no hacer nada".⁸

⁶ *Ibíd*em p. 51.

⁷ *Ibíd*em p. 52.

⁸ **HAMELINE Daniel y Marie – Joelle Dardelin, Antología Básica, Corrientes Pedagógicas Contemporáneas, México, UPN, pp. 55 a 57.**

1.4. Caracterización de la propuesta.

PROYECTO DE INTERVENCION PEDAGOGICA.

Este proyecto se limita a abordar los conocimientos escolares. Todo proyecto de Intervención Pedagógica debe considerarse la posibilidad de transformación de la práctica docente conceptualizando al maestro como formador y no solo como un hacedor.⁹

El proyecto de intervención pedagógica está compuesto por tres partes:

PROPOSITO: que los alumnos adquieran el algoritmo de las divisiones por partes mediante sustracciones.

INNOVACION: divisiones por partes.

PROBLEMA: falta de adquisición del algoritmo de la división uno y dos cifras en el divisor, en los alumnos de 5° y 6° grado.

Al dominar el algoritmo de la división, los alumnos sabrán comprender, analizar y criticar, etc. Les ayudará a resolver los problemas cotidianos y los mismos que se les presenten en las asignaturas de educación básica.

El proceso de la división es el más difícil de todos los cálculos elementales, tanto histórico como pedagógico, Pacioli, observó que si el hombre puede dividir bien, todo lo demás está incluido ahí.

Una forma de ejecutar la división, entró en uso en el siglo XV, con el nombre de Adanda, que significa: dando, este nombre proviene del hecho

⁹ RANGEL Ruíz de la Peña Adalberto y Teresa de Jesús Negrete, Arteaga, Características del proyecto de intervención pedagógica. México, UPN, pp. 88 a 91.

de que cuando se sustrae un producto parcial bajamos la siguiente cifra y se la damos al residuo.¹⁰

Este proyecto parece insignificante, sin embargo, apoyará a los alumnos para poder salir del error y resolver las operaciones (división).

¹⁰ WILLWEDING Margaret. Métodos antiguos de computación en Antología Matemáticas I. Libro de texto gratuito para la Licenciatura de Educación Preescolar y Primaria, pp. 87 a 89.

CAPITULO II LA INNOVACION.

2.1. Innovación

"Es la herramienta teórico-práctica que utiliza el profesor-alumno para explicar y valorar un problema significativo de su práctica docente. Le permite proponer mejoras en su quehacer profesional con relación a ese problema, en las condiciones concretas para su aplicación, además constatar mediante el seguimiento, reflexión y evaluación de los aspectos positivos aplicados".¹¹

La innovación es un cambio que el profesor-alumno propone con estrategias diferentes, que llevará en el proyecto, que elija él, con el fin de poner en práctica y que los niños irán resolviendo y que avanzarán según el interés de ellos y del profesor.

Nos sirve la innovación para que nuestros alumnos al tener un problema, y no lo logran dominar o realizar, es aquí donde entra la tarea del profesor que es el que tiene que analizar, buscar nuevas estrategias para que las aplique y observar que las realicen, pero aquí no termina este problema, sino que hay que ir avanzando en todos los que surjan.

Es de gran importancia la innovación ya que en ella plasmamos un problema de aprendizaje significativo. Para otros profesores, compañeros de escuela y de zona escolar, para ellos no resultará importante llevar esta

¹¹ UPN, "Proyecto de innovación", Antología Básica, LE'94, UPN, México, 1994, p. 5.

innovación, porque no la conocen o simplemente no les interesa y siguen impartiendo su educación tradicional.

La innovación que presento en este trabajo es que los alumnos logren adquirir, dominar el algoritmo de las divisiones por partes mediante la sustracción. Trabajarán con las estrategias que a continuación enumero:

Primer estrategia o propósito: adquirir el algoritmo de las divisiones por partes mediante la sustracción.

Segunda estrategia o propósito: adquirir el algoritmo de las divisiones por reparto sucesivo por partes mediante la sustracción.

Tercera estrategia o propósito: adquirir el algoritmo de las divisiones con punto decimal en el dividendo por partes mediante la sustracción.

2.2. Enfoque psicopedagógico.

La innovación que se está llevando es que los alumnos adquieran el algoritmo de las divisiones por partes mediante sustracciones. He tomado en cuenta las teorías de Piaget y la "No Directividad" las cuales consideré las más importantes, para dar solución a la problemática encontrada.

La teoría de Piaget, dice que para que exista un conocimiento nuevo debe de haber uno anterior. Además nos dice, que el alumno es el que construye su propio conocimiento, lo que lo hace más significativo.¹²

La "No Directividad", es otra manera de trabajar que nos brinda, las Corrientes Pedagógicas. El docente al realizar su planeación pone en práctica la "No Directividad", explico a los alumnos que anotará los contenidos que se trabajarán en la semana.

El compromiso de los niños es el de terminar en la semana los contenidos que propuso el docente.

Habrán alumnos que sí logren trabajar de manera eficaz; otros no lo harán, es aquí donde entra la labor del profesor, él los observará, los invitará para que se adentren al trabajo, el docente es un guía, un facilitador, un coordinador del aprendizaje.

La "No Directividad" no quiere decir no hacer nada, el profesor verifica los contenidos que los alumnos van adquiriendo.¹³

¹² ARAUJO Joao B. Y CLIFION B. Chadwick. "La teoría de Piaget", en Tecnología Educativa. Teorías de Instrucción. España, Paidós Educador, 1988. pp 65-66.

¹³ HAMELINE Daniel Y MARIE – JOELLE DARDELIN: "El profesor y los medios informativos en una clase no directiva", Antología Básica, Corrientes Pedagógicas Contemporáneas, UPN. México, 1995, pp. 55– 56.

CAPITULO III

LA ALTERNATIVA.

3.1. La planeación.

Al recibir el grupo que el director o supervisor escolar nos asigna en cada ciclo escolar; es un nuevo reto ya que tenemos que realizar un examen de diagnóstico para detectar la verdadera situación del grupo en general. Es aquí donde el maestro tiene que realizar una verdadera planeación, y enseñar contenidos que sean verdaderamente significativos.

"Al planificar tareas o actividades, se condiciona fuertemente la acción, en la medida que el esquema práctico es una imagen resumen de lo que será la práctica; se prefigura el marco en él pueden ocurrir determinados procesos de aprendizaje, ciertos comportamientos de los profesores, el uso de los medios didácticos de una forma determinada, particulares relaciones e intercambios personales una forma de instrucción escolar, etc. Apreciamos las tareas académicas como recursos que dirigen el pensamiento y la acción, tanto de los alumnos".¹⁴

La planeación que elaboramos los maestros que atendemos grupos multigrados; manejamos el libro de mapas de contenidos, en éste se relacionan los temas desde el primer hasta el tercer ciclo, pero en cada uno tienen diferentes actividades que las hacen que tengan más grado de dificultad.

¹⁴ GIMENO, S. J. *El currículum una reflexión sobre la práctica*. Morata, Madrida. 1998, p. 303.

Al tener la planeación elaborada, esto nos resulta fácil o por decirlo así, es una guía de estudio que debemos de llevar al pie de la letra. En ocasiones lo que se planea, no se alcanza a ver, los contenidos que quedaron pendientes, lo volvemos a tomar en cuenta, al conjugarse la planeación e intereses de los alumnos y maestros obtenemos que:

“La evaluación debe realizarse a partir del primer contacto del maestro con el grupo, observando lo que ocurre en el aula, con el objeto de obtener la información que sea útil para ajustar las actividades de enseñanza a las necesidades particulares de aprendizaje de los alumnos y para hacer un seguimiento del avance del grupo durante el año escolar. De esta manera la evaluación es concebida como un espacio inseparable de los procesos de enseñanza-aprendizaje”.¹⁵

En la escuela Primaria Rural Estatal “EMILIANO ZAPATA” turno matutino de la comunidad de Los Arroyuelos, municipio de Penjamillo, Mich., se lleva la planeación semanalmente, en mi grupo, en ocasiones utilizo la “no Directividad”. Al realizar y dar seguimiento a la misma estaremos adentrando a los alumnos a tres componentes muy importantes.

“El componente cognitivo: se refiere a la capacidad del alumno para pensar y qué piensan a cerca del significado de lo que se enseña.

El componente afectivo: se refiere a los sentimientos, espíritu, sensaciones,

¹⁵ SEP. “Libro para el maestro”. Matemáticas. Sexto grado, México. 1995, p. 73.

emociones o pasiones, que los alumnos adquirirán en el transcurso de su educación.

El componente conductual: se refiere al comportamiento que deben presentar los alumnos en su medio que lo rodea.”¹⁶

No importa el formato en el que se elabore la planeación, queda en libertad, para que las realice en cualquiera.

La improvisación no es correcta ya que el maestro que no planea sus clases, no estará llevando un seguimiento de los contenidos y por consecuencia no avanza. El maestro que improvisa día con día, da como consecuencia que siempre tiene la misma rutina, las mismas actividades y el mismo ambiente, etc. Este tipo de profesor aburre a sus alumnos.

“El profesor no puede ser concebido como un simple técnico que aplica rutinas preestablecidas a problemas estandarizados como el mejor modo de orientación racionalmente su práctica, sino como una auténtico investigador en su medio natural.

El conocimiento profesional de los docentes debe formarse en un complejo y prolongado proceso de conocimientos en la acción (saber hacer) y de reflexión en y saber la acción (saber, pensar, investigar).”¹⁷

¹⁶ COLL, C. ET. AL. Los contenidos en la reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes. Santillana, Madrid. 1992, p. 67-75.

¹⁷ ELLIOTT, John. "La investigación-acción en educación", Morata, Madrid, 1990, p. 16.

3.2 Estrategia didáctica.

Los niños pueden resolver problemas que los maestros no los hemos enseñado porque han construido, en su experiencia cotidiana estrategias y conocimientos matemáticos que le permiten resolver muchas de las situaciones que enfrentan. Una estrategia didáctica es el procedimiento o camino a seguir para lograr un fin determinado. Los alumnos utilizan diferentes para resolver sus problemas cotidianos, aunque ellos no conozcan su nombre, él maneja las siguientes características didácticas.

“ESTRATEGIAS DESCRIPTIVAS: en ellas, los niños utilizan representaciones gráficas o repartos objetivos para resolver los problemas. Pero las estrategias descriptivas no solo pueden realizarse mediante cálculos escritos; pero las estrategias descriptivas no siempre resultan exitosas pues, sobre todo con los niños pequeños.

ESTRATEGIA CONSTRUCTIVA: los niños ya no hacen dibujos donde simulan el acto de repetir uno a uno objetos que indican el problema, ni efectúan sumas donde cada uno de los sumados es el divisor. (múltiplos o duplicaciones).

ESTRATEGIA COCIENTE HIPOTETICO: los niños hipotizan un cociente y lo ponen a prueba utilizando la multiplicación. En el caso de la división exacta, el cociente hipotético válido será el que, haciendo el papel de factor, los lleve a abordar como resultado de la multiplicación un número igual al dividendo”.¹⁸

¹⁸ AVILA, Alicia. “Los niños construyen estrategias para dividir” en: Los niños también cuentan. SEP. Col. Libros del Rincón, México 1993. pp. 31-32.

La estrategia descriptiva se relaciona en el algoritmo de las divisiones por partes mediante la sustracción, ya que en ellos los alumnos tocarán, palparán y manipularán diferentes materiales para obtener el resultado.

La estrategia constructiva y la hipotética, tienen relación con la división por partes, por reparto sucesivo mediante la sustracción y la división por partes con punto decimal; los alumnos irán calculando el resultado (múltiplos o duplicaciones).

Las estrategias anteriores fueron de gran ayuda para los niños de 5° y 6° que sirvieron como conocimientos previos para aplicar las estrategias.

Algoritmo de la división por partes mediante la sustracción: los niños toman una o dos cifras, según el divisor, al obtener el cociente lo multiplicamos por el divisor, para después restárselo al dividendo, el residuo se le anota el siguiente número y se realiza otro nuevo algoritmo, así sucesivamente hasta terminar con el problema de la división.

Algoritmo de la división por partes por reparto sucesivo mediante la sustracción: en esta estrategia los alumnos toman el dividendo entre el divisor de la manera total, van observando o calculando si el dividendo se puede dividir en millares, luego centenas, luego decenas y por último las unidades.

Algoritmo de la división por partes con punto decimal mediante la sustracción: como su nombre lo dice es igual que la primera estrategia, pero hay una diferencia en el dividendo, que es el punto decimal.

3.3. Estructura de la alternativa:

Al poner en práctica la alternativa en mis grupos de 5° y 6° grado, observé que lo que había planeado para que lo realizaran los niños sin ningún obstáculo, sin embargo, cuando les pedía que inventaran problemas de división. Surgió la necesidad de explicar el algoritmo de las divisiones con punto decimal. Hubo unos que rebasaron lo que se planeó ya que les comenté que veríamos los resultados hasta millares, algunos obtuvieron resultados hasta centenas de millar. Por tal motivo tuve que ajustar las planeaciones, otro ajuste que realicé fue que en cada una de sus bancas pusieran un trozo de cinta y anotaran en cada una de ellas unidades, decenas, centenas hasta centenas de millar. Para poder realizar el algoritmo de las divisiones.

Algoritmo de la división por partes mediante la sustracción.

$$\begin{array}{r} 5 \\ 35 \overline{) 18350} \\ \underline{175} \\ 008 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 35 \overline{) 85} \\ \underline{70} \\ 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 35 \overline{) 150} \\ \underline{140} \\ 10 \end{array}$$

RESULTADO 524

Tomé este problema porque fue el más significativo para los alumnos, ya que con la manera tradicional de realizar las divisiones, no sabían cuándo se terminaba el algoritmo de la división.

Por tal motivo pensé que éste era el problema por resolver, es uno de los tantos que hay en nuestras aulas, (problemática) con las estrategias o propósitos que anteriormente escribí, los alumnos tuvieron resultados mucho muy favorables y significativos los conocimientos que les servirán para toda su vida.

Durante la aplicación del proyecto los alumnos estarán trabajando con los cuadros de actividades, que propuse o que los niños inventaron y que se relacionan en el interior del aula.

DIVISIONES POR PARTES.
EJEMPLO

$$\begin{array}{r} 2 \\ 8 \overline{) 2395} \\ \underline{16} \\ 07 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 8 \overline{) 079} \\ \underline{72} \\ 07 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 8 \overline{) 075} \\ \underline{072} \\ 03 \end{array}$$

CUADRO DE ACTIVIDADES.

FECHA: 13-10-98.

SESION: 1

TEMA	PROPOSITO	MATERIA	EJE	ACTIVIDAD	RECURSOS DIDACTICOS	OBS.
División por partes.	Que adquieran el algoritmo de la división mediante sustracciones por partes.	Matemáticas	Los números, sus relaciones y sus operaciones.	<p>Tengo 210 tiras de papel, para repartirlos a 7 alumnos, ¿Cuántas tiras de papel les toca a cada uno?</p> <p>Se tiene 7900 pesos para comprar libretas que valen \$ 200, cada una, ¿Cuántas libretas se pueden comprar?</p> <p>Si compro 468 metros de tela, que se entregaran a 13 niñas, ¿cuántos metros de tela les toca a cada uno?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libreta. • Lápiz. • Pluma. • Papel. • Cartulina. • Fichas. 	

CUADRO DE ACTIVIDADES.

FECHA: 13-10-98.

SESION: 1

TEMA	PROPOSITO	MATERIA	EJE	ACTIVIDAD	RECURSOS DIDACTICOS	OBS.
		Matemáticas		<p>Se tienen 750 hojas de papel, las cuales se acomodarán en paquetes de 80, ¿cuántos paquetes habrá?</p> <p>En una fábrica se obtuvo una ganancia de 29549, los cuales se repartieron entre sus 56 empleados. ¿Cuánto le toca a cada uno?</p>		

CUADRO DE ACTIVIDADES.

FECHA: 14-10-98

SESION: 2

TEMA	PROPOSITO	MATERIA	EJE	ACTIVIDAD	RECURSOS DIDACTICOS	OBS.
Divisiones por partes.	Que adquieran el algoritmo de la división mediante sus fracciones por partes.	Matemáticas		<p>En un parque se entregaron 259 helados a 120 niños, ¿Cuántos helados le toca a cada uno?</p> <p>Para construir una casa, se necesitan 12695 ladrillos y para construir cada habitación se necesitan 1600. ¿Cuántas habitaciones se construirán?</p> <p>Los socios de la cooperativa escolar, obtuvieron una ganancia de 892, los cuales los entregaran sus ganancias a cada socio, si hay 123,. ¿Cuántos le toca a cada uno?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libreta. • Lápiz. • Pluma. • Cartulina. • Fichas. 	

CUADRO DE ACTIVIDADES.

FECHA: 14-10-98

SESION: 2

TEMA	PROPOSITO	MATERIA	EJE	ACTIVIDAD	RECURSOS DIDACTICOS	OBS.
		Matemáticas		<p>Un albañil gana 1800 pesos a la semana, ¿Cuánto gana al día?</p> <p>En un puesto de tacos se venden 1325 pesos, si cada uno cuesta 2 pesos, ¿Cuántos se vendieron?</p> <p>Un chofer llena el tanque de gasolina, le cobran 270 pesos, si el litro cuesta 3 pesos, ¿Cuántos litros compró?</p>		

DIVISIONES POR REPARTO SUCESIVO POR PARTES.

EJEMPLO:

$$\begin{array}{r} 1000 \\ 6 \overline{) 8654} \\ \underline{6000} \\ 2654 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 400 \\ 6 \overline{) 2654} \\ \underline{2400} \\ 0254 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ 6 \overline{) 254} \\ \underline{240} \\ 014 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 6 \overline{) 014} \\ \underline{12} \\ 02 \end{array}$$

RESULTADO 1442.

CUADRO DE ACTIVIDADES.

FECHA: 16-11-98

SESION: 16

TEMA	PROPOSITO	MATERIA	EJE	ACTIVIDAD	RECURSOS DIDACTICOS	OBS.
División por reparto sucesivo.	Que adquieran el algoritmo de la división mediante el reparto sucesivo.	Matemáticas	Los números, sus relaciones y sus operaciones.	<p>En la compra de 25 pantalones pagaron un total de 3575 pesos. ¿cuánto cuesta cada uno?</p> <p>En la compra de un refrigerador que tiene un valor de 5282 pesos, lo pagaré en 5 meses. ¿Cuánto daré por mes?</p> <p>Compré 2382 lápices, los cuales los repartiré entre 52 alumnos. ¿cuántos les toca a cada uno?</p>		

CUADRO DE ACTIVIDADES.**FECHA:16-11-98****SESION: 16**

TEMA	PROPOSITO	MATERIA	EJE	ACTIVIDAD	RECURSOS DIDACTICOS	OBS.
		Matemáticas		<p>A Rogelio le cobraron 2727 pesos por mandar 9 cartas, ¿Cuánto le cobraron por cada una?</p> <p>Juan envía 60 cartas por vía aérea y le cobraron 2760 pesos, ¿cuánto pago por cada una?</p>		

CUADRO DE ACTIVIDADES.

FECHA: 01-12-98

SESION: 21

TEMA	PROPOSITO	MATERIA	EJE	ACTIVIDAD	RECURSOS DIDACTICOS	OBS.
División por reparto sucesivo.	Que adquieran el algoritmo de la división mediante el reparto sucesivo.	Matemáticas	Los números, sus relaciones y sus operaciones.	<p>Un maestro tiene 189 metros de tela y los quiere repartir entre 9 niñas, ¿Cuánto le toca a cada una?.</p> <p>Un obrero gana 3630 pesos en 20 días, pero no sabe ¿cuánto gana al día?.</p> <p>En un zapatería compraron 90 pares de zapatos con un valor 18280, ¿Cuánto pago por cada par?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libreta. • Lápiz. • Pluma. • Papel. • Cartulina. • Fichas. 	

CUADRO DE ACTIVIDADES.

FECHA: 01-12-98

SESION: 21

TEMA	PROPOSITO	MATERIA	EJE	ACTIVIDAD	RECURSOS DIDACTICOS	OBS.
		Matemáticas		<p>En una iglesia de un pueblo recolecta 2226 pesos en 7 días ¿cuánto recoge diariamente?.</p> <p>Si tengo 5830 pesos y los cambio por monedas de 5 pesos. ¿cuántas monedas tendré de 5 pesos?.</p>		

DIVISIONES CON PUNTO DECIMAL EN DIVIDENDO POR PARTES.

EJEMPLO:

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 \hline
 4 \overline{) 632.00} \\
 \underline{4} \\
 2
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 5 \\
 \hline
 4 \overline{) 23} \\
 \underline{20} \\
 32
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 8 \\
 \hline
 4 \overline{) 32} \\
 \underline{32} \\
 00
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 0 \\
 \hline
 4 \overline{) 000}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 0 \\
 \hline
 4 \overline{) 0000}
 \end{array}$$

CUADRO DE ACTIVIDADES.

FECHA: 08-01-99

SESION: 23

TEMA	PROPOSITO	MATERIA	EJE	ACTIVIDAD	RECURSOS DIDACTICOS	OBS.
División con punto decimal en el dividendo	Que adquieran el algoritmo de la división con punto decimal en el dividendo.	Matemáticas	Los números, sus relaciones y sus operaciones.	<p>Se compraron 20 latas de sopa con un valor de 125.00 pesos, ¿Cuánto vale cada una?.</p> <p>La escuela primaria Morelos compró 20 balones con un valor de 890.00, ¿cuánto cuesta cada uno?.</p> <p>El dueño de una tienda de abarrotes compra 5 bultos de azúcar, le cobran 1565.00 pesos. ¿Cuánto le costó el bulto?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libreta. • Lápiz. • Papel. • Cartulina. • Fichas. 	

CUADRO DE ACTIVIDADES.

FECHA:08-01-99

SESION: 23

TEMA	PROPOSITO	MATERIA	EJE	ACTIVIDAD	RECURSOS DIDACTICOS	OBS.
		Matemáticas		<p>Al comprar un automóvil con valor de 45000.00 pesos, el cual pagaré en 15 mensualidades. ¿Cuánto pagaré por mes?</p> <p>Al repartir 1245.00 pesos entre 7 obreros, ¿cuánto le toca a cada uno de ellos?</p>		

CUADRO DE ACTIVIDADES.

FECHA: 14-01-99

SESION: 24

TEMA	PROPOSITO	MATERIA	EJE	ACTIVIDAD	RECURSOS DIDACTICOS	OBS.
División con punto decimal en el dividendo.	Que adquieran el algoritmo de la división con punto decimal en el dividendo.	Matemáticas	Los números, sus relaciones y sus operaciones.	<p>Reparto 1245.00 entre los 7 días de la semana. ¿cuánto le corresponde a cada día?</p> <p>Por arreglar un televisor cobraron 680 pesos y lo repartieron entre 12 personas, ¿cuánto le toca a cada uno?</p> <p>Al comprar una sala con valor de 7185.00, la cual la pagaré en 6 meses. ¿cuánto paga cada mes?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Libreta. • Lápiz. • Papel. • Cartulina. • Fichas. 	

CUADRO DE ACTIVIDADES.

FECHA: 14-01-99

SESION: 24

TEMA	PROPOSITO	MATERIA	EJE	ACTIVIDAD	RECURSOS DIDACTICOS	OBS.
		Matemáticas		<p>Un camión pasajero cobra a Morelia 1380.00 pesos, si van 45 personas, ¿cuánto paga cada una de ellas.</p> <p>Siembran la parcela escolar y cobran por las 5 hectáreas 8460 pesos. ¿Cuánto cobran por la hectárea?</p>		

CAPITULO IV

LA INNOVACION DE LA PRACTICA DOCENTE.

4.1. Narración de asesorías

En mi centro de trabajo, especialmente con mis grupos, que son alumnos de 5° y 6° grado. Observé que existía Rezago Educativo.

Al detectar la infinidad de la problemática que hay en cada uno de los grados, observé y analicé que los alumnos estaban en Rezago Medio, esto significa que tienen diferentes problemas educativos.

Al hablar de dicho problema, es muy variado y extenso, por lo que opté por llevar a la práctica uno significativo, pero que fuera de interés general.

COMO ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA.

Los alumnos resolvían las divisiones de manera directa, sin embargo, existía entre un 30% a 40% que no las realizaban, esto era porque no sabían en dónde terminaba la operación, por lo que decidí explicar por partes o dominar el algoritmo de las divisiones por partes. Por lo que busqué estrategias o propósitos de solución.

1. Adquirir el algoritmo de la división por partes mediante la sustracción.
2. Adquirir el algoritmo de la división por reparto sucesivo mediante la sustracción.

3. Adquirir el algoritmo de la división con punto decimal en el dividendo mediante la sustracción.

Hablando sobre las clases, más significativas, en las cuales los alumnos estuvieron realizando un sinnúmero de actividades, que anteriormente señalé.

Las clases más significativas fueron, en donde apliqué la “No Directividad”, ya que en ellas, los alumnos tenían que ir resolviendo sus propios problemas.

Aquí puedo argumentar que le di al trabajo un nuevo rumbo o variante, a la “No Directividad”, en ellas se les da todo a los alumnos, ya que solamente van a realizar sus operaciones que el docente planteó. Lo diferente fue que tuvieron que inventar sus propias operaciones, aunque algunos se encontraron con dificultades para estar pensando e inventando; en este momento es donde entra la ayuda o el apoyo de sus compañeros para auxiliarlos y/o el docente. Ellos plasmaron sus vivencias, sus dificultades, etc. englobaron su entorno social económico.

Recuerdo una de las clases y pienso que tuve una de las más significativas para mí, expliqué a los alumnos que trabajarían con el algoritmo de las divisiones, en la cual iban a obtener los resultados hasta millares.

Una alumna no se conformó con lo que les estaba diciendo al inventar sus operaciones, rebasó el trabajo que tendría que realizar, en sus operaciones obtuvo sus resultados hasta centenas de millar, al detectar el trabajo de esta niña, en el cual había rebasado el objetivo propuesto, le hice un reconocimiento, aclarando que deberían rebasar el objetivo.

Después de esta aclaración, los alumnos ya realizaban lo mismo, ya estaban realizando o imitando lo que su compañera, algunos en sus primeros intentos no lograban realizarlos, pedían apoyo de su propia compañera o me preguntaban.

Para mí, en lo personal, todas las clases fueron muy significativas, porque aunque en los libros de texto, vienen las operaciones de las divisiones de cómo realizarlas, los resultados serán los mismos, sin embargo, a mí me queda una satisfacción de haberle dado una variante muy personal.

Como ya hemos argumentado, no podemos de la noche a la mañana solucionar la gran problemática que existe en nuestros niños por ello cada alumno/maestro de UPN aporta su pequeño grano de arena, de manera que es un problema micro, pero al portarlo o argumentarlo en el colectivo o presentarlo para una ponencia, ya no es uno micro y pasa a ser uno macro. Si todos tomáramos cada uno de éstos o los que consideremos más significativos para poderlos aplicar, estaremos elevando más su educación.

Redacté las operaciones, los alumnos las inventaron todo bajo el constructivismo, ya que son ellos los que van a construir su propio conocimiento.

En esta teoría del constructivismo, los alumnos pasan por tres momentos metodológicos:

ANALISIS DE LA EXPERIENCIA.

RECUPERACION.

EVALUACION DE LA MISMA.

Estos tres momentos son por los que ellos deben de pasar para poder construir su propio conocimiento, ya que será uno más significativo, duradero y de gran utilidad. Aquí el docente en la conducción de las clases nada más es un guía, un coordinador, un facilitador de la enseñanza – aprendizaje, los alumnos son los que van a adquirirlo mediante los tres momentos: Análisis, Recuperación y Evaluación de la experiencia. Los niños manipularán, tocarán, palparán todo aquel material que será significativo para su experiencia.

Otro aspecto de las clases, los alumnos al resolver sus operaciones sentían satisfacción y observaban que eran los mismos problemas, sin embargo, los resolvían mucho más fácil por partes.

4.2. Análisis de trabajos escolares

Al aplicar la alternativa en mis grupos de 5º y 6º grado, durante el tiempo de noviembre a abril, observé que los alumnos al principio de la aplicación de la alternativa, los alumnos se miraban unos a otros, no era que no pudieran realizar el algoritmo de las divisiones, sino que observaron la manera de cómo se realizaban y que no obtenía el mismo resultado.

Hubo muchos Pro y Contras en la aplicación de dicha alternativa, los alumnos no querían dejar la manera de realizar el algoritmo de la división (tradicional). Al ver, observar y analizar como se realizaban las operaciones, les resultó más fácil por partes.

Sobre los diferentes trabajos que realizaron los alumnos algunos fueron redactados o inventados por mí y otros fueron inventados por cada uno de ellos.

Observé que en la redacción de los problemas, ellos plasmaron sus problemas familiares, económicos, sociales y de negocios.

Como en todo grupo escolar siempre hay niños aplicados, en cada grado hay capaces, que todo lo que se les explique lo captan, ellos han puesto muy en alto a su escuela, ya han obtenido los primeros lugares de aprovechamiento a nivel zona escolar.

Las estrategias o propósitos que se llevaron, se lograron en un 90% de aprovechamiento, seguiré aplicando el algoritmo de la división por partes. Ya que no logré avanzar en un 100%, y que todavía me quedó por resolver un 10%. Estos niños son de 5° grado y que en 6° grado los pondré al corriente.

El problema aquí no termina, el alumno profesor de UPN tiene un gran compromiso de seguir buscando alternativas a la gran problemática existente en nuestras escuelas.

Todo lo que realicemos en bien de nuestros niños, será en bienestar para su familia, debemos tener alumnos que sean críticos, analíticos y democráticos. Ellos no son, ni serán los hombres del mañana, son el presente y por los cuales debemos de luchar.

El trabajo pedagógico de Paulo Freire promueve formas de conciencia que llevan a los educandos a la acción cultural, social y política para crear formas de conciencia más democráticas, más humanas.¹⁹

4.3. Evaluación y seguimiento.

En la aplicación de la alternativa, que duró aproximadamente de noviembre a abril, la evaluación y seguimiento de la misma la registré en: el

¹⁹ FREIRE, PAULO, La pedagogía de los oprimidos, Antología Básica Corrientes Pedagógicas Contemporáneas, México, 1990, Págs. 95 a 97.

diario de campo, entrevistas, triangulación, cuadros de aptitudes y actitudes, fotos y fichas antropométricas.

Llevé el diario de campo, en el que anoté las observaciones, pláticas y dudas. Escribí lo que para mí y mis alumnos era lo más significativo de cada día de la aplicación de la alternativa.

Realicé entrevistas a niños, padres de familia y al supervisor le explicaba el trabajo que estaba desarrollando, observaba cómo trabajaban los alumnos y les daba ánimos.

Pedí a una niña y a una madre de familia, que me observara durante la explicación de una de las sesiones y que después escribieran lo que pensaban acerca de lo que se estaba llevando. La niña argumentó que era mucho más fácil realizar las divisiones por partes y que ella ayudaría a sus compañeros que así lo desearan. En cuanto a la señora, fue todo lo contrario, ya que comentó que debería enseñarles primero a ellas, para así poder ayudar a sus hijos en las tareas escolares.

Con esto no quiero decir que no aprendieron a realizarlas, los problemas que se les dictaban eran cinco, de los cuales realizaban cuatro, tres; pero no terminaban, los restantes se les hacían difíciles.

Las evaluaciones y seguimientos que se llevaron fueron para los alumnos muy significativas y que llenaban de satisfacción que se les calificara los

problemas y que ellos verificaban sus resultados, argumentaban y analizaban sus trabajos.

CONCLUSIONES.

El trabajo realizado por los alumnos, fue para ellos significativo, en el cual plasmaron sus vivencias y que lucharon por adquirir el conocimiento.

El objetivo propuesto se logró en un 90% de aprovechamiento, este conocimiento no es exclusivamente para las matemáticas, sino que engloba a las demás asignaturas.

Este trabajo que se desarrolló apoyará a los alumnos a ser: críticos, participativos, analíticos, cooperativos, reflexivos. Todo lo anterior será para que los alumnos sean más activos e innovadores en la realización de cualquier trabajo.

En cuanto al aspecto positivo, fue que los niños estuvieron dispuestos a tener un cambio en cuanto a la manera de trabajar y ser cooperativos, todos los alumnos me ayudaron.

En cuanto a lo negativo, fue que los alumnos no contaron con el apoyo de sus padres, ya que tienen un nivel cultural bajo, otro factor es que no les dejan el tiempo suficiente, ya que tan solo están esperando a que salgan de la escuela para cuidar los animales o realizar otros trabajos.

A mi forma y manera de ver las cosas, sobre lo realizado en la aplicación de la alternativa, me llena de gran satisfacción, orgullo y que me he ganado la confianza de mis alumnos. Para ellos, soy como su segundo padre, esto

me ha ayudado para comprenderlos y que ellos me han respondido en su nivel de aprendizaje.

Todo maestro debe estar en constante actualización, ya que el docente que no aspira a una superación personal, será el mismo reflejo que le dará a sus alumnos, tendrá niños pasivos, en cambio si el docente está dispuesto a un cambio, serán más activos y participativos.

BIBLIOGRAFIA

- AVILA, Alicia. Los niños también cuentan. México. SEP. 1993.
- ARAUJO, Joao B. Chadwick Clifon. La teoría de Piaget. España. Paidós. 1988.
- COLL, César. Los contenidos de la reforma. Madrid. Santillana. 1992.
- ELLIOTT, John. La investigación – acción en educación. Madrid. Morata. 1992.
- FREIRE, Paulo. Corrientes Pedagógicas Contemporáneas. México. UPN. 1990.
- GILES, Ferry. Proyectos de Innovación. México. UPN. 1990.
- GIMENO, Sacristán José. El Curriculum una reflexión sobre la práctica. Madrid. Morata. 1998.
- HAMELINE, Daniel – Dardelin, Marie – Joelle. Corrientes Pedagógicas Contemporáneas. México. UPN. 1995.
- PIAGET, Jean. Documento del docente. México. PARE. 1994.
- PIAGET, Jean. Estadios del desarrollo. México UPN. 1983.

RANGEL, Ruíz de la Peña Adalberto – Negrete, Arteaga Teresa de Jesús.
Características del Proyecto. México. UPN. 1995.

SEP. Libro para el maestro Matemáticas. México SEP. 1995.

WILLWEDING, Margaret. Métodos Antiguos de Computación. Antología
Matemáticas I: Libro de Textos Gratuitos para la Licenciatura de
Educación Preescolar y Primaria.

INDICE DE ANEXOS

ANEXO A: ENTREVISTA A LOS ALUMNOS DE 5° Y 6° DE LA ESCUELA "EMILIANO ZAPATA".

ANEXO B: ENTREVISTA A LOS PADRES DE LOS ALUMNOS DE 5° Y 6° DE LA ESCUELA "EMILIANO ZAPATA".

ANEXO C. GRAFICA ANTES DE APLICAR LA ENCUESTA.

ANEXO D. GRAFICA DESPUES DE APLICAR LA ESTRATEGIA.

ANEXO E. ALUMNOS TRABAJANDO EL ALGORITMO DE LAS DIVISIONES.

ANEXO F. ALUMNOS TRABAJANDO CON LA NO DIRECTIVIDAD.

ANEXO G: TRABAJOS ESCOLARES.

ANEXO H. CUADRO DE APTITUDES.

ANEXO I. CUADRO DE ACTITUDES.

ENTREVISTA A LOS ALUMNOS DE 5° Y 6°.
ESCUELA "EMILIANO ZAPATA".

1. Nombre del alumno _____

2. ¿Sabes realizar las divisiones? _____

3. ¿Entiendes lo que lees? _____

4. ¿Te gusta realizar el algoritmo de las divisiones de manera directa o por partes? _____

5. ¿Te gusta realizar las divisiones de la nueva manera (por partes)? _____

6. ¿Te resultó fácil o difícil realizar las divisiones? _____

7. ¿Te gusta compartir tus conocimientos? _____

8. ¿Eres participativo y cooperativo con tus compañeros? _____

9. ¿Te agradó el trabajo realizado durante estos meses? _____

10. ¿Tuviste un cambio en tu enseñanza? _____

ENTREVISTA A LOS PADRES DE LOS ALUMNOS DE 5° Y 6°.
ESCUELA "EMILIANO ZAPATA".

1. Nombre del padre. _____

2. Nivel de escolaridad. _____

3. ¿Le ayuda a su hijo en la tarea escolar? _____

4. ¿Cree usted que el trabajo que se realizó, fue de provecho?

5. ¿Dominó su hijo el algoritmo de las divisiones por partes?

6. ¿Fue fácil o difícil realizar las operaciones, con esta nueva forma?

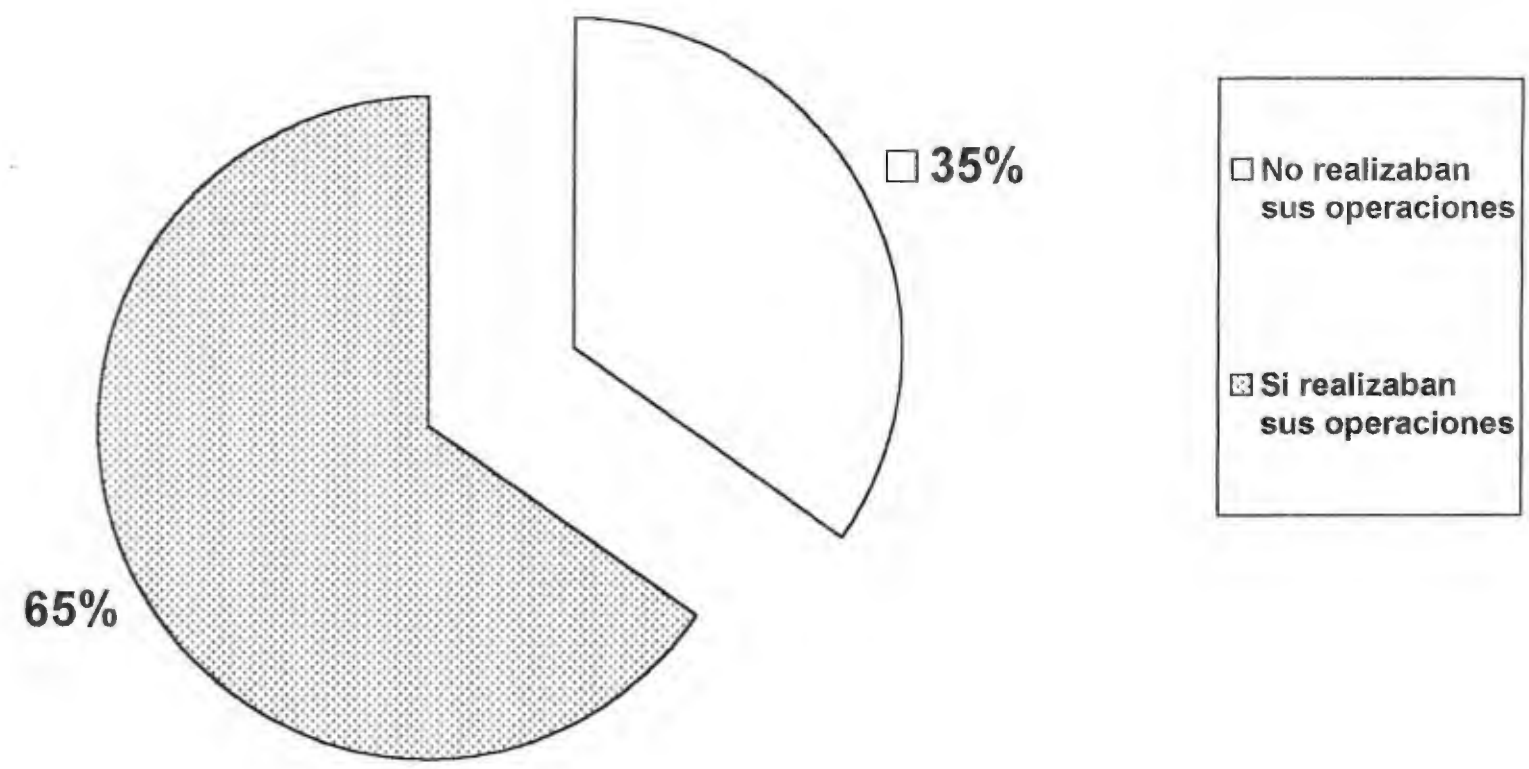
7. ¿Le servirán dichas operaciones para su vida cotidiana?

8. ¿Cree usted que su hijo se enseñó a razonar?

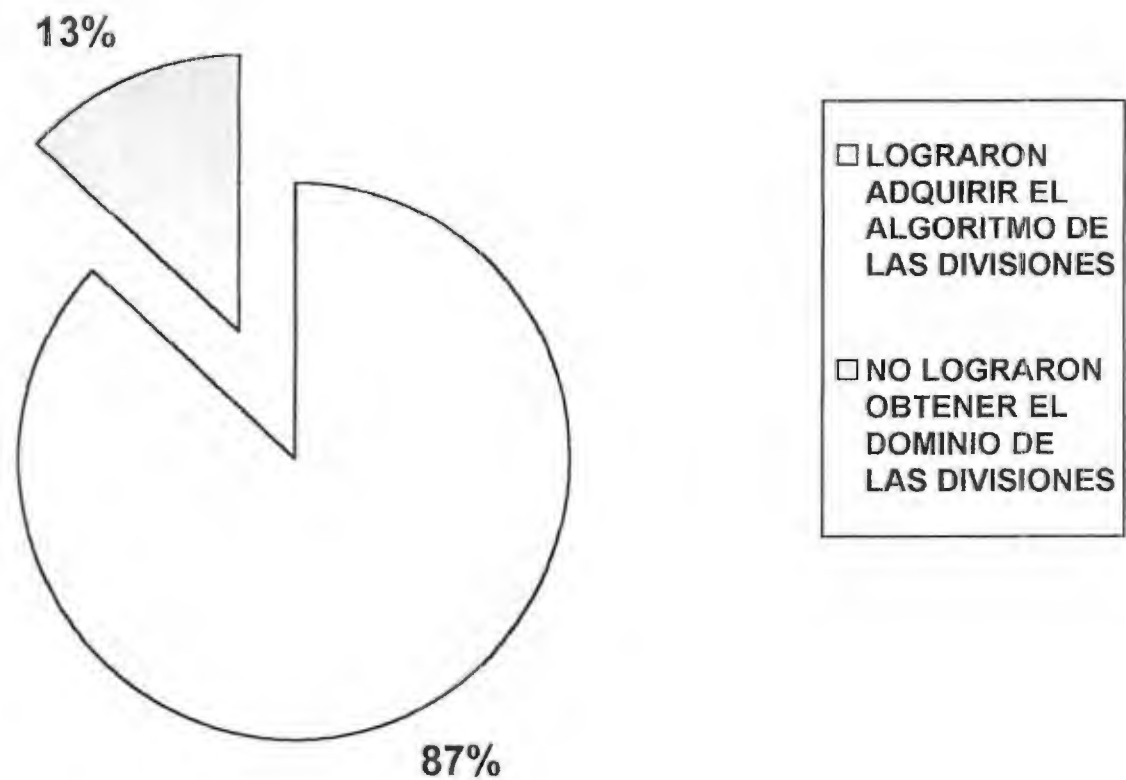
9. ¿Su hijo cambió su manera de trabajar?

10. ¿Mencione en qué porcentaje se logró el objetivo propuesto?

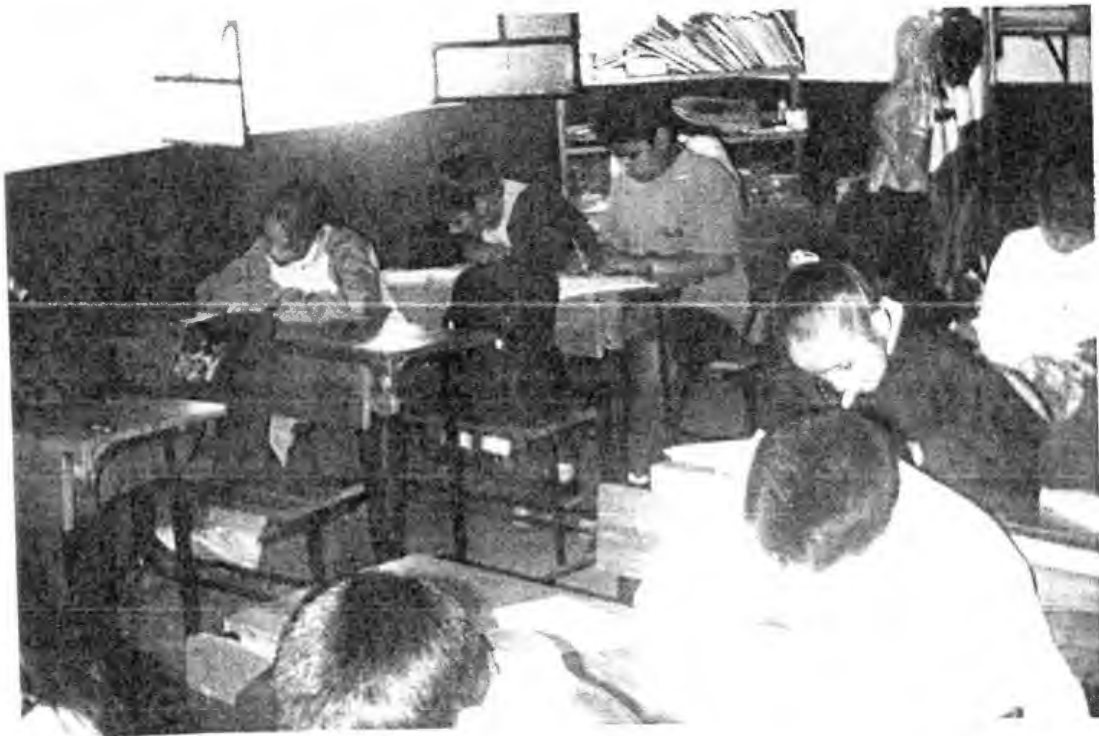
GRAFICA ANTES DE APLICAR LA ENCUESTA.



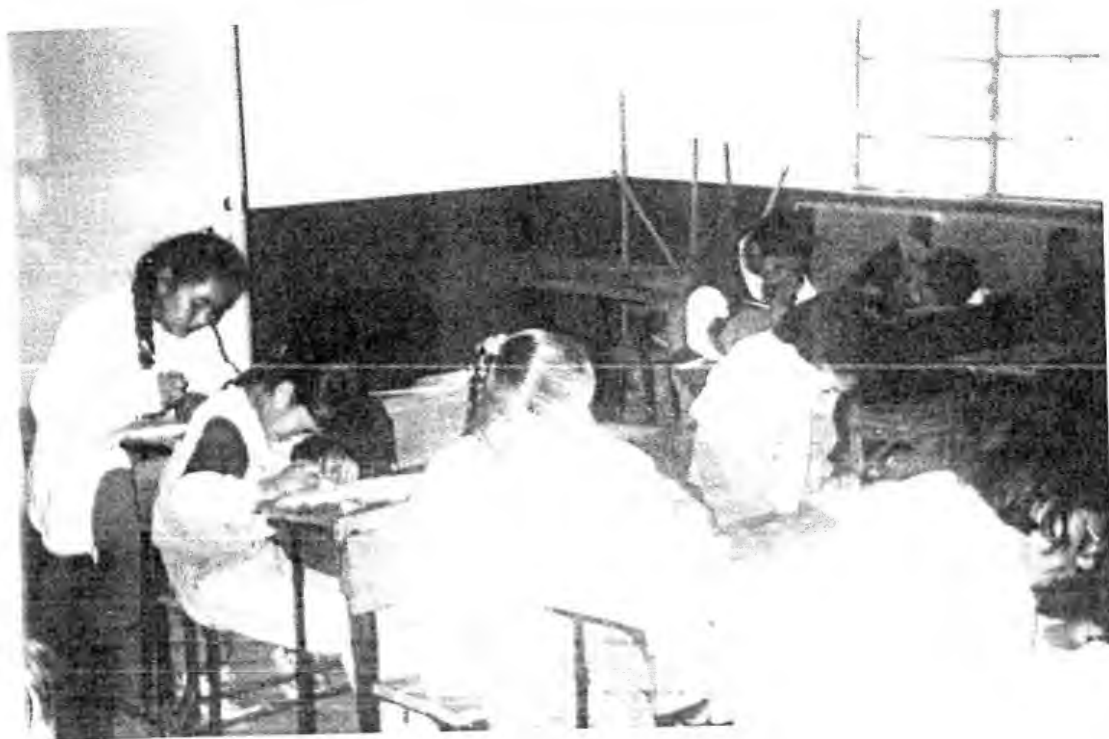
GRAFICA DESPUES DE APLICAR LA ESTRATEGIA.



ANEXO E.
ALUMNOS TRABAJANDO EL ALGORITMO DE LAS DIVISIONES.



ANEXO F.
ALUMNOS TRABAJANDO CON LA NO DIRECTIVIDAD.



TRABAJOS ESCOLARES.

ANEXO G.

supervisión escolar recibió 316 libros, los entregaron a 18 escuelas.
 ¿Cuántos libros recibirá cada escuela? Elvira Duarte Rivas

$$\begin{array}{r} 1 \\ 316 \\ 18 \\ \hline 13 \end{array} \quad 18 \overline{) 316} \begin{array}{r} 7 \\ 136 \\ 126 \\ \hline 010 \end{array} \quad \text{Recibirá } \underline{17} \text{ libros.}$$

señora María compró 18 refrigeradores en \$75 500,
 ¿Cuánto le costó cada refrigerador?

$$\begin{array}{r} 4 \\ 75500 \\ 12 \\ \hline 03 \end{array} \quad 18 \overline{) 35} \begin{array}{r} 1 \\ 18 \\ \hline 17 \end{array} \quad 18 \overline{) 70} \begin{array}{r} 9 \\ 162 \\ \hline 008 \end{array} \quad 18 \overline{) 80} \begin{array}{r} 4 \\ 72 \\ \hline 08 \end{array} \quad \text{Le costó } \underline{\$4194} \text{ cada uno.}$$

presidencia municipal tiene 4283 árbolitos y los entregará
 a 23 comunidades. ¿Cuántos árbolitos le entregaron a cada comunidad?

$$\begin{array}{r} 1 \\ 4283 \\ 23 \\ \hline 19 \end{array} \quad 23 \overline{) 198} \begin{array}{r} 8 \\ 184 \\ \hline 014 \end{array} \quad 23 \overline{) 40} \begin{array}{r} 6 \\ 138 \\ \hline 008 \end{array} \quad \text{Le tocan } \underline{186} \text{ árbolitos.}$$

compraron 2 puertas con valor de \$1050.00 cada una, si las
 repartieron a 39 padres de familia. ¿Cuánto tiene que pagar cada uno?

$$\begin{array}{r} 2 \\ 1050.00 \\ 78 \\ \hline 027 \end{array} \quad 39 \overline{) 270} \begin{array}{r} 6. \\ 234 \\ \hline 036 \end{array} \quad \text{Tiene que pagar } \underline{\$26.92} \text{ cada uno.}$$

$$39 \overline{) 360} \begin{array}{r} 9 \\ 351 \\ \hline 009 \end{array} \quad 39 \overline{) 90} \begin{array}{r} 2 \\ 78 \\ \hline 12 \end{array}$$

Rosa Madrigal Valencia Grado 6.A

Emiliano Zapata Los Arroyuelos, 14-01-99

reParten 425 naranjas entre 5 Personas. ¿Cuántas naranjas le toca a cada Persona? R 85 naranjas le toca a cada

$$\begin{array}{r} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 5 \end{array} + 5 \overline{) 215} = 85$$

$$\begin{array}{r} 215 \\ 40 \\ \hline 15 \\ 15 \\ \hline 0 \end{array}$$

va a rePartir \$ 1760 Pesos a sus 6 hermanos ¿Cuánto le toca a cada hermano? R 293 Pesos le toca a cada

$$\begin{array}{r} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{array} + 6 \overline{) 1760} + 6 \overline{) 20} = 293$$

$$\begin{array}{r} 1760 \\ 1200 \\ \hline 560 \\ 540 \\ \hline 20 \\ 18 \\ \hline 2 \end{array}$$

rePartiran en la comunidad 1638 bultos de cemento. ¿Cuántos bultos de cemento le toca a cada uno? R 36 bultos de cemento le toca a

$$\begin{array}{r} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{array} + 45 \overline{) 1638} = 36$$

$$\begin{array}{r} 1638 \\ 90 \\ \hline 738 \\ 675 \\ \hline 63 \\ 54 \\ \hline 9 \end{array}$$

en la semana se Vendieron \$ 2500 Pesos de leche si el litro cuesta 3 Pesos. ¿Cuántos litros se vendieron? R 833 litros se vendieron

$$\begin{array}{r} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{array} + 3 \overline{) 2500} + 3 \overline{) 10} = 833$$

$$\begin{array}{r} 2500 \\ 600 \\ \hline 1900 \\ 1800 \\ \hline 100 \\ 90 \\ \hline 10 \\ 9 \\ \hline 1 \end{array}$$

Guadalupe Madrigal Espinoza grado 6.A
sc. Emiliano Zapata los rayuelos

Si un taxista cobra 580 pesos por viaje y si recorrio Km. ¿Cuánto cobro por Km? R = 11.60 pesos por Km.

$$\begin{array}{r} 50 \overline{) 580} \\ \underline{50} \\ 080 \\ \underline{080} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 50 \overline{) 580} \\ \underline{50} \\ 080 \\ \underline{080} \\ 00 \end{array}$$

Si se pagaron \$840 de teléfono y se hicieron 30 llamadas. ¿Cuánto pagan por llamada? R = 28 pesos.

$$\begin{array}{r} 30 \overline{) 840} \\ \underline{60} \\ 240 \\ \underline{240} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \overline{) 840} \\ \underline{60} \\ 240 \\ \underline{240} \\ 00 \end{array}$$

Señor Socorro hace 1232 galletas, las acomoda en paquetes de 12 galletas. ¿Cuántos paquetes tendra? R = 102 paquetes.

$$\begin{array}{r} 102 \overline{) 1232} \\ \underline{102} \\ 212 \\ \underline{204} \\ 80 \\ \underline{84} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 102 \overline{) 1232} \\ \underline{102} \\ 212 \\ \underline{204} \\ 80 \\ \underline{84} \\ 00 \end{array}$$

Un empleado gana \$1735 pesos quincenales ¿Cuántos gana por día? R = 115.86

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 1735} \\ \underline{150} \\ 235 \\ \underline{225} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 1735} \\ \underline{150} \\ 235 \\ \underline{225} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 1735} \\ \underline{150} \\ 235 \\ \underline{225} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 1735} \\ \underline{150} \\ 235 \\ \underline{225} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \overline{) 1735} \\ \underline{150} \\ 235 \\ \underline{225} \\ 100 \\ \underline{100} \\ 00 \end{array}$$

1 vende 12426 kilos de guayaba en una semana.
 cuántos kilos vendieron por cada día?

$$\begin{array}{r} 1000 \text{ †} \\ 7 \overline{)12426} \\ \underline{7000} \\ 05426 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 700 \text{ †} \\ 7 \overline{)5426} \\ \underline{4900} \\ 1426 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \text{ †} \\ 1 \overline{)1426} \\ \underline{490} \\ 342 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 1 \overline{)342} = 1775 \\ \underline{35} \\ 01 \end{array}$$

2 en capaxon 1850 Huevos, en carton de 24
 huevos. Cuántos cartones se necesitan?

$$\begin{array}{r} 70 \text{ †} \\ 24 \overline{)1850} \\ \underline{1680} \\ 0170 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 24 \overline{)170} = 77 \\ \underline{168} \\ 002 \end{array}$$

3 un libro hay 189 paginas cada 3 paginas hay
 una foto. Cuántos Fotos hay en cada libro?

$$\begin{array}{r} 60 \text{ †} \\ 3 \overline{)189} \\ \underline{180} \\ 009 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 3 \overline{)9} = 63 \\ \underline{9} \\ 0 \end{array}$$

4 una Parcela se gastaron 1800 de abono si
 cada bulto pesa 50 kilos. Cuántos bultos se
 gastaron en la parcela

$$\begin{array}{r} 30 \text{ †} \\ 50 \overline{)1800} \\ \underline{1500} \\ 0300 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 1 \overline{)300} = 36 \\ \underline{300} \\ 000 \end{array}$$

