



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

**UNIDAD UPN 162**

**“COMPRENSIÓN DE LA DIVISIÓN  
CON UNO Y DOS DÍGITOS EN EL DIVISOR”**

**SALVADOR CEBALLOS GARCÍA**

**ZAMORA, MICH. FEBRERO DEL 2007**



**see**

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

**UNIDAD UPN 162**

**“COMPRENSIÓN DE LA DIVISIÓN  
CON UNO Y DOS DÍGITOS EN EL DIVISOR”**

**PROPUESTA DE INNOVACIÓN VERSIÓN  
INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA, QUE PARA OBTENER  
EL  
TÍTULO DE:**

**LICENCIADO EN EDUCACIÓN**

**PRESENTA**

**SALVADOR CEBALLOS GARCÍA**

**ZAMORA, MICH. FEBRERO DEL 2007**



2002 - 2008

**Gobierno del Estado de Michoacán  
Secretaría de Educación en el Estado**



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 162 ZAMORA, MICH.**

**SECCIÓN: ADMINISTRATIVA  
MESA: C. TITULACIÓN  
OFICIO: CT/017-07**

**ASUNTO:** Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora, Mich., 31 de enero de 2007.

**PROFR. SALVADOR CEBALLOS GARCÍA  
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, versión Intervención Pedagógica; titulado **“COMPRENSIÓN DE LA DIVISIÓN CON UNO Y DOS DÍGITOS EN EL DIVISOR”**, a propuesta del Director del Trabajo de Titulación, Mtro. 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 cuatro ejemplares y dos discos compactos como parte de su expediente al solicitar el examen.

**ATENTAMENTE  
EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN**



**PROFR. JUAN MANUEL OLIVO GUERRERO**

**S.E.P.  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN-162  
ZAMORA**

Privada 20 de Noviembre No. 1 Ote.

Colonia 20 de Noviembre C.P. 59660  
Tel. Y Fax: 01(351) 520 46 59 ó 520 46 60

e-mail: upnzra162@prodigy.net.mx

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A mis padres:**

Por su comprensión y apoyo incondicional para continuar adelante con tan anhelada carrera.

### **A mis maestros:**

Doy las más sinceras gracias por sus asesorías, apoyo, compañerismo y amistad que me brindaron durante el transcurso de estos cuatro años en la carrera.

## TABLA DE CONTENIDOS

	PAG.
INTRODUCCIÓN .....	5
<b>CAPÍTULO I   DEFINIENDO EL PROBLEMA</b>	
Planteamiento del problema.....	7
Justificación.....	9
Propósitos.....	
Contexto.....	10
<b>CAPÍTULO II   INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN</b>	
Objetivos.....	11
Factores del desarrollo del conocimiento .....	12
Metodología.....	17
Tipo de proyecto.....	19
<b>CAPÍTULO III   RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
Diseño de la alternativa.....	21
Informe de la aplicación.....	28
EVALUACIÓN .....	25
CONCLUSIONES.....	39
BIBLIOGRAFÍA .....	42
ANEXOS.....	44

## INTRODUCCIÓN

La educación básica tiene gran importancia para la sociedad, permite la socialización del individuo, particularmente en la educación primaria, existe un interés especial para que los educadores desarrollen conocimientos, habilidades y destrezas que son de utilidad en las matemáticas y la lengua escrita.

El proceso de aprender a resolver situaciones en las que se usen problemas matemáticos cobrará sentido si llevan la tendencia a explicarlos. El conocimiento que tienen los educandos, se enriquece en la medida en que van reconociendo los problemas que se relacionan con ellos en su vida cotidiana.

Los procedimientos que utilizamos los docentes en la enseñanza de las matemáticas, muchas veces son rápidos y difíciles de comprender, considerando esta problemática debemos encaminarlos a eliminar este aprendizaje y propiciar otro, donde el educando participe activamente y en el cual se pueda trasladar a su ambiente, de no ser así, carecería de significado y se le olvidaría fácilmente.

En la escuela, dedicamos varias horas y esfuerzo para que los educandos dominen los procedimientos para las operaciones matemáticas y sólo hacemos que memoricen, por lo que fracasan al intentar resolver problemas; para que los alumnos logren “hacer matemáticas” es necesario motivarlos a que resuelvan problemas desde el principio y que poco a poco busquen los modos de hacerlo.

En la educación primaria nos damos cuenta que existen distintos problemas en el proceso enseñanza - aprendizaje de los alumnos. Las matemáticas son herramienta importante que el niño debe saber emplear en su vida diaria, enfrentarse a distintos problemas los cuales tiene que resolver usando

operaciones básicas; este documento cuenta con distintos apartados que a continuación detallo para darle un mejor seguimiento del problema y buscar la solución adecuada. En el apartado del planteamiento del problema encontrará la manera de cómo se detectó, el problema de varios que se presentaron y por qué surgió.

En la justificación menciono por qué se estudia este problema y no otros que se encuentran inmersos en el salón de clases.

Los propósitos son los retos que me propongo lograr con mis alumnos en cada una de las estrategias planteadas. Dentro del contexto describo cómo es mi realidad educativa, el lugar donde llevo a cabo mi labor docente, las características y los espacios con que cuenta.

Las bases teóricas son donde me apoyé para darle una configuración a mi problema presentado. La metodología para transformar mi práctica docente será participando activamente dentro del problema como integrante y observador, es decir investigando en la acción.

Los instrumentos usados para investigar son los elementos que me servirán para tener un panorama más amplio del problema y por medio de ellos obtendré información de las causas u origen del mismo. En la alternativa pretendo trabajar los contenidos escolares de matemáticas, así como reforzamientos en actividades que involucren problemas de división.

En el alcance y limitaciones expongo los problemas que se presentaron con mis alumnos, ocurrencias, vivencias y anécdotas que me ayudaron en mi práctica docente. Finalmente se presenta la bibliografía y como cierre nuestro lo anexos que son evidencias de los resultados obtenidos en la aplicación de la propuesta.

## CAPÍTULO I.- DEFINIENDO EL PROBLEMA

### PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La diversidad de problemas que se presentan en el salón de clases da por consiguiente el bajo nivel de aprovechamiento que se tiene en la escuela. Los cuestionamientos que nos plantean los padres de familia con relación a por qué los niños no aprueban el ciclo escolar, se deben a varios factores, tanto externos como internos, que están inmersos en nuestro quehacer cotidiano dentro de la escuela.

Debido a esto, hice un trabajo exhaustivo en el contexto para conocer carencias del mismo y conjuntar esfuerzos en lograr una mejor educación, para ello se convocó a una reunión con profesores, padres de familia y directivos donde se retomaron aspectos problemáticos para buscar una solución.

De los comentarios que surgieron se detectaron los siguientes problemas:

- Problemas de ortografía
- Dislexia.
- Problemas matemáticos.
- Promiscuidad.
- Problemas de lectura.
- Drogadicción.
- Problemas de escritura.
- Desnutrición.
- Desintegración familiar.
- Problemas de historia.



De todos estas dificultades expuestas considero enfocar mi esfuerzo a los problemas matemáticos, en especial a la división, ya que detecté varios inconvenientes en relación con tareas y temas específicos de esta asignatura.

Al confrontar con otros profesores mi razonamiento comentaron que radica en que, tanto el profesor como los tutores, no se preocupan por la educación de los hijos y creen que con llevarlos a la escuela ellos aprenderán.

Mediante la observación pude reafirmar y decidir qué problema tomar, por lo cual me hice el siguiente cuestionamiento delimitando el problema ¿Cómo lograr que los niños de cuarto grado de la escuela primaria federal “Lorenzo Villa Rivera” T.M. de la colonia solidaridad de Villa de Alvarez, Colima comprendan la división con uno y dos dígitos durante el periodo escolar 2002-2003?

## JUSTIFICACIÓN

El aprendizaje es el resultado de la reflexión que cada individuo realiza para comprender de manera creativa cualquier conocimiento, ubicándonos así ante la necesidad de explicar lo que acontece durante el proceso de desarrollo, cuando intentamos aprender, nos referimos a los problemas matemáticos que implican la división como una problemática que afecta a los alumnos de cuarto grado de primaria, considerando necesario llevar a cabo una propuesta pedagógica que se aplica durante la práctica docente, ya que a través de la experiencia es cuando se percibe que el alumno llega a tener problemas para comprender de manera particular la división y su aplicación en el medio.

La propuesta que a continuación expongo es sobre las “matemáticas” los problemas y contenidos que al alumno se le dificultan durante la adquisición del conocimiento de la división, si uno mismo no sabe aplicarlas correctamente

creamos una confusión en él, y ello provoca que muchas veces el alumno no entienda, y por consiguiente, no aprenda.

Consideré necesario enfocarme a los problemas matemáticos y para decidirme por el estudio de éste de manera definitiva, se realizó un examen diagnóstico que según Marcos D. Arias dice:

“Es una herramienta de que se valen los profesores y el colectivo escolar para obtener mejores frutos en las acciones docentes. Se trata de seguir todo un proceso de investigación para analizar el origen, desarrollo y contrariedades importantes que se dan en la práctica docente donde están involucrados los profesores – alumnos”<sup>1</sup>

Donde comprendí la dificultad para resolver la división, y cómo obtener su comprobación. También me ayudé del uso de diferentes técnicas e instrumentos para diseñar la alternativa de solución de mi problema, pues me permitió estar en contacto directo con el mismo y hacer observaciones objetivas para diseñar estrategias creativas e innovadoras que posibiliten transformar la realidad que se vive.

## CONTEXTO

La escuela primaria “Lorenzo Villa Rivera” de la colonia Solidaridad del municipio de Villa de Álvarez, Colima, donde se ubica el grupo de cuarto grado “A”, que es el que atiendo, cuenta con 35 alumnos en total, 19 niñas y 16 niños, es un grupo numeroso de inquietos, juguetones y participativos alumnos, donde la mayoría de los padres son demasiado pobres, pues ganan el salario mínimo y algunos son de familia numerosa, los cuales trabajan de albañiles, taxistas y

---

<sup>1</sup> ARIAS, Marcos D. “El diagnóstico pedagógico ” en La investigación de la práctica docente, Antología básica, SEP-UPN, México 1994, p. 41

jornaleros. Las madres de familia trabajan de empleadas domésticas y otras lavan y planchan ajeno fuera de su casa, dejando a sus hijos con algún familiar o solos, y por consecuencia se da que a veces lleguen los niños desaseados y sin realizar sus tareas.

Durante las actividades cotidianas que realizo con los niños me he percatado que al momento de plantear un problema que implica el uso de la división, ellos se confunden y no saben cual operación básica van a realizar además de que no saben cómo desarrollarla y por lo tanto no se obtiene el resultado esperado.

Me propuse trabajar con problemas o situaciones de su vida diaria en las cuales se propiciara el uso de la división, por ejemplo en problemas como cuando realizan compras en una tienda, cuando tienen que repartir cierta cantidad de dinero o frutas entre sus hermanos, total de dinero ganado por sus padres dividido entre los días trabajados; lo que traté de lograr es que emplearan:

*“Los problemas en los que se reparte una cantidad en partes iguales, sobrando lo menos posible o en los que trata de repartir una cantidad en partes iguales o en los que se necesita saber cuantas veces cabe una cantidad en otra y que dan lugar a la división”.*<sup>2</sup>

También me ayudé del uso de diferentes técnicas e instrumentos para la solución de mi problema, pues me permitió estar en contacto directo con el mismo y hacer observaciones objetivas para diseñar estrategias creativas e innovadoras que posibiliten transformar la realidad que se vive.

Es importante entender que dicha escuela se encuentra inmersa dentro de una comunidad y por lo tanto forma parte de la sociedad; dentro de la escuela y particularmente en mi problemática desarrollada note algunos aspectos tanto

---

<sup>2</sup> SEP.” Lo que Cuentan las Cuentas de Multiplicar y Dividir”.Libros del Rincón, Biblioteca del Maestro México, 1997, p.87.

culturales, económicos y sociales que repercutían en el desarrollo del presente trabajo.

Dentro de los aspectos cultural y social puedo mencionar que en algunas ocasiones, como por ejemplo celebraciones del mes de febrero en las fiestas de “La Villa”, por asistir a cabalgatas (Por las noches y a medio día) los alumnos no asisten de manera regular a clase y con ello se propicia el atraso escolar y dentro de mi problemática no aprenden normalmente a realizar las divisiones.

En el aspecto económico son muchas las repercusiones pero por mencionar una diré que la mayoría de los alumnos en fechas de siembra y cosecha faltan mucho a clase pues apoyan a sus padres ya que de dichos trabajos obtienen la mayor parte del sustento para su vida.

## PROPÓSITOS

Es importante que antes de realizar nuestro presente trabajo de investigaciones me plantee una serie de propósitos, es decir, que quiero lograr, como lo quiero llegar a conseguir y que cantidad de tiempo destinaré para conseguir dicho proyecto.

En el presente trabajo me trace dos tipos de propósitos muy importantes, por un lado los generales y por otro los particulares o específicos; en los generales de hablo de una manera concreta de mi propósito que quiero lograr; en los propósitos específicos explico de una manera más particular una serie de actividades a realizar tendientes a lograr lo planteado en el propósito general. Lo anterior lo detallo a continuación:

## PROPÓSITOS GENERALES:

Que el niño logre comprender el proceso de resolución de la división de una y dos cifras, vinculándolas con situaciones cotidianas que se pueden resolver con el proceso de reparto, a través del planteamiento de problemas matemáticos con estrategias creativas e innovadoras, para aplicarlos en la escuela y en su vida diaria.

## PROPÓSITOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Que los niños, a través del cálculo mental desarrollen y ejerciten problemas de reparto para aplicarlos en la escuela y su vida cotidiana.
- ✓ Que los niños, a partir del planteamiento de problemas, resuelvan problemas estos de manera mental y escrita
- ✓ Que los niños adquieran conocimiento para identificar las partes de la división larga y corta.
- ✓ Que los niños resuelvan problemas de división de la vida cotidiana utilizando material concreto que él observa diariamente.
- ✓ Que los niños, a través del juego socialicen en equipo habilidades y destrezas que le sirvan para resolver operaciones de reparto.

Los propósitos que anteriormente se anotan pueden lograrse si comprendemos las situaciones teóricas que al respecto hay, algunas de ellas aparecen en el apartado que sigue, y a partir del diseño de estrategias que favorezcan y faciliten el proceso enseñanza – aprendizaje de la división, de la que hablaré en el capítulo tres.

## CAPÍTULO II.- INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### FACTORES DEL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO

Es importante que en nuestro trabajo de investigación tomemos en cuenta algunas características específicas de los alumnos con los cuales se está trabajando, en mi caso tomaré en cuenta las aportaciones de Jean Piaget acerca del desarrollo de los niños.

Para Piaget , el conocimiento de la realidad debe ser construido y descubierto por la actividad del niño. Por lo cual podemos afirmar que **la Inteligencia es activa.**

El pensamiento se deriva de la acción del niño, no de su lenguaje. Frente a otros teóricos como Vigotsky , para los que el lenguaje internalizado es lo que constituye el pensamiento, para Piaget el pensamiento es una actividad mental simbólica que puede operar con palabras pero también con imágenes y otros tipos de representaciones mentales. El pensamiento se deriva de la acción porque la primera forma de pensamiento es la acción internalizada.

El desarrollo intelectual para Piaget tiene que entenderse como una evolución a través de **estadios de pensamiento** cualitativamente diferentes. El pensamiento es diferente en cada edad; no es una distinción de "cantidad" (mayor o menor capacidad para pensar, mayor o menor habilidad cognitiva), sino de "*cualidad*" (se piensa de forma distinta a distintas edades). Piaget divide en 4 estadios el pensamiento, que son:

**Estadio sensorio-motor:** Desde el nacimiento hasta aproximadamente un año y medio o dos años. En tal estadio el niño usa sus sentidos (que están en pleno desarrollo) y las habilidades motrices para conocer aquello que le circunda,

confiándose inicialmente en sus reflejos y, más adelante, en la combinatoria de sus capacidades sensoriales y motrices

De acuerdo a lo expuesto en esta etapa, el niño no se relaciona de manera directa con lo que es mi tema de estudio, ya que en este primer periodo del desarrollo el niño apenas empieza a relacionarse con su entorno a través de sus percepciones físicas y su acción motora directa. En cuanto a la inteligencia del niño no es muy desarrollada, por lo cual sus acciones vienen a ser respuesta directa a la situación inmediata que se le esté presentando.

**Estadio preoperacional o intuitivo:** De los 2 a los 7 años. Comienza con la adquisición del lenguaje. En tal estadio la actitud del niño es aún muy egocéntrica, ve las cosas desde una sola perspectiva: la suya (o, mejor dicho, la que ha internalizado de sus padres, en especial desde su madre). Por eso "explicará", por ejemplo, que "el césped crece para que si él se cae no se lastime". Cree el niño a esa edad que todos piensan como él y por esto, que todos deben entenderle (es casi obvio que muchos adultos mantienen ese rasgo pueril). A esa edad es típico que los niños inventen relatos que ellos entienden pero que son ininteligibles para el prójimo.

Es también en este estadio que el niño ya tiene capacidad de fingir y por ende la de utilizar símbolos (para Piaget símbolo es un objeto que representa a otro, algo no sólo del orden de la metonimia, sino ya del de la metáfora). Ejemplo de lo recién explicado son algunos de los juegos de esa edad: una escoba "es un caballo", una lata de atún vacía "es una cacerola".

Sin embargo se desarrolla enormemente la capacidad del lenguaje, la simbología gráfica y la capacidad de lecto - escritura, lo cual será básico para el siguiente estadio.

De acuerdo con lo observado en mi grupo de clase y expuesto en este estadio de desarrollo, el niño aún no puede realizar de una manera directa y específica (conciente) la división, sin embargo este estadio es fundamental para aprender a realizar dichas operaciones, ya que el niño es capaz de pensar las cosas a través del establecimiento de clases y relaciones, y del uso de números, pero todo ello de una forma intuitiva, sin tener conciencia del procedimiento empleado.

**Estadio de las operaciones concretas:** De 7 a 11 años. Cuando se habla aquí de operaciones se hace referencia a las operaciones lógicas usadas para la resolución de problemas. El niño en esta fase o estadio ya no sólo usa el símbolo, es capaz de usar los símbolos de un modo lógico y, a través de la capacidad de conservar, llegar a generalizaciones atinadas.

Alrededor de los 6 y 7 años el niño adquiere la capacidad intelectual de conservar cantidades numéricas: longitudes y volúmenes líquidos. Aquí por 'conservación' se entiende la capacidad de comprender que la cantidad de líquido se mantiene igual aunque varíe su forma. Alrededor de los 7/8 años el niño desarrolla la capacidad de conservar los materiales. Por ejemplo: tomando una bola de arcilla y manipulándola para hacer varias bolillas el niño ya es consciente de que reuniendo todas las bolillas la cantidad de arcilla será prácticamente la bola original. A la capacidad recién mencionada se le llama reversibilidad.

Alrededor de los 9 y 10 años el niño ha accedido al último paso en la noción de conservación: la conservación de superficies. Por ejemplo, puesto frente a cuadrados de papel se puede dar cuenta que reúnen la misma superficie aunque estén esos cuadrados amontonados o aunque estén dispersos.

En esta etapa ahora sí el niño ha adquirido ciertas habilidades con lo cual está preparado para poder comprender un algoritmo y por ende podríamos asegurar



que tiene la capacidad de realizar una operación básica (de cualquier tipo: división, suma, sustracción o multiplicación).

Los alumnos del grupo en el cual trabajo, dentro de este periodo se encuentran ubicados en las dos etapas preoperacional específicamente dentro del estadio y de las operaciones concretas ya que son capaces de usar símbolos de modo lógico y tienen la capacidad de entender la conservación

**Estadio de las operaciones formales:** Desde los 12 a los 14 años. El sujeto que se encuentra en el estadio de las operaciones concretas tiene dificultad en aplicar sus capacidades a situaciones abstractas. Si un adulto (sensato) le dice "no te burles de "x" porque es gordo... ¿qué dirías si te sucediera a ti?", la respuesta del sujeto en el estadio de sólo operaciones concretas sería: "Yo no soy gordo".

Desde los 12 a 14 años el cerebro humano está potencialmente capacitado (desde la expresión de los genes), para formular pensamientos realmente abstractos, o un pensar de tipo hipotético deductivo.<sup>3</sup>

En este estadio el niño ha desarrollado su capacidad para realizar las operaciones básicas, específicamente la división, y ahora en esta etapa el adolescente logra la abstracción sobre conocimientos concretos observados, con lo cual puede emplear el razonamiento lógico inductivo y deductivo al mismo tiempo.

---

<sup>3</sup> PIAGET, Jean:" *La formación del símbolo en el niño* ", Fondo de Cultura Económica, 1961.México, p. 28.

## METODOLOGÍA

La metodología es la manera sistemática de realizar cierta actividad o cosa, dicho con otras palabras es el estudio analítico y crítico de los métodos de investigación.

Para el desarrollo de mi trabajo me apoyé en la metodología de la investigación–acción, la cual permitió que como transformador de mi práctica y del problema, interactuara con todos los ámbitos investigados; y participar activamente dentro del problema no sólo como observador, sino como parte integrante del problema.

La investigación-acción, es un término acuñado y desarrollado por Kurt Lewin en varias de sus investigaciones, actualmente, es utilizado con diversos enfoques y perspectivas, depende de la problemática a abordar.

Es una forma de entender la enseñanza, no sólo de investigar sobre ella. La investigación – acción supone entender la enseñanza como un proceso de investigación, un proceso de continua búsqueda. Conlleva entender el oficio docente, integrando la reflexión y el trabajo intelectual en el análisis de las experiencias que se realizan, como un elemento esencial de lo que constituye la propia actividad educativa. Los problemas guían la acción, pero lo fundamental en la investigación – acción es:

*“la exploración reflexiva que el profesional hace de su práctica, no tanto por su contribución a la resolución de problemas, como por su capacidad para que cada profesional reflexione sobre su propia práctica, la planifique y sea capaz de introducir mejoras progresivas. En general, la investigación – acción cooperativa constituye una vía de reflexión sistemática sobre la práctica con el fin de optimizar los procesos de enseñanza – aprendizaje.”<sup>4</sup>*

---

<sup>4</sup> ELLIOTT, J. *El cambio educativo desde la investigación-acción*, Madrid: Morata. 1993. p. 17.

La metodología investigación – acción incluye diferentes instrumentos que ayudan a recopilar información cualitativa y cuantitativa, y crear estrategias de sistematización de información que ayudan a trabajar mediante proyectos de resolución de problemas.

Como parte de la metodología y siguiendo una estructurada serie de actividades realice algunas acciones que me ayudaron a encaminar y a realizar mi trabajo, entre ellas puedo mencionar que:

Se tomó en cuenta a los padres de familia y se realizaron entrevistas para triangular información y se obtuvo que algunos de ellos no prestan interés a esta situación. A maestros que atendieron el grupo en grados anteriores se les pregunto acerca de los avances de los alumnos en cuanto a la división, para diseñar o modificar las formas de trabajo.

Dentro de la comunidad se buscó localizar algunas de las situaciones en las cuales se emplearía la división, por ejemplo:(cuántas casas tiene una manzana, cuánto dinero le da el esposo a su mama por día, cuántos árboles caben en un surco al sembrar en una hectárea y determinar la distancia entre cada uno).

El director de la escuela me facilitó un espacio para llevar a cabo mi estrategia de trabajo así como también me dio sugerencias que, en su opinión, me ayudarán en el proceso de enseñanza.

Esta metodología me permitió hacer una evaluación constante para poder constatar los avances que se van logrando para la transformación de mi práctica docente dentro del aula, así como los procesos de aprendizaje por los cuales el alumno va construyendo lo que es la división en los problemas presentados; para ello se utilizó el diario de campo donde se va anotando todo

lo que sucedía en el aula, como por ejemplo: logros de objetivos, dificultades presentadas, logros obtenidos, evaluación diaria, cuestionamientos y la entrevista que se les hizo a los padres de familia.

## TIPO DE PROYECTO

Según el plan de estudios 1994 de la Universidad Pedagógica Nacional el presente documento se puede realizar con base en tres propuestas de proyecto que son: De Acción Docente, de Intervención Pedagógica y de Gestión Escolar.

Dentro del Proyecto de intervención pedagógica se debe exponer una estrategia de trabajo prepositiva que recupera la valoración de los resultados de la aplicación de la alternativa, resaltando aquellos aspectos teóricos, metodológicos e instrumentales que permitieron la explicación y el reconocimiento de su limitación y/o superación del problema docente planteado.

En él se señalan las intervenciones del docente en el proceso de construcción de los contenidos escolares con los sujetos y los métodos.

En el Proyecto pedagógico de acción docente se debe exponer el conjunto de líneas de acción desarrolladas por el egresado, para enfrentar un problema significativo de su práctica docente en el aula o en la escuela, en función de las condiciones, dilemas o conflictos, facilidades e incertidumbres que presentan el aula y el contexto escolar.

Para el Proyecto de gestión escolar se realiza una propuesta de intervención dirigida a mejorar la calidad de la organización y funcionamiento de la institución educativa. Se refiere al conjunto de acciones realizadas por el colectivo escolar y orientadas a mejorar la organización de las iniciativas, los esfuerzos, los

recursos y los espacios escolares con el propósito de crear un marco que permita el logro de los propósitos educativos.

Para al elaboración de mi trabajo tomé la alternativa de solución para lo cual lo hice tomando en cuenta el **Proyecto de Intervención Pedagógica** misma que se aborda a partir de los contenidos escolares.

Con este proyecto pretendo transformar mi práctica docente buscando estrategias de solución que me permitan crear actividades en la enseñanza de los contenidos, pues como lo mencionan Adalberto Rangel Ruiz de la Peña y Teresa de Jesús Negrete A.

*“Se destacan 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”<sup>5</sup>*

Por lo tanto este proyecto contribuye a entender y mejorar mi práctica docente ya que nos ofrece elementos teóricos – metodológicos e instrumentales adecuados para su buena ejecución. El desarrollo de este proyecto consta de cinco momentos como son:

- Determinar tipo de proyecto a trabajar.
- Elaborar la alternativa de solución.
- Aplicación y evaluación de la alternativa.
- Formular la propuesta de intervención pedagógica.
- Formalizar la propuesta en un documento recepcional.

---

<sup>5</sup> RANGEL Ruiz de la Peña ,Adalberto ,Negrete A. Teresa de Jesús *“Proyecto de Intervención Pedagógica”*, Hacia la innovación, Antología Básica ,SEP – UPN ,México 1994, p. 85.

Estos se encuentran articulados entre sí, se hace difícil poder diferenciar cuando inicia o termina uno y otro. El proyecto se fundamenta en la necesidad de construcción de metodologías que recaigan directamente en procesos de apropiación de los conocimientos en el aula y el proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos escolares.

## CAPÍTULO III.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### DISEÑO DE ALTERNATIVA

Una vez conocido el contexto donde se llevó a cabo el trabajo docente, que tenemos bien establecidos los propósitos; que se han conocido los factores del desarrollo del conocimiento y se conoce la metodología de trabajo junto con el tipo de proyecto, solamente queda diseñar la alternativa de trabajo, dicha alternativa es tendiente a la comprensión de la división con uno y dos dígitos en el divisor.

Para poder realizar un correcto diseño es necesario regresar a los propósitos planteados para recuperarlos como guía del diseño.

**Que el niño logre comprender el proceso de aprendizaje de la división de una y dos cifras vinculándolas con situaciones cotidianas que se pueden resolver con el proceso de reparto, a través del planteamiento de problemas matemáticos con estrategias creativas e innovadoras, para aplicarlos en la escuela y en su vida diaria.**

En el diseño además se tomó en cuenta tres elementos, muy importantes también para el desarrollo de un conocimiento dentro del aula, los cuales son: docente-alumno-padre de familia. Los cuales tuvieron una muy estrecha relación durante el desarrollo del proyecto.

Dentro de las actividades principales del **docente** puedo mencionar que las más importantes fueron:

- ✓ **Elaborar una estrategia metodológica:** ya que con base en mi experiencia laboral con otros grupos y mis conocimientos con el actual , elaboré una serie de estrategias y actividades las cuales están encaminadas a favorecer el desarrollo de la habilidad para comprender y resolver las divisiones con uno y dos dígitos en el divisor.
  
- ✓ **Coordinar las actividades:** esto mediante la explicación de instrucciones y proporcionar material didáctico para la realización de las actividades.
  
- ✓ **Elaborar dibujos en láminas como complemento de los temas:** como material concreto y tangible de manipulación de los alumnos.
  
- ✓ **Dictar ejercicios y tareas:** para complementar la temática tratada y reafirmar lo aprendido.

Pero sobre todo el docente llevó a cabo el papel de facilitador y guía de los alumnos hacia el conocimiento.

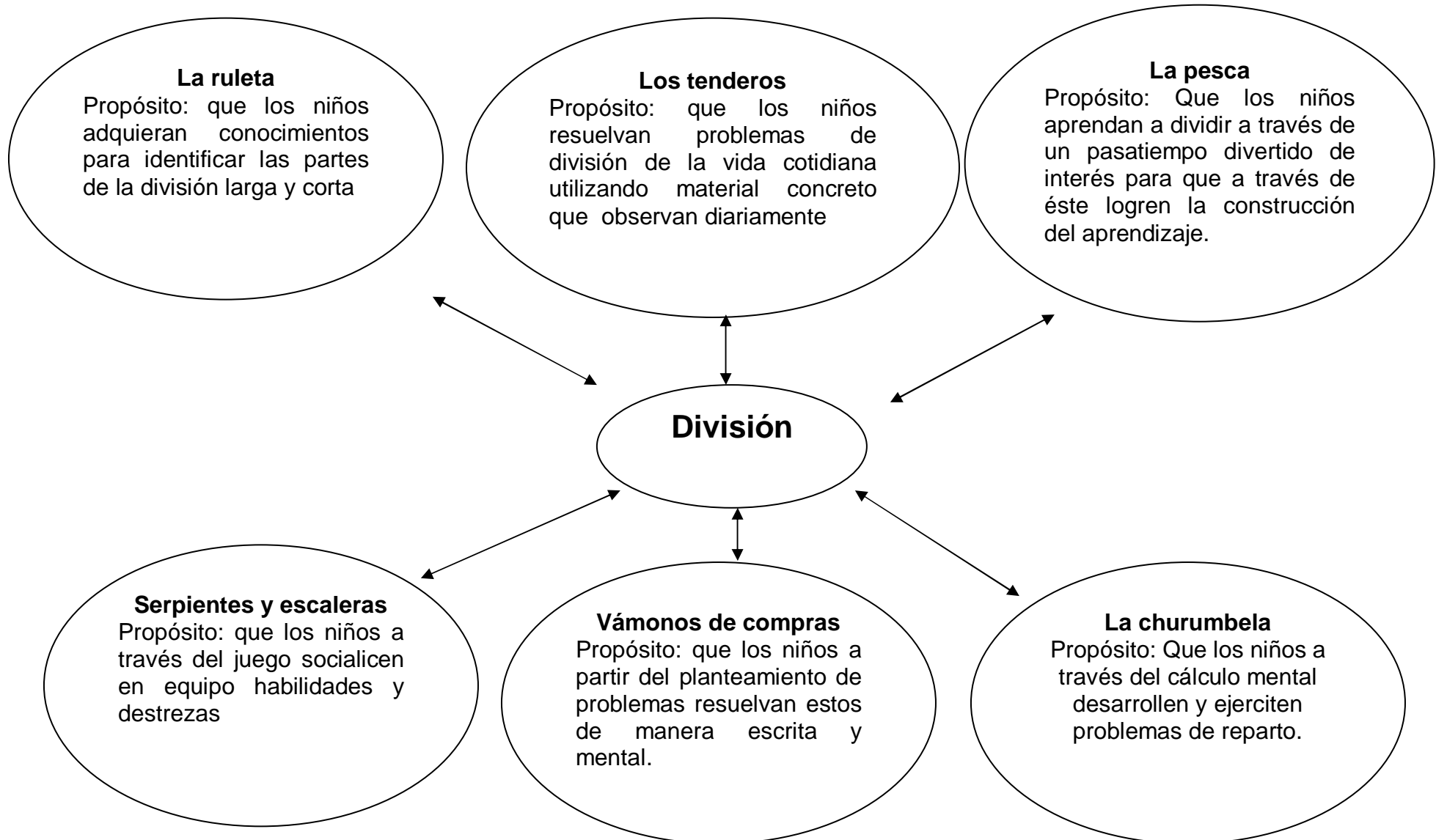
Las actividades del **alumno** fueron encaminadas a la realización de ejercicios donde practicara la división y visualizaran detalladamente los problemas que se les plantearon, ello enfocado a problemas de la vida diaria como factor primordial para la comprensión y resolución de problemas de divisiones matemáticas.

El papel de los **padres de familia** fue muy importante pues mediante su apoyo se lograría un mejor avance, ya que sus preocupaciones serían estar al pendiente del aprovechamiento de sus hijos, apoyarlos en las tareas escolares diarias, retroalimentar en sus posibilidades el tema tratado en clase y serían el estímulo y motivación de los alumnos para seguir adelante.



A continuación se presenta un esquema, en el cual se dan a conocer las estrategias de trabajo tendientes a desarrollar la habilidad y capacidad en los niños para la realización de la división, además se mencionan los propósitos específicos de cada actividad:

# Estrategias



## Estrategia: “Los tenderos”

- **Propósito:** Que los niños resuelvan problemas de división de la vida cotidiana utilizando material concreto que ellos observan diariamente.
- La teoría de Ausubel nos dice:

*“La posibilidad de que un contenido pase a tener sentido depende de que sea incorporado al conjunto de conocimientos de un individuo de manera sustancial o sea relacionado con conocimientos previamente existentes en la estructura mental del sujeto”<sup>6</sup>*

Por eso es importante trabajar la estrategia partiendo de los conocimientos previos del niño para que él logre un aprendizaje significativo.

- **Tiempo:** 2 horas
- **Material:**
  - ❖ Cajas de cerillos.
  - ❖ Botes de leche.
  - ❖ Baterías usadas.
  - ❖ Frascos de mayonesa.
  - ❖ Envase de aceite.
  - ❖ Botes de jugo.
  - ❖ Envoltura de galletas.
  - ❖ Cartulina.
  - ❖ Cajitas de chicles
  - ❖ Cajas de cigarro
  - ❖ Botellas de plástico (agua, refresco)
  - ❖ Latas de chiles
  - ❖ Frascos de salsa
  - ❖ Envase de refresco
  - ❖ Envoltura de jabón
  - ❖ marcadores
- **Actividad:** Todos los productos arriba mencionados se les pedirán a los niños previa recopilación (por equipos). En un estante de madera se

---

<sup>6</sup> ARAUJO Joao B. Chadwick Clifton B. “La teoría de Ausubel” en El niño, desarrollo proceso de construcción del conocimiento, Antología Básica, SEP-UPN, México, 1994, p. 133

colocará cada producto o artículo que trajeron y se les pondrá una etiqueta con un precio que será por caja, bolsa, reja, según sea el producto a llevar.

Se forman 5 equipos de siete niños, de cada equipo pasará uno a escoger 7 artículos del mismo producto y realizará la suma, posteriormente a las 6 personas restantes del equipo les dirá dicho precio y ellos tendrán que sacar el precio unitario, después pasarán a anotar en el pizarrón los precios de cada uno de los productos para averiguar quien tiene más aciertos en la mercancía.

Los criterios a evaluación son:

- Participación en equipo.
- Apoyo y colaboración con sus compañeros para la obtención de los productos solicitados.
- Evaluación de la división.

Los criterios que se mencionan para evaluar la presente estrategia aparecen en la lista de cotejo ya preparada que enseguida aparece.



## Estrategia: "Serpientes y Escaleras"

- **Propósito:** Que los niños, a través del juego, socialicen en equipo habilidades y destrezas que le sirvan para resolver operaciones.

Lo importante de que los niños trabajen en equipo es que según Vygotsky:

*“Lo que se encuentra hoy en la zona de desarrollo próximo será mañana el nivel de desarrollo real; es decir, lo que un niño es capaz de hacer hoy con ayuda de alguien, mañana podrá hacerlo por sí solo”<sup>7</sup>*

- **Material:**
  - ❖ Cartulina blanca (2).
  - ❖ Compás o tapa de bote o envase.
  - ❖ Marcadores o colores.
  - ❖ Fichas de refresco.
  - ❖ Dados (2)
- **Tiempo:** 1 hora.
- **Actividad:** en una cartulina se hacen 150 círculos con un número consecutivo, es decir, 6 hileras de 25 números en forma de serpiente (cada equipo lo elaborará). Se forman dos equipos, de cada equipo pasaran dos niños a jugar( que su nombre o apellidos empiecen con la “E” o “S” como se llama el juego). Cada niño tirará los dados para iniciar, si cae en serpiente sumara todas las casillas que recorrió entre el número del color que le corresponde cada serpiente; pero si cae en escalera avanza más rápido.

---

<sup>7</sup> VYGOTSKY “Zona de Desarrollo Proximo una Nueva Aproximación”. en El Niño, Desarrollo y Proceso de Construcción del Conocimiento. Antología Basica . SEP – UPN México p. 77.

El color de las serpientes estará en una cartulina pegada en el pizarrón para facilidad de los niños.

Los criterios de evaluación son:

- Razona el juego.
- Construye en forma sucesiva.
- Utiliza el valor estimativo.

Los criterios que se mencionan para evaluar la estrategia aparecen en la lista de cotejo ya preparada que enseguida se presenta.





## Estrategia: “La ruleta”

- **Propósito:** que los niños adquieran conocimiento para identificar las partes de la división utilizando la metodología “larga” y la metodología “corta”.
  
- **Material:**
  - Círculos de cartón (2)
  - Hojas de colores
  - Dardos
  - Hojas blancas
  
- **Tiempo:** Una hora
  
- **Actividad:** Se hacen cinco equipos cada uno hará la ruleta con cartón y colores diferentes y el otro elaborará los dardos. Cada equipo tirará los dardos tres veces y otro integrante del equipo sumará los tiros efectuados. Otro efectuará una operación con el procedimiento largo y otro con procedimiento corto , después la comprobación. Por último el equipo que termine las dos operaciones señalará con flechas y anotará el nombre de los cuatro elementos de la división (dividendo, divisor, cociente y residuo).

Los criterios de evaluación son:

- \* Identifica el dividendo.
- \* Identifica el cociente.
- \* Identifica el residuo.
- \* Realiza la operación correctamente.

Los criterios que se mencionan para evaluar la presente estrategia aparecen en la lista de cotejo ya preparada que enseguida se presenta.



## Estrategia: “La pesca”

- **Propósito:** Que los niños aprendan a dividir a través de un pasatiempo divertido, de interés, para que a través de éste logren la construcción del aprendizaje.

Esta estrategia está basada en la teoría de J. Piaget que nos dice:

*“Los niños que se encuentran en esta etapa de operaciones concretas, se encuentran entre los 7, 11 y 12 años. El niño puede liberarse de los sucesivos aspectos de lo percibido para distinguir a través del cambio lo que permanece invariable. No se queda limitado a su propio punto de vista y de sacar las consecuencias. Pero las operaciones del pensamiento son concretas en el sentido de que sólo alcanzan a la realidad susceptible de ser manipulada o cuando existe la posibilidad de recurrir a una representación suficientemente viva, razona únicamente sobre lo realmente dado, no sobre lo virtual”.*<sup>8</sup>

Por esta razón los niños trabajarán con material concreto para lograr un mejor aprendizaje.

- **Material:**

- |   |                       |   |                       |
|---|-----------------------|---|-----------------------|
| ❖ | Peces de cartón.      | ❖ | Hojas blancas.        |
| ❖ | Caja de clip mediano. | ❖ | Tijeras.              |
| ❖ | Hilo o pavilo.        | ❖ | Marcadores.           |
| ❖ | Palito de paleta.     | ❖ | Caja de cartón vacía. |

- **Tiempo:** Hora y media.

---

<sup>8</sup> DE AJURIA GUERRA J. “Estadíos del Desarrollo según Piaget”, en El Niño, Desarrollo y Proceso de Construcción del Conocimiento. Antología Básica. SEP-UPN. México. 1994. P. 53.

➤ **Actividad:** Se formarán equipos de trabajo en donde cada equipo hace en hojas blancas varios peces, los colorean y se pegan en un cartón, se recortan y se ensartan con un clip.

Se formarán tres hileras mixtas de niños, después se tomarán a tres al azar de cada hilera y se les proporcionarán una caña de pescar (palito con hilo y un clip) para que de la caja saque un pescado y éste por detrás tendrá un papel pegado con una división a resolver.

La operación la realizará en el pizarrón, de una o dos cifras según le corresponda en su forma convencional algorítmica.

Ganará la hilera que resuelva tres operaciones comprobadas correctamente.

Los criterios de evaluación son:

- Diferencia el signo de la división.
- Realiza la operación en el pizarrón.
- Obtiene el resultado correctamente.

Los criterios que se mencionan para evaluar la presente estrategia aparecen en la lista de cotejo ya preparada que enseguida se presenta.



## Estrategia: “Vámonos de compras”

- **Propósito:** Que los niños a partir del planteamiento de un problema, lo resuelvan de manera mental y escrita.

Los niños aprenden por medio del juego, según J. Bruner, él nos dice:

*“Habría que aceptar que el juego tiene alguna cualidad que comparte con otras actividades como la resolución de problemas”<sup>9</sup>*

Y así lograr que los niños se motiven y se les facilite el aprendizaje a través del juego.

- **Material:**

- ❖ Sobres de colores (7)
- ❖ Publicidad de tiendas de autoservicio
- ❖ Cartulina blanca (5)
- ❖ Marcadores

- **Tiempo:** Hora y media.

- **Actividad 1:**

Se hacen cinco equipos de siete niños, cada equipo nombrará un representante designado para anotar los resultados en una cartulina.

Otro niño escogerá un sobre en el cual en su interior tendrá un problema de una tienda de autoservicio, como son de: Ley, La Marina, Comercial Mexicana, La

---

<sup>9</sup> J. BRUNER “Juego , Pensamiento y lenguaje” en el Niño, Desarrollo y Proceso de Construcción del Conocimiento , Antología Básica , SEP – UPN México 1994, p. 81

Colimense, etc., o de precios de una mueblería, panadería, librería, carnicería y zapatería.

➤ **Actividad 2:**

El representante de cada equipo cambiará su sobre con otro para obtener otro resultado planteado.

Ganará el equipo que tenga acertadamente el problema solicitado en dos ocasiones.

➤ **Actividad 3:**

Se les proporcionará a los niños una cantidad de dinero en billetes y monedas para que compren al plantearle un problema de dinero.

Los criterios de evaluación son:

- Participación en el equipo.
- Colaboración.
- Cooperación.
- Resolución acertada mental y escrita.

Los criterios que se mencionan para evaluar la presente estrategia aparecen en la lista de cotejo ya preparada que enseguida se presenta.





## Estrategia: “La churumbela”

- **Propósito:** Que los niños a través del cálculo mental desarrollen y ejerciten problemas.

Según Cecilia Parra dice que:

*“el cálculo mental puede propiciar la recuperación de los saberes previos del alumno y la construcción de una aproximación al resultado de un problema una estimación previa al número o números que dan solución a los procedimientos o recursos utilizados durante el proceso de solución del problema planteado”.*<sup>10</sup>

Por ello es importante que los niños razonen mentalmente para una mejor asimilación

- **Material:**

- ❖ Churumbela de madera.
- ❖ 100 pzas. de palillos.
- ❖ 100 pzas. de canicas.
- ❖ 100 pzas. de maíz.
- ❖ 100 pzas de piedras.
- ❖ 100 pzas de frijol.
- ❖ Cartulina blancas (5).
- ❖ Cajas de zapatos (3) vacías por equipo.
- ❖ Cinta maskin.

- **Tiempo:** Una hora

---

<sup>10</sup> PARRA Cecilia. “Cálculo Mental en la Escuela Primaria”, En: los problemas matemáticos en la escuela. Antología Básica. México, 1994. p. 119

➤ **Actividad:** Se hacen cinco equipos de siete niños en cinco mesas y se les proporciona una churumbela y una bolsita con 100 piezas (palitos, canicas, maíz, piedras, frijol) a cada uno; la churumbela en cada una de sus caras tendrá escrita un enunciado con el cual realizarán una división específica.

Cada integrante del equipo girará una churumbela y realizará lo que le pide, realizará la división de manera mental y posteriormente anotará en una cartulina y lo pegará en el pizarrón. Otro compañero lo revisará de manera escrita y calificará los resultados de su compañero. Al final las piezas que repartió las meterá en las cajas.

Los criterios de evaluación son:

- Comprensión en el proceso de reparto.
- Utilización del cálculo mental.
- Participación.
- Destreza.

Los criterios que se mencionan para evaluar la presente estrategia aparecen en la lista de cotejo ya preparada que enseguida se presenta.



## INFORME DE LA APLICACIÓN: Estrategia “La churumbela”

Se les proporcionó el material en conos (maíz, frijol, piedras), las canicas en una bolsa y las cajas, cada equipo las consiguió de su casa. Se les explicó la dinámica de trabajo; que era la de repartir sus semillas o canicas entre la cantidad que les marcaba la churumbela al girarla, si se equivocaban se les quitaban cierta cantidad de semillas y luego volvían a girar la churumbela y realizaban su operación correspondiente.

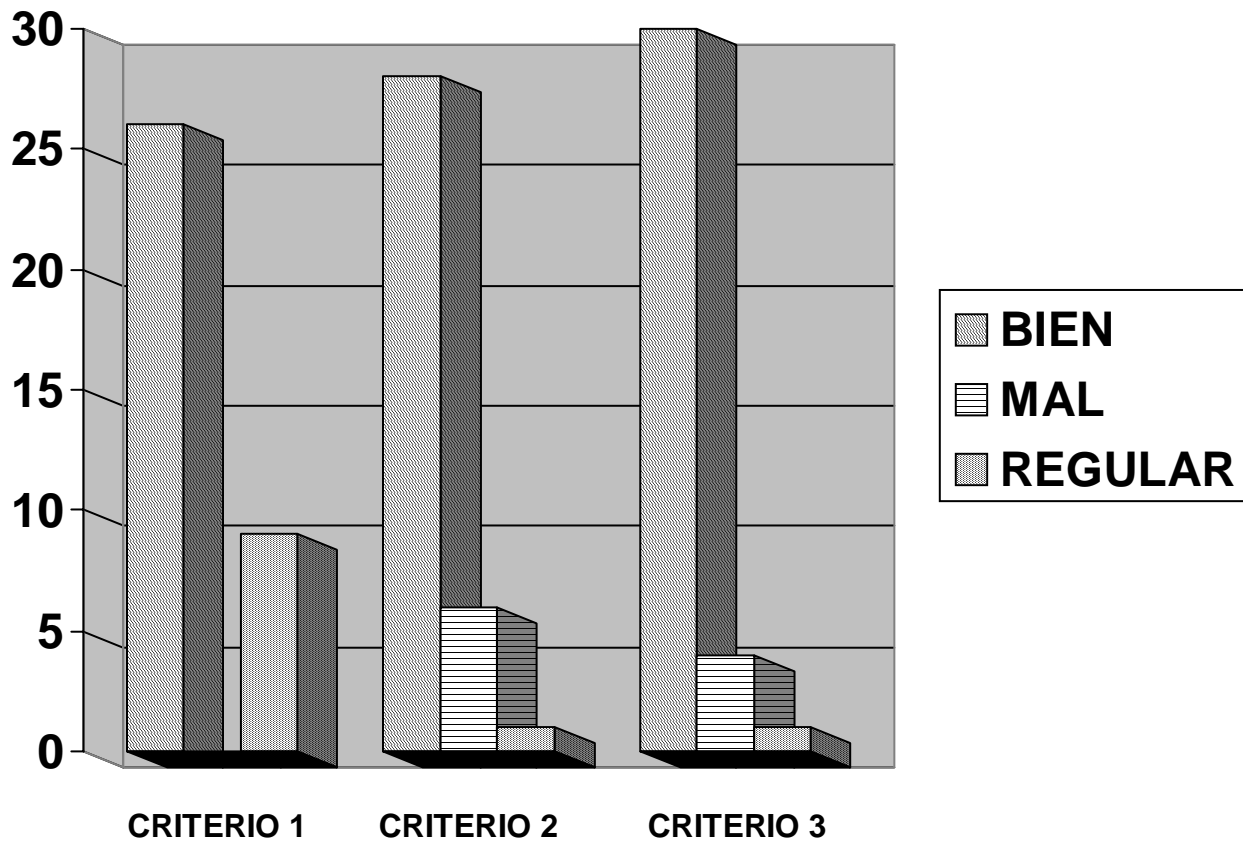
La dinámica fue muy motivante e interesante para los alumnos, todos participaban muy activos, y se esforzaban por conseguir los resultados correctos.

En cuanto al tiempo considero que fue el adecuado, dado que los niños entre todos en equipo facilitaron más rápido la dinámica. El propósito se logró ya que resolvieron adecuadamente los planteamientos solicitados, respecto al material fue de gran utilidad porque los niños tenían diversos materiales para manipular que ellos conocían.

En el criterio uno se logró con los 26 alumnos y 9 lo hicieron regularmente, en el criterio dos solo lo lograron 28, 1 lo hizo regularmente y 6 no lo lograron, y en el criterio tres lo lograron 30, 1 lo hizo regularmente y 4 no lo lograron.

La dinámica les resulto demasiado fácil para llevarla a cabo pues comentaron que iban a hacer montoncitos de cosas y todos querían participar en ella, considero que se obtuvo el 95% de aprovechamiento.

# LA CHURUMBELA



## **INFORME DE LA APLICACIÓN: Estrategia “Vamos de compras”**

Primeramente en esta actividad se formaron cinco equipos de siete niños, se les repartió el material que se utilizaría en la estrategia y posteriormente se les explicó las tres actividades y el tiempo que comprendía para cada una de ellas.

En la primera actividad participan dos niños, uno anota los resultados y otro a escoger un sobre, en dicho sobre se encontraban imágenes de diversos artículos y un espacio en blanco para calcular y anotar su precio unitario; la manera de calcularlo era a partir de problemas donde se daba el precio de cierta cantidad de artículos y ellos tenían que calcular mediante el empleo de la división el precio unitario.

En la segunda actividad otros dos niños pasaron al pizarrón a realizar los planteamientos de la actividad anterior, para lo cual un alumno lo hizo de manera mental y el otro por escrito; la mayoría de los alumnos que lo hicieron de manera mental cometieron varios errores, sin embargo andaban cerca de obtener el resultado, por ejemplo si esperaba un resultado que fuera 46 ellos calculaban 40 o 50, lo cual habla que se dejaban guiar tomando en cuenta solo números cerrados múltiplos de 10 o 100.

En la tercera actividad los últimos niños mediante el empleo de billetes y monedas, rectificaron las cantidades de dinero entregada y realizaron las actividades anteriores, pero esta vez fue un poco mas real, ya que si tenían que repartir cierta cantidad entre 4 alumnos repartían billetes de la misma denominación a cada alumno y al final sumaban dichas cantidades y favorecía a la obtención de resultados. Cabe destacar que en esta actividad trabajaron en 3 equipos de niñas y 2 equipos de niños, cada equipo se integro por afinidad.

El propósito se logró porque los niños realizaron los planteamientos solicitados solo nueve tuvieron dificultades dentro de los que se evaluaron en las actividades. En cuanto al tiempo fue el adecuado porque en la primera y la tercera actividad les sobro ,pero en la segunda les faltó dado que en ella es donde se requiere para realizarlas.

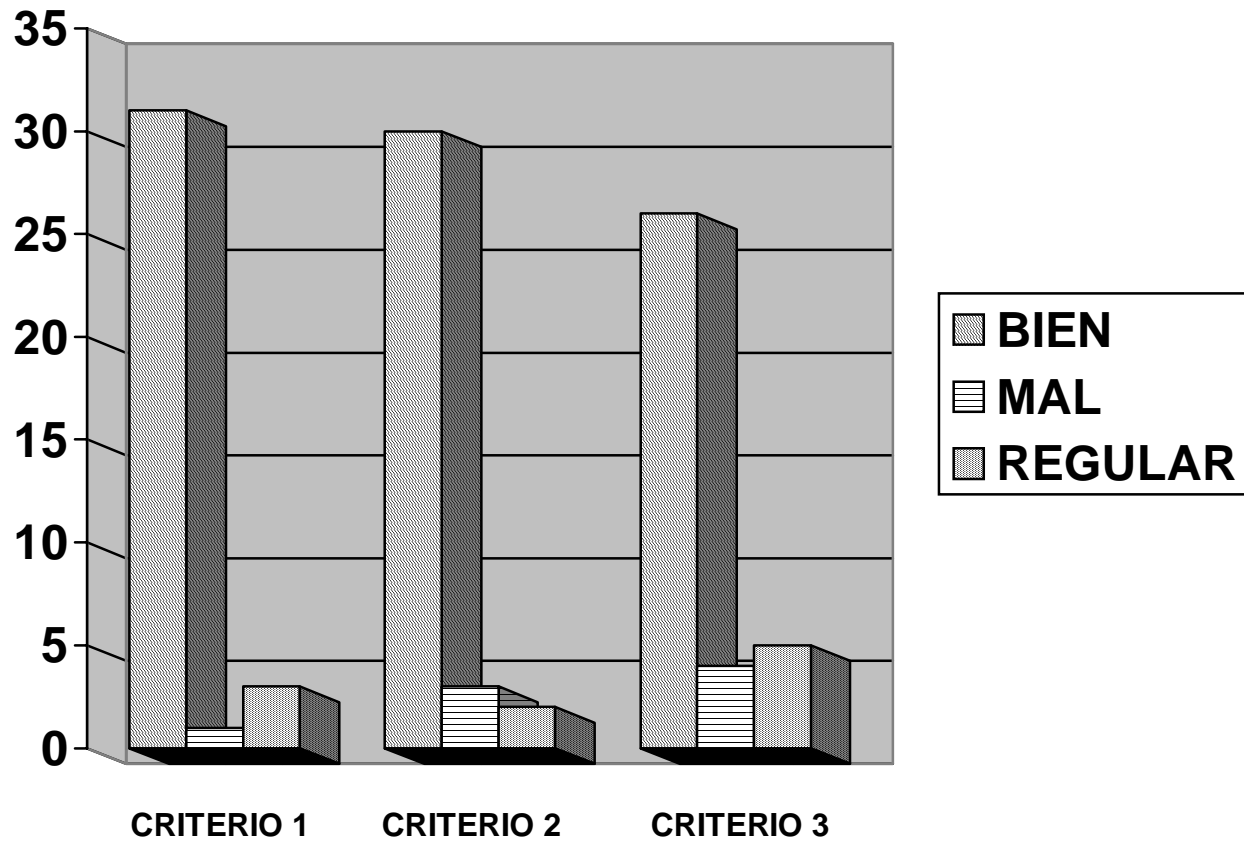
En los criterios uno lo lograron 31, 3 lo hicieron regularmente y 1 no lo logró, en el criterio dos lo lograron 30, 2 lo hicieron regularmente y 3 no lo lograron, en el criterio tres lo lograron 26, 5 lo hicieron regularmente y 4 no lo lograron. Por lo que respecta al material fue de importancia por que con el se les facilitó las actividades.

Estoy de acuerdo con el autor BRUNER de que los niños aprenden con el juego y comparten con otras actividades la resolución de problemas por que los niños se entusiasman al hacer algo nuevo o conocido por ellos y no lo que se hace diariamente lo que el maestro explica y el alumno copia.

Considero que está dinámica me apoyó mucho para que los niños reforzaran los pasos de ejecución de la división porque ellos le nombraban división larga y corta, al principio no relacionaban ellos poder ir a una tienda grande a comprar pero después fueron adecuándose para complementar la dinámica de trabajo.

Cabe señalar que los niños demostraron que tienda era la que la gente más la visitaba por los precios al variar unos de otros por lo que se obtuvo un 95% de aprovechamiento.

## VAMOS DE COMPRAS





## **INFORME DE LA APLICACIÓN: Estrategia “La pesca”**

Se le entregó a cada niño el material a utilizar en la dinámica, el cual consistía en un pescado de cartón para que lo iluminaran, un clip que lo desdoblaran y que les servirá de anzuelo, un palo de paleta y un pedazo de hilo donde ambos les servirán de caña de pescar (anexo 1). Desde este momento noté un gran entusiasmo en los alumnos, afirmo que se creó un poco de indisciplina, pero poco a poco mediante la plática con ellos fueron calmándose y continué con mi actividad.

Posteriormente les expliqué la manera de cómo trabajarían, así como la forma de lograr la construcción del aprendizaje. Los niños conforme iban pasando y “pescaban”, pasaban al pizarrón y anotaban su operación correspondiente, cuidé que anotaran de manera correcta el algoritmo de la división, es decir, el dividendo dentro de la casita, divisor fuera de la casita, cociente arriba de la casita y en su posición correcta, finalmente el residuo al final de la operación.

En esta primera actividad tuve algunas complicaciones con algunos alumnos que no sabían multiplicar muy bien, dicha operación era necesaria para realizar la comprobación de la división, esto mediante la multiplicación del cociente por el divisor.

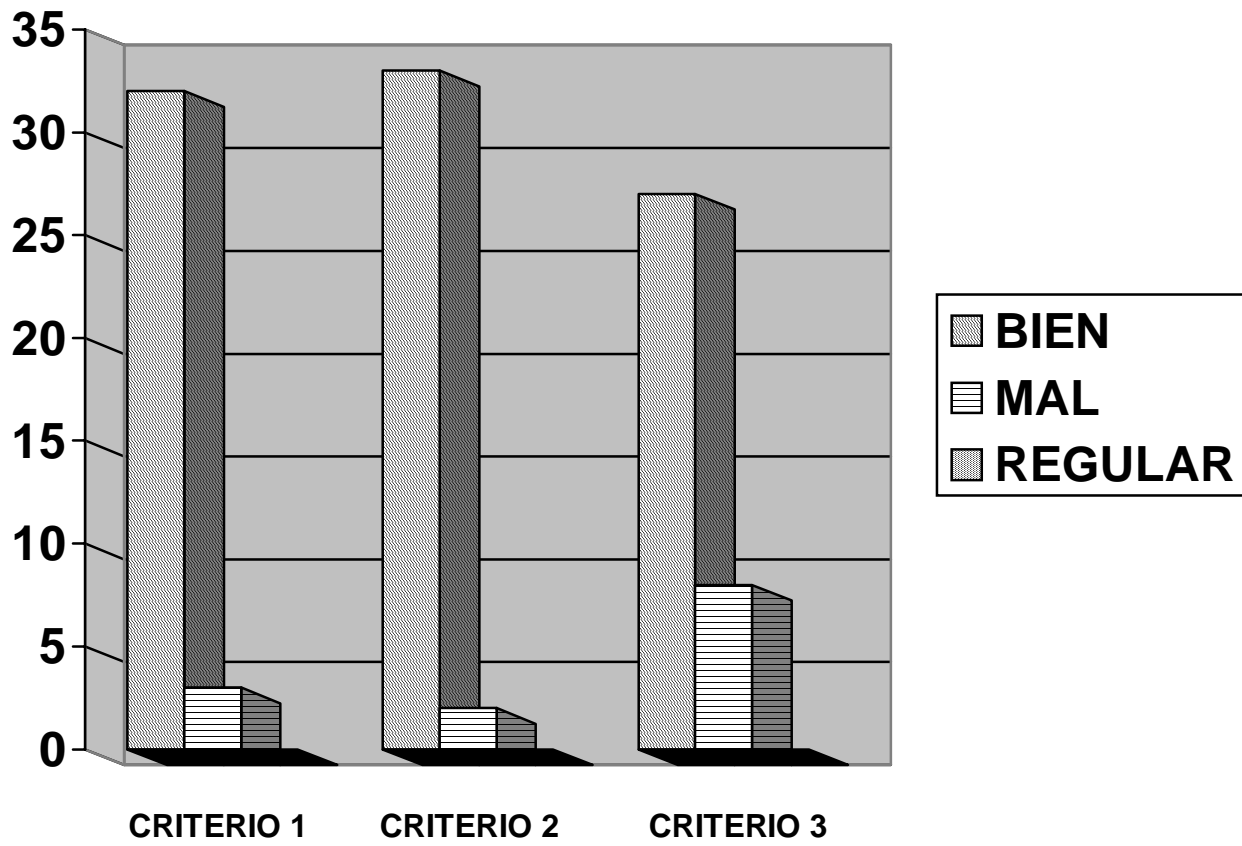
En cuanto al propósito puedo aseverar que se logró lo planeado ya que a los niños les gustó la dinámica y todos participaron en ella. Al punto de que el tiempo fue insuficiente porque se llevó alrededor de tres horas debido a que todos querían pasar a “pescar”.

En el criterio uno lo lograron 32 alumnos y 3 no lo lograron, en el criterio dos todos los alumnos lo lograron 33 y 2 no lo lograron, en el criterio tres 27 lo lograron y 8 no lo lograron.

En lo que respecta al material, fue de gran utilidad porque este motivó a que los alumnos participaran activamente y además se logró trabajar más fácilmente la dinámica y al finalizar la actividad se les entregó el material para que sigan jugando y practicando con la división en su casa.

Recomiendo esta actividad porque los niños mostraron mucho interés en participar desde recortarlo, pintarlo y hacer su propia caña de pescar. Por lo que considero que se obtuvo un 95% de aprovechamiento en la dinámica de trabajo.

# LA PESCA



## **INFORME DE LA APLICACIÓN: Estrategia “Serpientes y Escaleras”**

Se les proporcionó el material a utilizar en la dinámica, recortaron los círculos y hicieron las hileras en una cartulina poniendo escaleras y serpientes ya recortadas con anterioridad ubicándolas en lugares asignados. Como no había casi niños con apellido en E o S se tomó la decisión de que llevara o tuviera esa letra en ambas partes (nombre o apellido).

Comenzaron a lanzar sus dados y avanzaban la cantidad de espacios que estos les marcaban, cuando caían en una casilla que tenía una serpiente, tenían que realizar una división entre el número que marcaba dicha serpiente, en caso de que la contestaran correctamente se quedaban en ese lugar, si no lo hacían, regresaban a la casilla donde la cola de la serpiente marcaba; si caían en una casilla de escalera subían de casilla y por lo tanto avanzaban más rápidamente.

Con esta actividad se favoreció la motivación para realizar las divisiones, todos los alumnos tenían ganas de llegar primero a la meta y para lograrlo tenían que contestar correctamente las divisiones.

El propósito no se logró porque los niños ya conocían el juego pero con las adecuaciones que se le hicieron se les dificultaba para resolver las operaciones por el colorido de las serpientes, el enredo de que si tenía E o S y los niños no querían participar por no saber quien pasaría se confundían en el orden de pasar a resolver las operaciones ellos mismos.

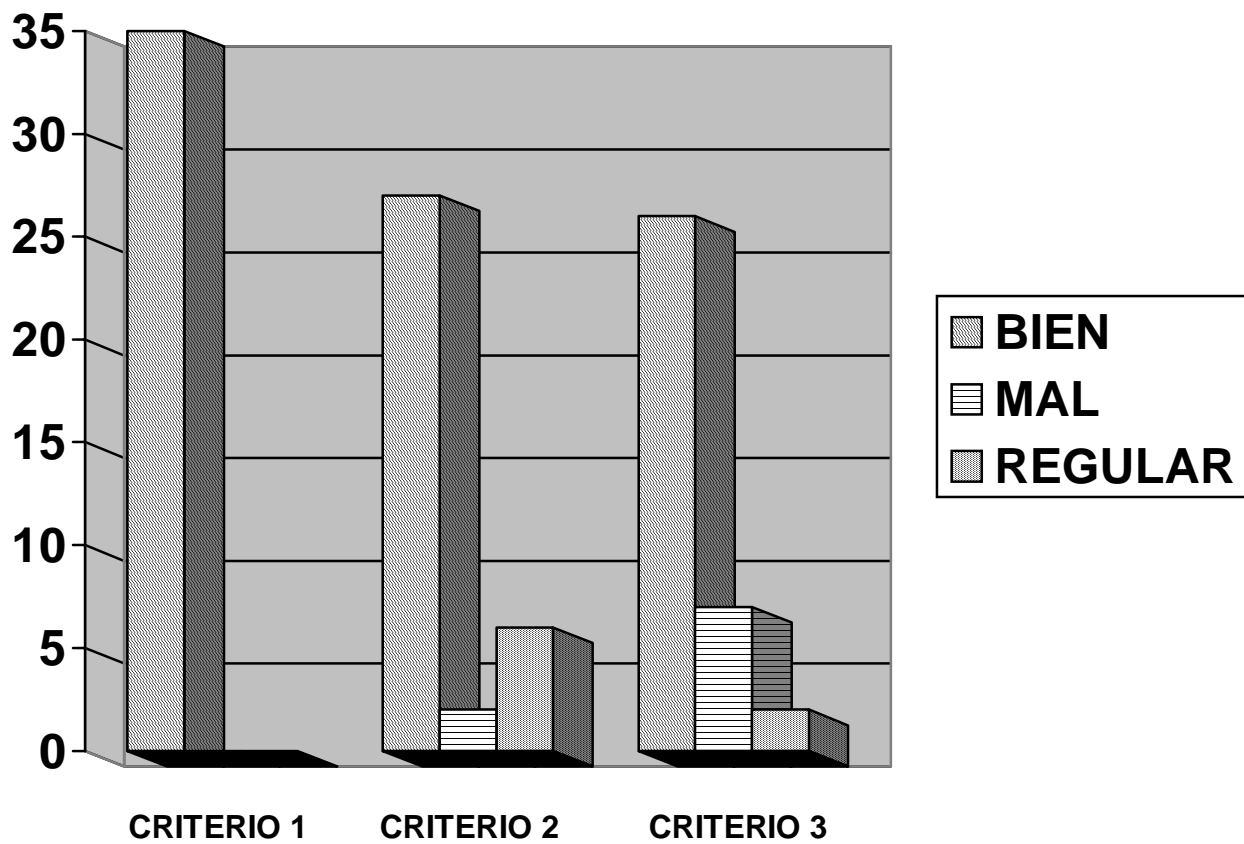
Por lo anterior recurrí a pasar a los alumnos a participar por número de lista y así cada niño tuvo que buscar qué habilidad o destreza utilizaría para obtener el resultado.

Cabe mencionar que se tuvo la dificultad con los niños, porque en repetidas ocasiones se les recomendó a sus papás que apoyarán a sus hijos en estas actividades y en todas sus tareas relacionadas para mayor rendimiento, por ello no se logró obtener el 100% de la actividad planteada.

En el criterio uno todos los alumnos lograron realizar en su totalidad la actividad; en el criterio número dos alumnos lo hicieron mal, seis alumnos lo hicieron de una manera regular y los restantes bien; y en el criterio tres seis lo hicieron mal, dos de manera regular y los demás bien.

Por consiguiente el propósito se obtuvo un 90% de aprovechamiento dado que si razonaron y modificaron la manera de trabajar pero al utilizar la estimación no acertaban el resultado.

## SERPIENTES Y ESCALERAS



## **INFORME DE LA APLICACIÓN: Estrategia “Los tenderos”**

Para esta actividad fue necesario que los alumnos trajeran de sus casas envolturas, frascos, botellas y todo tipo de material, envoltorio de desecho, de productos que se venden en las tiendas, esto con el propósito de jugar a “la tiendita”, dinámica muy conocida por los alumnos, ya que la habían trabajado con otros maestros y es una actividad que cotidianamente realizan al ir a comprar.

Primeramente se procedió a explicar la actividad de trabajo, observaron el material que traían e identificaron en ellos, a partir de su precio, cuáles eran más necesarios, cuales eran más caros y cuales más baratos, con ello se acercarán un poco más a lo que es la realidad.

Pasó un alumno de cada equipo a recolectar cierta cantidad de artículos para realizar la actividad, pero como no se alcanzaron a juntar 7 artículos de cada producto, solamente seleccionaban cierta cantidad, realizaban la suma de los precios, se las hacían saber a sus compañeros de equipo y ellos tenían que calcular el precio unitario de los productos, esto mediante el empleo de una división.

Algunos alumnos al sacar los precios de los productos se equivocaron y decían que un producto “x” tenía un precio muy elevado, entonces se le formulaba preguntas reflexivas tomando en cuenta el valor de un solo producto, que no podía ser tan elevado como ellos decían, con lo cual se motivaban para buscar el procedimiento en el cual se habían equivocado y auto corregirse.

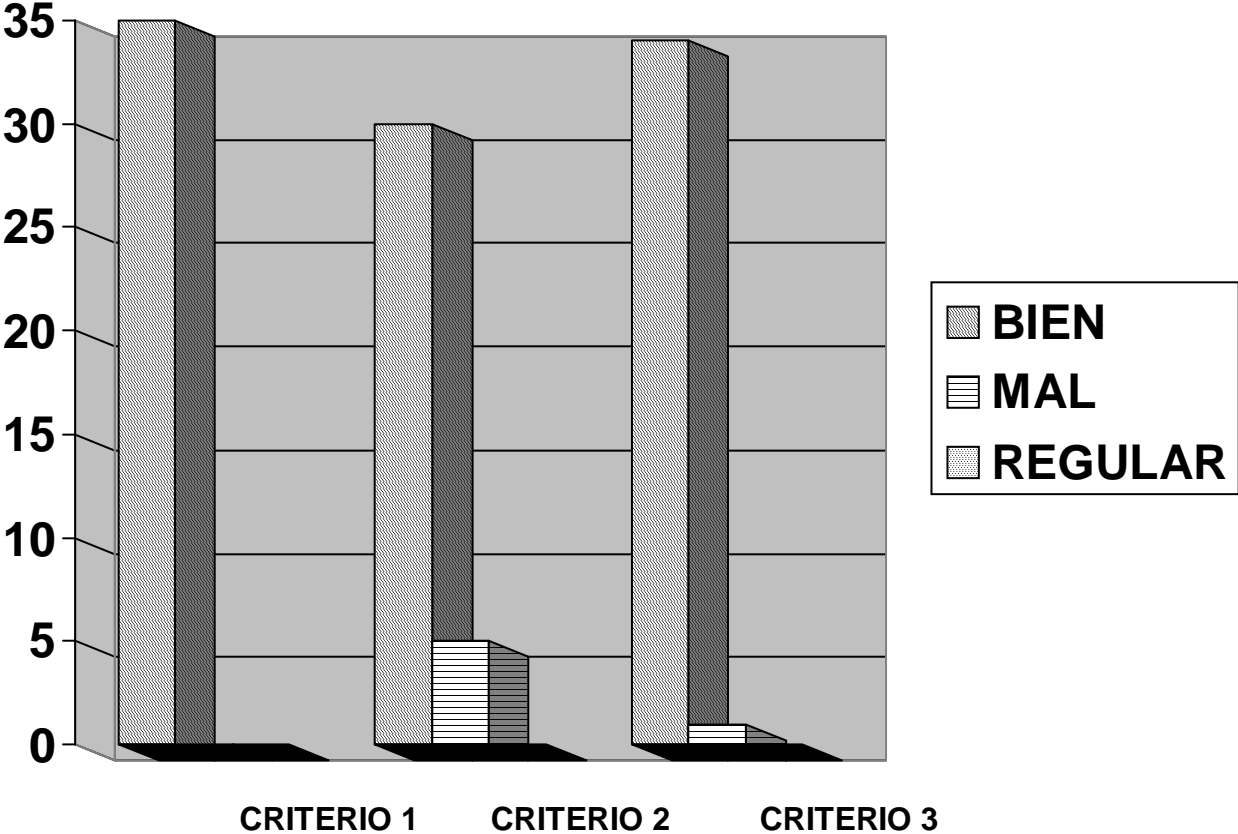
El tiempo de solución de las actividades se prolongó, pero puedo afirmar que obtuve resultados favorables.

En cuanto a la evaluación por criterios digo que en el criterio uno todos participaron con sus equipos unos más que otros, en el criterio dos solo cinco estuvieron mal al obtener el resultado de cada producto y uno lo realizó aproximadamente, en el criterio tres solo uno hizo mal el conteo y cinco regularmente porque en la suma no le cuadraba el resultado.

Considero que esta actividad les permite a los alumnos que encuentren significado, interés y razonamiento en la división. La actividad resultó del agrado de los niños al realizar la estrategia adecuadamente y mostrar entusiasmo al diferenciar los precios y considerar ellos la aproximación en cuanto al dinero dado, por lo cual se obtuvo un 96% de aprovechamiento.



# LOS TENDEROS



## **INFORME DE LA APLICACIÓN: Estrategia “La ruleta”**

Se procedió a explicar la manera de trabajar la dinámica por equipos y hacerlo a manera de competencia; haciendo cinco equipos donde cada equipo elaborará una ruleta con cuatro colores y tirá con los dardos.

Cada equipo eligió los alumnos que tirarían, obtuvo la suma de los números obtenidos en cada tiro, dicho número lo colocará en el dividendo, el divisor se obtendrá de la suma de las edades de los participantes. Realizará la operación y colocará donde corresponde las tiras de cartón (con los nombres de cada una de las partes de la división) y flechas señalándolas.

Durante la actividad mostraron su ingenio para elaborar la ruleta, además que fue una actividad altamente efectiva, ya que se propició el trabajo en equipo, el respeto a la participación de los integrantes y se retroalimentaban al realizar las operaciones dentro de su equipo, esto mediante la explicación entre ellos y la autocorrección.

El propósito de la dinámica se cumplió ya que los niños identificaron las cuatro partes de la división, en cuanto al material que se utilizó resultó de utilidad a los niños porque se divertían al tirar al blanco y acertar al color que querían.

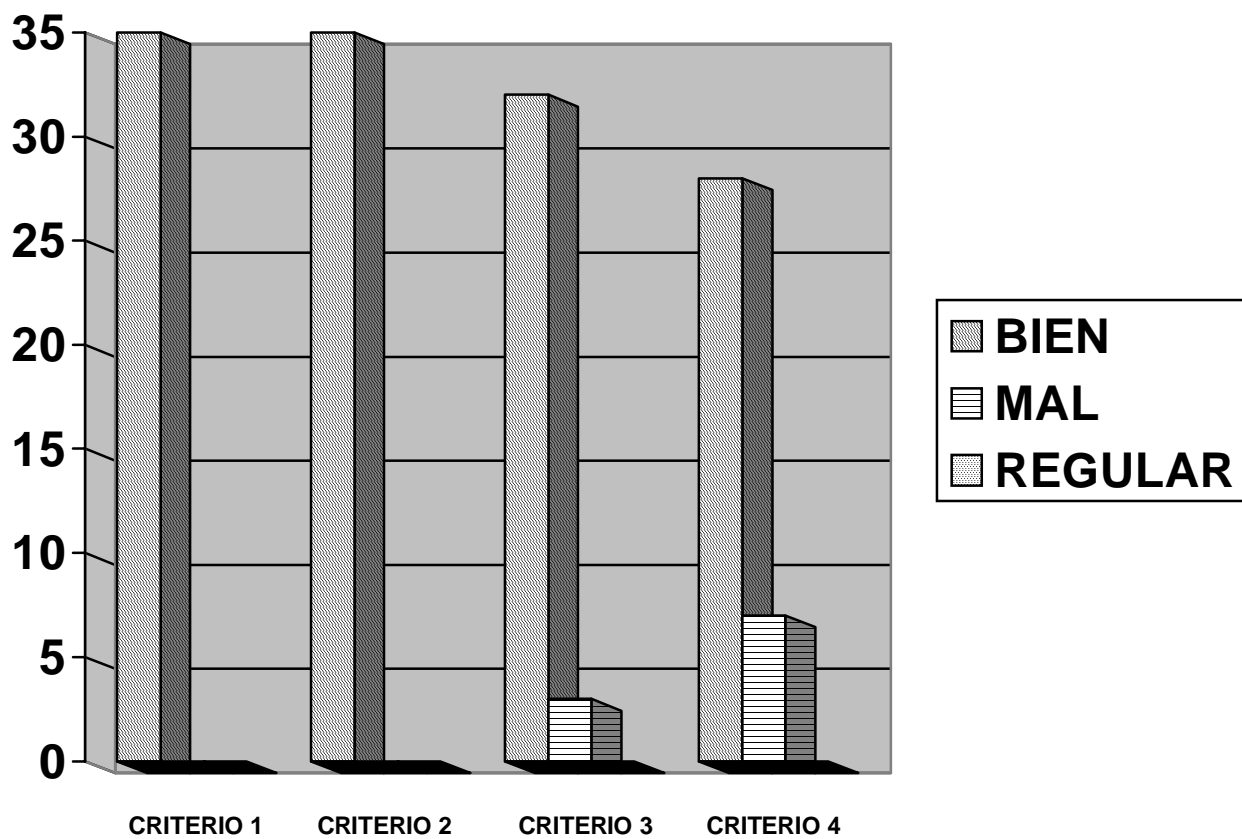
En cuanto al tiempo fue insuficiente porque se llevó más de la hora ya que participaron cinco niños por equipo y ambos querían ganar.

En los criterios uno y dos todos lograron identificar el dividendo y el cociente, en el criterio tres solo tres niños no lograron identificar el residuo y finalmente en el criterio cuatro solo siete no realizaron la operación correctamente como se demuestra un poco más adelante en la tabla de resultados.

Esta estrategia a los niños le pareció divertida porque decían que se parecía como en la feria la de tirarle a reventar globos, solo que tenían que ubicar lo solicitado después de efectuar la operación.

Considero que se logró un 90% de aprovechamiento dado que se les complicó a unos niños su comprobación.

# LA RULETA



## **EVALUACION**

### **\* Profesional :**

Haciendo una consideración y una apreciación de lo que ha sido mi aprendizaje dentro de esta institución (UPN), como profesional puedo decir que al ingresar me pude encontrar y relacionarme con personas, como maestros y compañeros, que contaban con más preparación y experiencia en la docencia, fueron mi motivación para superarme y avanzar en conocimientos y experiencia, ya que debido a mi situación de trabajar en INEA y estudiar la licenciatura al mismo tiempo, generalmente me guiaba y trataba de trabajar de igual manera con adultos y niños.

Considero que los conocimientos adquiridos me ayudaron a tener un mejor panorama para afrontar mi práctica educativa y con ello lograr el propósito de ser un promotor de conocimientos en el aula.

### **\* Institucional:**

La escuela donde realicé la estrategia de trabajo mejoró en los siguientes aspectos:

-**RELACION**(entre compañeros y maestros)esto se hizo porque los niños se apoyaban unos con otros al momento de realizarla .Con el maestro al preguntar sus dudas y aciertos que obtenían en la estrategia.

-Con otras **AULAS**: porque los niños les comentaban a otros lo que hacían y ambos se confrontaban de cómo lo realizaron.

**\* Comunitaria:**

Al principio los padres de familia del grupo donde apliqué mi propuesta no fue de muy buen agrado porque se les comentó que era un apoyo para el maestro que estaba a cargo del grupo y mi participación sería solamente para realizar mi estrategia de trabajo.

Entonces le daban poca importancia al visitarlos y no encontrarlos , las tareas a veces no la realizaban y tenían poco interés por participar ; todo esto se lo comenté al director y compañeros del plantel que me orientaron a insistir buscando otras alternativas donde ellos platicarían en una reunión con los padres para recomendarles y solicitarles que me apoyaran en mi labor.

Todas estas actividades ayudaron mucho para tener más acercamiento y aplicar la propuesta con ellos porque algunos sabían de mi trabajo en la colonia pero desconocían que también atendía a sus hijos ya que me consideraban profesor sin serlo todavía pero poco a poco fui teniendo su aceptación así como todo el personal del plantel.

## CONCLUSIONES

A través de este trabajo me di cuenta que existen diversas necesidades de los alumnos a las cuales hay que dedicarles más tiempo al planear las actividades diarias, de ello se desprende que cada niño es diferente con cual es necesario darle a ello la importancia adecuada y tomarlos en cuenta al realizar las diferentes actividades.

En cuanto a la división reconozco que el niño en el proceso de madurar los pasos para lograr dividir, primeramente necesita reafirmar las tablas de multiplicar para que adquiera las habilidades mínimas necesarias para poder tener la posibilidad de realizarlas y poder aplicarlas en la resolución de la división.

Ello se puede lograr mediante la aplicación de actividades que ellos conocen y que les gustan, generalmente se les hacen atractivas las actividades lúdicas y donde ellos de manera directa manipulan los materiales; el proceso de maduración no se hace muy difícil cuando existe la disposición por parte de los alumnos y el interés al realizar las diversas actividades.

Los saberes adquiridos se verán reflejados al término del ciclo escolar, no debemos dejar pasar por alto que nosotros somos los que podemos cambiar el proceso de cómo educar un niño en relación a su realidad en la que el vive.

## SUGERENCIAS

La escuela es facilitadora de conocimientos y nosotros los profesores proveedores de habilidades para alcanzarlos, cada uno de nosotros debe buscar cómo lograr que los problemas que se nos presentan puedan solucionarse.

La sugerencia que pongo a su consideración es que debemos de ponernos al nivel de los niños, es decir ponernos en sus “zapatos” para poder facilitarles la comprensión de lo que deseamos explicarles en el aula.

También es importante que las diversas actividades lleven implícito el juego, ya que ello motivará al trabajo y de manera conjunta estarán aprendiendo los alumnos.



## BIBLIOGRAFÍA

- CABALLERO C. Arquímedes, "División con Números Naturales, Cuadernos Alfa tercero, Editorial Esfinge. México,1998.
- CABALLERIO C. Arquímedes, "División con Números Decimales", Cuadernos Alfa sexto, Editorial Esfinge.México,1999.
- CHAVEZ Maya Ma. Cristina "Matemáticas para las escuelas primarias". Segundo grado. Editorial Publicaciones Culturales S.A.,México2000.
- ESCAREÑO Fortino, VAZQUEZ Silvia Dos por tres. "Ejercicios básicos de matemáticas "Tercer grado, Editorial Trillas.1998.
- Cuadernos Matemáticas y Conceptos. Práctica número 6. Editorial PCSA, 1998.
- Cuadernos Matemáticas y Conceptos Práctica número 4 Editorial PCSA, 1998.
- PIAGET Jean, "La formación de la Inteligencia". México, 2da Edición, 1998, Enrique García González, México 1998.

- SEP, Libros del Rincón, Propuesta para divertirse en el aula. “Lo que cuentan las cuentas de multiplicar y dividir”, SEP, México, 1999.
- SEP, Libros del Rincón, Proceso de construcción de la aritmética en la escuela. “Los niños también cuentan”, SEP, México, 1999.
- SEP Planes y Programas. Educación Básica Primaria, México ,1993.
- UPN “Los Problemas Matemáticos en la Escuela” UPN – SEP, Antología Básica ,México, 1994.
- UPN “Análisis de la Práctica Docente Propia” UPN – SEP, Antología Básica, México, 1994.

# ANEXOS

ANEXO 2

“LOS TENDEROS”



**En esta foto se observa a un alumno escogiendo los productos que iba a adquirir en la tienda.**

**ANEXO 2**

**“LOS TENDEROS”**



**Aquí se observa el trabajo en equipo al realizar las divisiones necesarias para la actividad.**



**ANEXO 3**

**“LA PESCA”**



**Se observa a una niña realizando la actividad de “La pesca”, el pescado contiene una división la cual tuvo que realizar.**

**ANEXO 4**

**“SERPIENTES Y ESCALERAS”**



**Se observa a la alumna tirando los dados con lo cual avanzara casillas de la actividad “Serpientes y escaleras”**



**ANEXO 6**

**“LA CHURUMBELA”**



**Aquí se observa a un alumno realizando la actividad de girar la churumbela para posteriormente realizar la división correspondiente.**