

SECRETARÍA DE EDUCACION PUBLICA

**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**

---

---

UNIDAD UPN 142



COMO PUEDE LLEGAR AL APRENDIZAJE DE LA CENTENA  
PASANDO POR UNIDADES Y DECENAS LOS NIÑOS DE  
SEGUNDO AÑO DE EDUCACION PRIMARIA?

---

---

**P R O P U E S T A**

QUE PARA OPTAR POR EL TITULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA

P R E S E N T A  
MA. YOLANDA GOMEZ SANDOVAL

TLAQUEPAQUE, JAL.

1993

---

---

15-7060 Bms



DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

TLAQUEPAQUE, JAL., a 4 de Marzo de 1993

C. PROFR. (A) MA. YOLANDA GOMEZ SANDOVAL  
P R E S E N T E :

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su -- trabajo intitulado: "COMO LLEGAR A LA CENTENA PASANDO POR LAS UNI- DADAS Y DECENAS"

Opción: PROPUESTA PEDAGOGICA  
a propuesta del asesor C. Profr. (a) MARGARITA T. LEAL ESPINOSA manifiesto a usted que reúne los re-- quisitos académicos establecidos al respecto por la Institu-- ción.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E .

PROFR. JAIIME L. CORDOVA NUÑEZ.  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION  
DE LA UNIDAD UPN 142 TLAQUEPAQUE.



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 142  
TLAQUEPAQUE

## INDICE

INTRODUCCION -----	1
CAPITULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	11
CAPITULO II	
MARCO REFERENCIAL -----	25
CAPITULO III	
MARCO TEORICO -----	37
CAPITULO IV	
METODOLOGIA -----	44
PROPUESTA DIDACTICA -----	54
PROPUESTA-PLAN DE TRABAJO -----	56
INFORME DE OPERATIVIZACION -----	58
CONCLUSIONES -----	102
BIBLIOGRAFIA -----	104

## INTRODUCCION

El aprendizaje en el área de Matemáticas ha sido uno de los principales problemas del Sistema Educativo Nacional.

De todos es conocido que dada la alta reprobación en esta área de estudio, nuestros alumnos ya están predispuestos hacia ella, poniéndose ellos mismos una barrera mental que evita que el conocimiento matemático llegue a asimilarse.

Por lo anterior es que este trabajo persigue proponer un método distinto al que mayoritariamente se está aplicando en las escuelas primarias de nuestro medio, dicho método tiene la finalidad de facilitar al alumno alcanzar el conocimiento matemático, para que al mismo tiempo, se vaya quitando en los alumnos la fobia a las matemáticas y construya este conocimiento -- con mayor motivación.

Debemos puntualizar que en el aprendizaje lo más importante para los niños de la escuela primaria deben ser los métodos de aprendizaje, es decir, las formas en que el alumno construye su conocimiento, ya que el dominio de los métodos es lo que verdaderamente facilita el aprendizaje y solo así se le irá perdiendo el miedo a esta materia escolar.

El método que ofrezco, toma en cuenta las cualidades in--

trínsecas del alumno para aprender, por eso lo considero novedoso, ya que por costumbre, la mayoría de los docentes, impone el conocimiento en esta área, al ir en contra de la forma natural de aprender en sus alumnos.

Mi propuesta no solo busca un método natural para el aprendizaje de las matemáticas, sino también, este método debe hacer que el conocimiento se obtenga con el menor gasto en tiempo y esfuerzo.

En el primer capítulo se contemplan algunas ideas de la epistemología genética del Epistemólogo Jean Piaget tratando de estructurar un marco teórico que nos conduzca a la teoría del conocimiento.

Posteriormente se incluye un segundo capítulo que nos muestra un marco referencial con respecto al medio físico y natural donde se pretende realizar este trabajo.

Tenemos un tercer capítulo que nos señala la problemática real que se vive en cuanto a la asimilación de los contenidos, matemáticas.

Más adelante en el cuarto capítulo expongo algunas metodologías de trabajo que persigo.

Se toman como alternativas para mejorar el aprovechamiento

to general de esta materia.

Como principal producto de mi trabajo, quiero dejar un exhorto a quienes se desempeñan en el ámbito educativo, para que continúen la búsqueda de métodos innovadores para la enseñanza, y al mismo tiempo quiero despertar en mis colegas, la necesidad de recuperar su práctica docente con un sentido crítico para mejorar la educación mexicana.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para conocer los resultados de mi acción, les apliqué las pruebas oficiales de mi zona en las que me vi con la sorpresa de que no habfan aprendido lo que me propuse.

Lo que no vi es que mis propósitos no eran los adecuados, ya que estaba buscando enseñar conceptos preelaborados y mecanizados.

Más adelante con mi Marco Teórico construido en la Licenciatura, comprendí que mi problema no estaba en cómo enseñaba sino en lo que enseñaba ya que debía transformar el esquema perceptual de mis alumnos pasando a contenidos de tipo formativo.



INSTRUMENTOS DE DIAGNOSTICO

### MODULO 4

17.- Escribe dos actividades que diariamente realizas en la escuela.

estudiar jugar

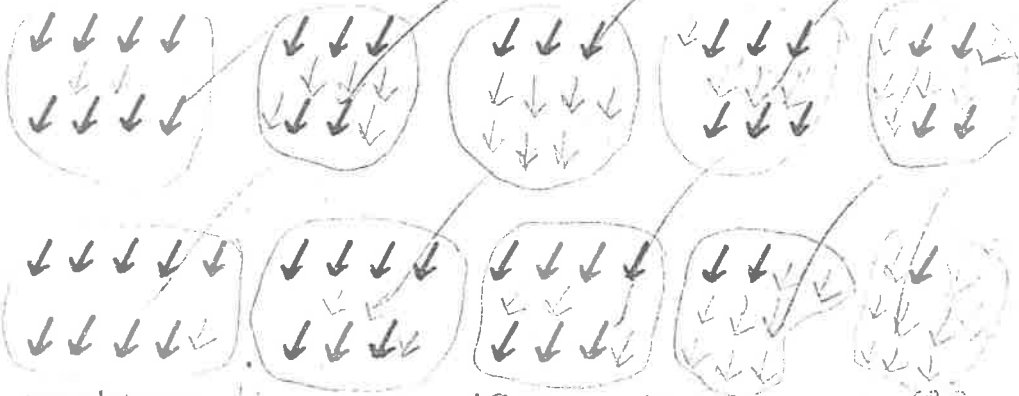
18.- Escribe a un lado de cada enunciado las palabras imperativo, exclamativo o interrogativo según le corresponda:

a) ¡Que grande es mi escuela! exclamativo

b) ¿Cuál es tu nombre? interrogativo

c) Cierren el libro y guarden sus cosas imperativo

19.- Dibuja los elementos faltantes a cada decena.

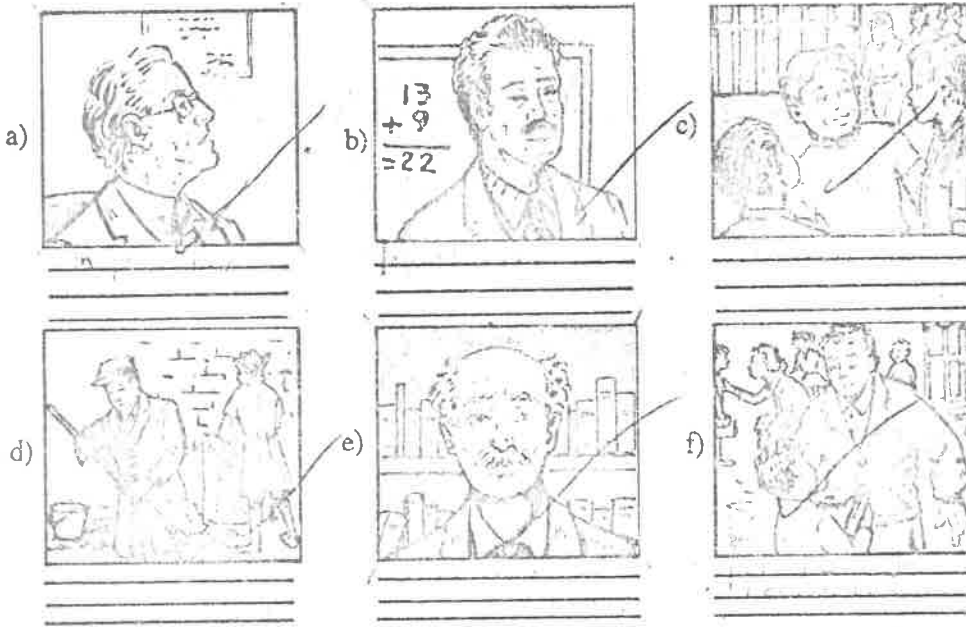


completamos 1 decena ¿Cuántas unidades tenemos? 10

20.- Si reuní 6 decenas de corcholatas premiadas y logro cambiar 4 decenas ¿Cuántas decenas quedan para cambiar despues?

Con <u>6</u> decenas	<u>- 4</u>	<u>=</u>	<u>2</u> decenas
Con <u>60</u> unidades	<u>- 40</u>	<u>=</u>	<u>20</u> unidades

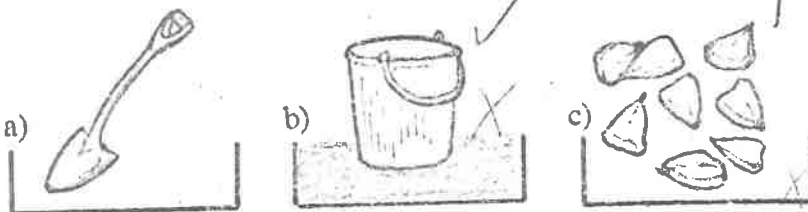
14.- Escribe las siguientes palabras Director, Maestros, Alumnos, Trabajadores manuales, Inspector, Padres de familia en el dibujo que le corresponda. e indica la actividad principal de cada uno en la escuela.



15.- De las siguientes expresiones de salud indica cuales son de medidas preventivas útiles a la comunidad escolar. (escribe si o no)

- a) Vacunas contra el sarampión
- b) Tirar basura en el salón
- c) Arrojar en los botes de basura los desperdicios

16.- Anota una cruz a los instrumentos que se utilizan para conservar tu jardín o parcela escolar.



### MODULO 4

17.- Escribe dos actividades que diariamente realizas en la escuela.

\_\_\_\_\_

18.- Escribe a un lado de cada enunciado las palabras imperativo, exclamativo o interrogativo según le corresponda:

a) ¡Que grande es mi escuela! \_\_\_\_\_

b) ¿Cuál es tu nombre? \_\_\_\_\_

c) Cierren el libro y guarden sus cosas \_\_\_\_\_

19.- Dibuja los elementos faltantes a cada decena.

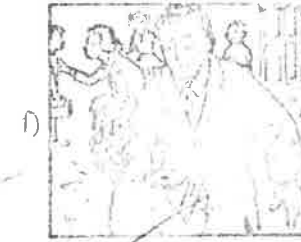
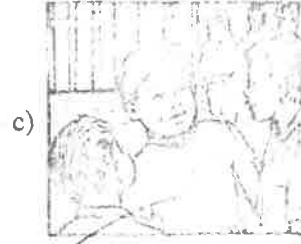
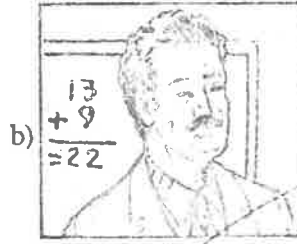
completamos \_\_\_\_\_ centena ¿Cuántas unidades tenemos? \_\_\_\_\_

20.- Si reuní 6 decenas de corcholatas premiadas y logro cambiar 4 decenas ¿Cuántas decenas quedan para cambiar despues?

Con \_\_\_\_\_ decenas = \_\_\_\_\_ decenas

Con \_\_\_\_\_ unidades = \_\_\_\_\_ unidades

14.- Escribe las siguientes palabras Director, Maestros, Alumnos, Trabajadores manuales, Inspector, Padres de familia en el dibujo que le corresponda. e indica la actividad principal de cada uno en la escuela.



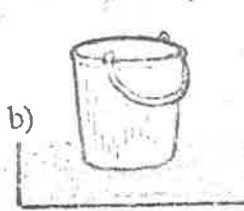
15.- De las siguientes expresiones de salud indica cuales son de medidas preventivas útiles a la comunidad escolar. (escribe si o no)

a) Vacunas contra el sarampión si

b) Tirar basura en el salón no

c) Arrojar en los botes de basura los desperdicios si

16.- Anota una cruz a los instrumentos que se utilizan para conservar tu jardín o parcela escolar.



### MODULO 4

17.- Escribe dos actividades que diariamente realizas en la escuela.

\_\_\_\_\_

18.- Escribe a un lado de cada enunciado las palabras imperativo, exclamativo o interrogativo según le corresponda:

a) ¡Que grande es mi escuela! \_\_\_\_\_

b) ¿Cuál es tu nombre? \_\_\_\_\_

c) Cierren el libro y guarden sus cosas \_\_\_\_\_

19.- Dibuja los elementos faltantes a cada decena.

completamos 1 centena ¿Cuántas unidades tenemos? 100

20.- Si reuní 6 decenas de corcholatas premiadas y logro cambiar 4 decenas ¿Cuántas decenas quedan para cambiar despues?

Con <u>7</u> decenas	=	<u>70</u> unidades
Con <u>30</u> unidades	=	<u>3</u> decenas

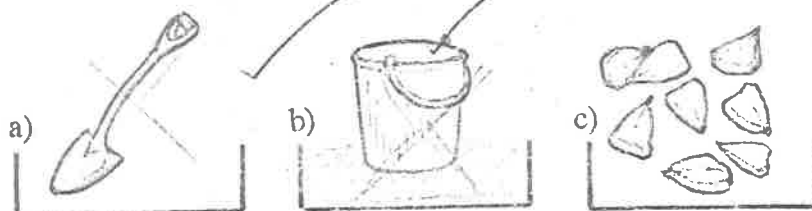
14.- Escribe las siguientes palabras Director, Maestros, Alumnos, Trabajadores manuales, Inspector, Padres de familia en el dibujo que le corresponda. e indica la actividad principal de cada uno en la escuela.



15.- De las siguientes expresiones de salud indica cuales son de medidas preventivas útiles a la comunidad escolar. (escribe si o no)

- a) Vacunas contra el sarampión SI
- b) Tirar basura en el salón NO
- c) Arrojar en los botes de basura los desperdicios SI

16.- Anota una cruz a los instrumentos que se utilizan para conservar tu jardín o parcela escolar.



### MODULO 4

17.- Escribe dos actividades que diariamente realizas en la escuela.

X X

18.- Escribe a un lado de cada enunciado las palabras imperativo, exclamativo o interrogativo según le corresponda:

- a) ¡Que grande es mi escuela! X
- b) ¿Cuál es tu nombre? X
- c) Cierren el libro y guarden sus cosas X

19.- Dibuja los elementos faltantes a cada decena.

completamos 1 centena ¿Cuántas unidades tenemos? 10

20.- Si reuní 6 decenas de corcholatas premiadas y logro cambiar 4 decenas ¿Cuántas decenas quedan para cambiar despues?

Con 1 - 11

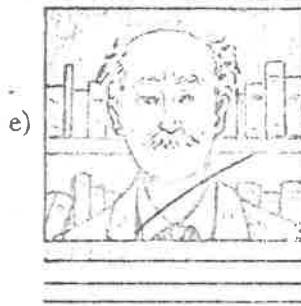
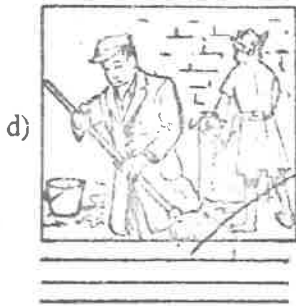
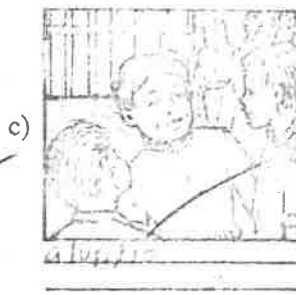
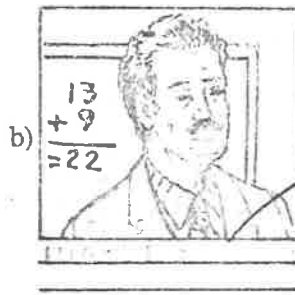
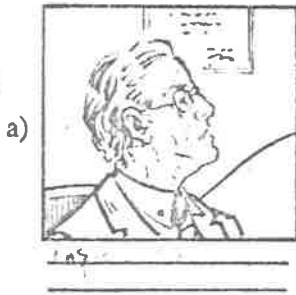
Con 10 - 10

== 7  
decenas

== 10  
unidades



14.- Escribe las siguientes palabras Director, Maestros, Alumnos, Trabajadores manuales, Inspector, Padres de familia en el dibujo que le corresponda. e indica la actividad principal de cada uno en la escuela.



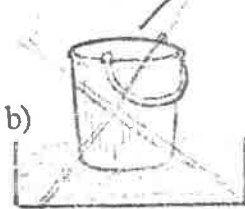
15.- De las siguientes expresiones de salud indica cuales son de medidas preventivas útiles a la comunidad escolar. (escribe si o no)

a) Vacunas contra el sarampión si ✓

b) Tirar basura en el salón no ✓

c) Arrojar en los botes de basura los desperdicios si ✓

16.- Anota una cruz a los instrumentos que se utilizan para conservar tu jardín o parcela escolar.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cuando yo creí que los niños habían asimilado las unidades, las decenas y podía pasar a la enseñanza de las centenas, me encontré con la dificultad que presentaron los niños en problemas de unidades, decenas y centenas.

En el transcurso del año escolar a través de trabajo de enseñanza-aprendizaje con relación a unidades y decenas, yo había quedado en completa creencia que habían logrado el conocimiento, y cual fue mi sorpresa que en el examen semestral que se les aplica a los niños en el mes de Enero, el conocimiento de las decenas no lo habían comprendido y desde luego que no podían pasar a las centenas sin que el niño hubiera comprendido bien lo primero para pasar a lo segundo.

Por eso encuentro ahora una gran oportunidad para aplicar varias actividades bien delimitadas en donde el alumno participe en su aprendizaje y supere esta dificultad.

¿Cómo pueden llegar al aprendizaje de la centena los niños de segundo año de educación primaria?

La presente propuesta tiene la meta de favorecer en el niño el conocimiento y el uso del procedimiento de las unidades, decenas para llegar a las centenas, en la edad de los 7 y 8 años.

Cuando recibí al grupo, que es objeto de esta propuesta, me dispuse a trabajar en base a la metodología que me enseñaron en la Normal sin embargo a diferencia que en otros años empecé a tener una actitud más crítica hacia la metodología derivado esto de la revisión que venía haciendo de las teorías pedagógicas en mis estudios de Licenciatura.

Cuando trabajé en la temática que me está ocupando, este trabajo lo hice según yo en una forma idónea poniendo todos -- aquellos recursos óptimos para sacar un buen resultado al finalizar la lección, pensé que el resultado hubiera sido el que - yo me propuse, más al hacer una evaluación fundamentada en una prueba objetiva que se aplicó oficialmente en la escuela para servir de base en la evaluación semestral, me encontré con la desagradable sorpresa de que la lección había sido un fracaso.

Al ponerme a reflexionar en lo que había pasado y al recapitular lo hecho me encontré con lo siguiente:

Les presenté a mis alumnos una lámina en la que había hecho un dibujo de un arbolito, les dije a los niños, observen - este dibujo de un arbolito, a este arbolito le vamos a llamar una unidad ¿porqué es una unidad? y yo misma les respondí porque es una sola cosa. Si yo tuviera dos arbolitos en este dibujo serían dos unidades y así les fui dibujando más arbolitos hasta llegar a diez, y les ordené a los niños: cuéntelos, así lo hicieron en coro hasta que me dijeron ellos, maestra son -

diez arbolitos y yo les dije, muy bien a estos diez arbolitos les vamos a llamar una decena porque tiene diez cosas, después les pedí que sacaran una cajita de palillos que previamente les había solicitado, les pedí que los separaran de diez en diez y cada montoncito lo amarraron para unir cada decena. Ya que terminaron de amarrar todos los palitos les pedí que contarán los montoncitos, a unos les salieron 7 y a otros 12, a otros 10; cuando cada uno de ellos dijo la cantidad de montones que les habían salido, entonces le indiqué a un niño que pusiera un montoncito con su decena, enseguida le di la misma orden a otra niña y les pedí a los demás que dijeran cuántos palitos había y contestaron que 20 y les pregunté ¿cuántas decenas son? y en coro contestaron que dos, enseguida un niño pasó y presentó 3 montoncitos y les volví a hacer la pregunta como anteriormente y la respuesta fue que eran 30 palillos o sea 3 decenas. Así fui llevando la lección hasta que juntaron 10 montoncitos y al repetirles la pregunta me dijeron que eran 10 montoncitos o sea 100 palitos, es decir 10 decenas.

Después se amarraron los 10 montoncitos y les dije que acabamos de formar una centena.

Así seguimos repitiendo con los diferentes ejemplos, que un palito era una unidad, 10 palitos una decena y 10 decenas era una centena, por último les pedí que hicieran los ejercicios de su libro con ejemplos como este:

95 = Y qui los alumnos tenían que contestar con letra 9 - decenas + 5 unidades, como lo resolvieron bien, pensé que ya había quedado "muy firme este conocimiento".

Sin embargo como ya dije al aplicarles la evaluación, me di cuenta de que el esfuerzo había sido en vano, lo que me hizo dudar de mi capacidad como maestra, derivado de esto me di a la tarea de revisar algunas alternativas pedagógicas a nivel teórico planteadas en las antologías del área terminal de la licenciatura y a partir de ahí comencé a profundizar en algunas teorías de aprendizaje y opté como alternativa de lo que yo estaba haciendo los principios de la Pedagogía operatoria fundamentada en los principios psicogenéticos de Jean Piaget.

Es por esto que mi propuesta no es mas que la aplicación de estos principios de forma experimental en mi grupo como una alternativa de lo que yo venía haciendo sin tener seguridad en que esta sea la adecuada, pero que a través de la teorización planteo hipotéticamente como la más adecuada.

## Dimension Curricular

Con la intención de encontrar la causa del problema detectado, mi reflexión tomó esencialmente dos direcciones:

1. Cómo es tratado el tema de unidades, decenas y centenas en el programa escolar.
2. Qué proceso didáctico puede mejorar lo sugerido por el programa.

En los apartados siguientes describo tal reflexión.

El objetivo de la Unidad I, Módulo I es congruente con las actividades que se proponen, ya que de acuerdo a las estructuras del proceso del conocimiento que maneja Piaget, el niño de 2° año debe encontrarse en la etapa operatoria; en la que sus características son la clasificación, seriación y correspondencia y conservación de la cantidad.

Las facultades que tienden a desarrollar en el niño la aplicación de las matemáticas son un aumento en su capacidad de razonamiento lógico junto con una independencia de juicio y un espíritu crítico y creativo. Considerando que son elementos valiosos en la formación del individuo fomentando su interés y curiosidad por las matemáticas. El conocimiento de las matemáticas es un lenguaje que le ayuda al alumno a plantear y resol-

ver una gran variedad de problemas cotidianos, que le permiten informarse sobre su ambiente y organizar sus ideas.

De esta manera podemos afirmar que las matemáticas recurren a fenómenos reales ya que tratan sobre problemas cotidianos buscando en el niño un razonamiento lógico.

En el módulo 3 de la misma Unidad I, nos habla sobre establecer las relaciones "Mayor que y menor que" entre dos números menores que 100, las actividades que se proponen son las siguientes.

Establecer relaciones de orden entre dos números menores que cien.

- Escriba los números correspondientes, ejemplo:

13 y 25, ó bien 12 y 16.

- Represente cada número con objetos (pálitos, semillas, etc.) agrupándolos en decenas y unidades.

- Observar cuántas decenas tiene cada número, por ejemplo:

(13 tiene 1 decena y 25 tiene 2 decenas) (12 y 16 tienen 1

decena cada uno).

- Observe que cuando el número de decenas es igual, el número mayor es el que tiene más objetos sueltos (12 tiene 2 objetos sueltos y 16 tiene 6 objetos sueltos, entonces 16 es mayor que 12).
- Escriba en su cuaderno la relación de orden que guarden los dos números (25 es mayor que 13), o bien 13 es menor que 25), (16 es mayor que 12 ó bien, 12 es menor que 16).
- Compare parejas de números, siguiendo un procedimiento como el anterior.
- Realice ejercicios como los de su libro L. págs. 44 y 45).
- Plantee una ecuación que relacione los datos del problema  $24 + 32 =$
- Cuente las decenas y unidades que hay en su colección y escriba la solución de la ecuación  $24 + 32 = 56$ .
- Expresar nuevamente el problema y señale la solución.

En el 2° "A" hay 56 alumnos, 24 niños + 32 niñas.



Resuelva otros problemas semejantes, representando los datos en el ábaco o por medio de tiras y cuadritos.

- Resuelva ecuaciones del tipo  $25 + 34 =$
- Invente un problema que pueda resolver con algunas de esas ecuaciones.
- Escuche y comente los problemas que hayan inventado sus compañeros.
- Resuelva problemas y ecuaciones como los de su libro (L. Págs. 118 y 119).

En el último objetivo del módulo 4 donde se mencionan las centenas, son las siguientes:

Relacionar conjuntos de centenas con sus expresiones simbólicas y nombres correspondientes.

- Indique, aplicando la idea de centena, cuántos niños hay en la comunidad escolar.
- Forme junto con otros compañeros, una colección de nueve centenas (ya sean conjuntos de palitos, corcholatas, etc.).

Encontrando que una de las finalidades de la escuela primaria es que el alumno llegue a descubrir que la matemática le es útil y necesaria, tanto por las aplicaciones que él puede hacer de la misma, como por la formación intelectual que le brinda; el aprendizaje matemático del alumno de primaria será más efectivo si permitimos que siga todos los pasos de este proceso, como lo son: modelos matemáticos, deducción lógica, aplicación de la realidad y abstracción.

Al proceder así, el niño irá desarrollando su capacidad de razonamiento lógico junto con una realidad y una dependencia de juicio y un espíritu crítico y creativo, que por sí mismo ya son logros valiosos para un individuo en formación, y esto no aparece claro en las actividades antes presentadas.

En las páginas anteriores he hecho una reflexión crítica sobre el programa de segundo año en la primera unidad y ahora lo haré brevemente de la unidad 2 retomando las palabras de la unidad 1, vuelvo a encontrar que gran parte de la actividad que indica el programa porque se caracteriza por su flexibilidad, ya que le permiten al maestro crear e innovar otras actividades que estén más acordes a las dificultades del aprendizaje, al niño y a su desarrollo biológico utilizando la metodología adecuada al nivel en el que se encuentra.

En seguida hablaré sobre los objetivos y actividades de la unidad 2.

En el primer objetivo módulo 2 es la adquisición de la no ción de centenas.

Objetivo.

Establezca la equivalencia entre diez decenas y una cente na.

Actividades.

- Formar una colección de diez decenas.  
(canicas, corcholatas, palitos).
- Contar el número de objetos que tiene esa colección.
- Identificar esa colección como una centena o un ciento.
- Expresar con el símbolo 100 el número de objetos que forman una centena.
- Mencionar otras centenas que puedan localizarse, por ejemplo: cien pesos forman una centena de pesos; cien caballos forman una centena de caballos; cien personas forman una centena de personas.

- Recorte en papel cuadriculado un cuadrado de diez por diez cuadros y diez tiras de uno por diez.
- Llame al cuadrado centena de cuadros y a la tira de decenas de cuadros.
- Coloque sobre el cuadrado el número de tiras que pueda tener sin encimarlas y sin dejar que salgan del cuadrado.
- Observe su equivalencia entre una centena y diez decenas y exprese esta equivalencia con sus propias palabras.
- Mencione ejemplos de su medio en que se relacionen las decenas y centenas.
- Realice ejercicios como el de su libro (L. pág. 102 y 103).

En el módulo 3 se habla sobre la resolución de problemas que impliquen adición de dos sumandos cuya suma no exceda de cien, y sus actividades son las siguientes.

Obj. 3.9. resuelva problemas de adición relativos a la comunidad escolar.

- Proponga una situación problemática por ejemplo: determinar cuántos alumnos hay en 2°. "A" si se sabe que son 24 niños y 32 niñas.

- Indique cuáles son los datos conocidos en el problema y cual es el dato que se busca.
- Represente los datos conocidos por medio de colecciones de objetos agrupados en decenas y unidades.
- Junte las dos colecciones conservando las decenas agrupadas.
- Indique con una suma el número total de objetos reunidos  
 $24 + 32 =$

- Forme a partir de esta, otras colecciones de centenas diciendo cuantas son en cada caso (4 centenas, centenas, etc.)

Expresa con ayuda de su maestro el número de objetos de cada colección, empleando los símbolos 100, 200, etc. y las expresiones cien, doscientos, etc. según el caso.

- Tome una centena y la asocie a su colección los símbolos  
 $200 = 100 + 100.$
- Continúe así hasta llegar a 900 (nueve centenas).
- Haga una lista de estos números, ordenándolos de menor a mayor (100, 200, 300, etc.).
- Forme una colección de centenas e indique el número de -

sus elementos 4L. pág. 140 y 141).

- Divida de distintas maneras la colección anterior y exprese con sumas su número de elementos.
- Repita la actividad con otras colecciones.
- Represente en su cuaderno los números representados en el ábaco.
- Resuelva el problema inicialmente planteado (contar los alumnos de su comunidad escolar), expresando el número como una suma en el caso de que no sean centenas completas. Por ejemplo:  $400 + 38$ .
- Practique juegos como el de su libro (L. págs. 142 y 143).

En esta unidad 2 módulo 2 el objetivo que marca el programa es el siguiente:

- Establezca la equivalencia entre diez decenas y una centena. Partiré de las actividades anteriormente mencionadas en las que pretendo apoyar el proceso enseñanza - aprendizaje en la adquisición, el uso, manejo y aplicación del concepto de la centena.

Las actividades que marca el programa no se ajustan a los

intereses y potencialidades que encontré en mis niños a partir del diagnóstico realizado y del cual se desprende esta propuesta, pues no propician en el alumno el desarrollo de sus habilidades, su raciocinio y capacidad investigadora.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL



## LA COMUNIDAD, LA ESCUELA Y MI GRUPO.

Las relaciones escuela, comunidad, son fundamentales para un buen funcionamiento de las pedagogías aplicadas en la escuela, ya que si no hay comunicación e intercambio continuo, no puede haber éxito en los resultados. Por eso debemos propiciar una relación constante entre escuela y comunidad, ya que no podemos desligar una de la otra; en el trabajo docente es indispensable que se de una interacción de las actividades que se realizan en la escuela, ya que debe haber una repercusión social constante.

Tanto del ambiente de la comunidad hacia la escuela y las actividades escolares y viceversa.

El maestro no debe descuidar esta relación en su constante quehacer educativo.

La comunidad en donde trabajo se encuentra al sur de la ciudad en la colonia Echeverría; es una de las muchas colonias que se encuentran en la periferia de la ciudad y los servicios públicos se han ido incrementando poco a poco gran parte se encuentra sin pavimento y sin lámparas en las calles. La gente es sencilla y de escasos recursos económicos; la gran mayoría son empleados y obreros, un gran porcentaje de madres de los niños que asistan a la escuela, trabajan fuera de su hogar; co

mo medida de auxilio para solventar los gastos de la familia; teniendo como consecuencia el descuido de los niños que asisten a la escuela.

Son muy pocos o más bien escasos, los padres que son profesionistas, la alimentación que consumen los niños no es muy buena pues acostumbran comer muchos alimentos chatarra. Son pocos los problemas de analfabetismo, y pocos los padres que ayudan a sus hijos en sus tareas; teniendo como causas principales la falta de tiempo, la preparación cultural y la apatía.

Aun con estos inconvenientes la mayoría de los padres de mis alumnos sí se preocupan por saber como va la educación de sus hijos, porque asisten a las juntas que organizo; es en este momento, cuando ellos aprovechan para preguntar como van sus hijos y hay ocasiones en que cuando están fallando mucho los mando llamar y les comunico que su hijo se está atrazando en sus tareas escolares. Así ellos se comprometen a hacer algo y a preocuparse más en ellos aunque esto es una constante lucha porque solo es por unos días y después se les olvida y dejan de hacerlo.

Retomando lo anteriormente expuesto, puedo mencionar que esto es una causa de que los padres trabajan y no los atienden lo suficiente.

Lo anterior es el resultado de una serie de encuestas que

se han aplicado en esta comunidad escolar.

La relación que existe entre la escuela y la comunidad es buena y las actividades que se realizan en la mencionada escuela trascienden a la comunidad por medio de los niños y los padres de familia que participan en los eventos que en ella se realizan como son: Fiestas escolares, kermesses, campañas de aseo y contra la contaminación, etc., de esta manera podemos decir que existe una vinculación entre escuela y comunidad.

Esta escuela de la que he estado hablando se llama "Francisco Javier Mina", Urbana No. 230 con domicilio en Rafael Aguirre s/n. Es una escuela que cuenta con 15 grupos y una población escolar de 600 alumnos aproximadamente, todos ellos entre una edad que fluctúa entre los 6 y 13 años. La escuela cuenta con 2 patios y un jardín, 2 direcciones y 2 baños para niños y niñas.

El grupo en el que yo laboro es el de 2° año "A" el cual cuenta actualmente con 50 alumnos cuyas edades se encuentran entre los 7 y 8 años, que según la teoría psicogenética deberían estar en el período de las operaciones concretas y a partir de aquí, es que deben comenzar a establecer relaciones de autonomía en las que ellos empiezan a establecer sus propias reglas en los juegos, a determinar qué es lo que les gusta hacer, etc.

La forma como aprenden mis alumnos es directa, mediatizada

por objetos de diferentes recursos didácticos a nuestro alcance como lo son corcholatas, palitos, semillas, colores, gises, libros, cuadernos, juguetes, etc.

Les gusta participar exponiendo sus experiencias del tema que se está tratando, no les gusta hacer muchas planas y en lugar de eso los estímulo verbal y afectivamente para que reflexiones e interioricen el tema tratado y a la vez cuestionan los sucesos.

No son muy observadores, son más bien distraídos e inquietos, generalmente necesito decirles ¿ya se fijaron en esto?, ¿ya miraron este dibujo?, ¿cómo está?, ¿ya leyeron lo que dice aquí?, etc.

Así mismo puedo mencionar que sí sociabilizan su aprendizaje y sus experiencias con sus compañeros; pues en el momento en que algunos de ellos terminan su trabajo yo les solicito -- que les ayuden a sus compañeros que presentan más dificultad y observo que lo hacen con agrado. Aunque yo ya no necesito decirles que les ayuden; primero lo hacía, pero ahora ya no hay necesidad, ellos mismos me piden ayudarlos, pero algunas veces no los dejo porque los niños a quienes les ayudan se atienen y esperan a que termine el niño que siempre les ayuda.

Les gusta pasar al pizarrón aunque tengo algunos que son

muy tímidos y siempre procuro darles más seguridad pasándolos a ellos al pizarrón para que poco a poco vayan venciendo sus temores.

No trabajan mucho en equipo, más bien lo hacemos en forma individual. Los disciplina mi presencia y el tenerlos con mucho trabajo.

Mis alumnos son inquietos y creativos, estas características que poseen me brindan la facilidad para aprovecharlas en las diferentes actividades escolares que propone el programa de 2° año.

También puedo mencionar que los problemas de socialización por los que algunos niños no se integran al grupo, se debe a que son agresivos, y esto a su vez se debe a que existen problemas entre los padres. En estos problemas me siento comprometida y dispuesta a ayudarlos; primeramente brindándole al niño afecto y atención y a los padres, recomendándoles que sus problemas no los hagan partícipes a los niños, ya que los niños aprenden de la realidad, tanto familiar como escolar, donde es el lugar en el que se produce la construcción de los conocimientos así como los fracasos, y donde aparecen modos de apropiación de conocimiento, preferenciales que remiten a una elección de las situaciones de aprendizaje, también el niño aprende de la experiencia que tiene de la realidad.

PRIM	SEC	ELC	CONF	CONF	PR	OTRO	PREP C. T.	PREP C. T.	PREP C. T.	PREP C. T.	PREP C. T.	PREP C. T.	PREP C. T.	PREP C. T.	PREP C. T.
Avila Melendez Sergio E	X														
Hernandez Rodriguez Florencia	X														
Barragan Perez Ma. Guadalupe															
Contreras Vazquez Griselda															
Chaves Martinez Elizabeth	X														
Chavez Alvarado Maria Elvira	X														
Chavez Solis Ruben	X														
De la Rosa Banderola Letricia	X														
Echaz Maldonado Fernanda	X														
Echaz Maldonado Fabiola T	X														
Galvan Rodriguez Ma. Cristina	X														
Galvan Vazquez Blanca Estela	X														
Garcia Flores Roberto Fabian	X														
Garcia Garcia Jose Luis	X														
Garcia Roman Laura Elena	X														
Gaytan Valenzuela Ama Delia	X														
Ignacio Sanchez Carlos Ignacio	X														
Gonzalez Miranda Melida del C.	X														
Gonzalez Rodriguez Norma C.	X														
Gonzalez Torres Lorena	X														
Gonzalez Zambiano Julio Cesar	X														
Hernandez Espinoza Gertrudis	X														
Hernandez Eduardo	X														
Lopez Garcia Aurora del Rocio	X														
Magalanes Valencia Jose A	X														
Martinez Gutierrez Hector M	X														
Montoya Avila Elizabeth	X														
Montoya Suarez Valente Moises	X														
Murillo Brambila Estela E	X														
Navarro Ayala Ismael	X														
Ochoa Matales Jose Damian	X														
Orozco Ceja Anelica Maria	X														
Perez Medina Alberto	X														
Plascencia Quevedo Jose Sergio	X														
Rabago Lopez Juana Liliana	X														
Ramirez Romero Saul	X														

OBRA COPIA EN PL. PROF.

NAME	PRD	PRD	SEC	DECA	DEPT	COM	FLR	PR	PR	PR
	ST	T								
ALVARADO										
Razo Chavez Blanca Encarna										
Razo Perez Sonia Xochitl				X		X				
Robledo Morales Maria Angeles										
Rodriguez Avila Luis Antonio		X								
Rodriguez de la Mora H. Trinidad										
Rodriguez Santibago Yraibathel										
Sanchez Alvarez Francisco Javier				X		X				
Sanchez Rojas Estela										
Sandoval Morales Cristina										
Sandoval Viquez Socorria				X						
Torres Encarnacion Claudia Anselmi										
Vargas Alvarado Edna Veronica										
Vega Nunez Eduardo Ignacio				X		X				

¿Cómo aprende? El niño aprende en 3 formas:

- 1.- Ejercicios.
- 2.- Experiencia física.
- 3.- Experiencia lógica matemática.

La forma como se aprende se describe en parte por los procesos físicos, por los aspectos fisiológicos de la conducta, y por las consideraciones filosóficas.

A continuación describiré los 3 tipos de conocimiento que favorecen el aprendizaje del niño.

Los conocimientos social y físico son externos porque se adquieren por transmisión oral.

El conocimiento transmitido oralmente recoge información de los demás, es arbitrario, es un conocimiento de contenidos ya establecidos.

El conocimiento físico es el conocimiento de las propiedades físicas de un objeto como su color, peso, volumen, etc., y estos se pueden conocer por medio de la observación, por ejemplo: para reconocer un pez rojo como tal, (conocimiento físico), necesita el mismo marco lógico matemático para reconocer una palabra fea como tal. (Conocimiento social).



El origen del conocimiento lógico matemático es el propio niño, y no existe nada arbitrario en este campo. Por ejemplo:  $2 + 3$  da el mismo resultado en todas las culturas.

Podemos decir que el concepto de número es universal y pertenece al conocimiento lógico matemático.

Estos tres tipos de conocimiento de que he hablado se dan en mis alumnos, mediante un proceso secuencial en el que participa su medio ambiente, su familia, la escuela y ellos como el centro receptor.

En las actividades que desarrollo con mis alumnos puedo expresar que participan activamente en su aprendizaje, aunque no estén enterados que existen estos tres tipos de conocimiento, ellos trabajan con agrado y lo puedo observar en sus actividades y sus relaciones con los demás compañeros.

El profesor debe conocer a sus alumnos para lograr un desarrollo y una afectividad en ellos para con nosotros por medio de ejercicios, juegos, relaciones y comunicaciones para conocerse mejor y tener una mejor formación y lograr nuestros objetivos, no debe ser un estira y un afloje, nunca nomás estira o nomás afloje porque no se cumplirían los objetivos deseados.

Debemos ser amigos, convivir con ellos, bajarse a su nivel para que el niño tenga más confianza en uno y no un temor o -

una represión, ya que tenemos que buscar la formación del educando para que tenga una conciencia social y que se convierta en un agente de su propio desarrollo.

Para lograr hacer las descripciones anteriores en relación a quienes son y como aprender mis alumnos me tuve que convertir en una constante observadora, de lo que hacen y de lo que dejan de hacer, de lo que los motiva para trabajar y de lo que no.

CAPITULO III

MARCO TEORICO

## MARCO TEORICO

Es competencia teórica de la epistemología, sentar las bases mediante las cuales se establece la conducta o comportamiento que el sujeto observa en el afán de obtener el conocimiento del objeto y de su estudio. En la sociedad es competencia del docente; facilitar, propiciar y sistematizar este proceso en un grupo escolar; por eso, en la elaboración de este trabajo es importante mencionar algunas de estas teorías:

JEAN PIAGET, es ante todo un epistemólogo, su interés científico está centrado en la teoría del conocimiento, donde se plantea una serie de preguntas como las siguientes: (1)

¿Se puede alcanzar un conocimiento real?

¿Cuáles son los orígenes del conocimiento?

¿Adquirimos el conocimiento razonado o mediante una experiencia directa con el mundo exterior?

¿Cómo se pasa de un estado de menor conocimiento a un estado de mayor conocimiento?

---

(1) PIAGET, Jean. Fundamentación de la Teoría de Piaget en la Escuela primaria, Manual técnico de apoyo en Jalisco, Dirección Federal de Educación Primaria, Pág. 7.

PIAGET define a la epistemología como el "Estudio de la -  
constitución de los conocimientos válidos". (2)

Los trabajos de Piaget se centran en la infancia y la ado  
lescencia; los resultados obtenidos muestran nuevas regularidade  
s en el comportamiento de los sujetos que permiten dosificarlos  
en grupos o estadfos.

Piaget nació en Neuchatel Suiza en 1896 y falleció el 16 -  
de Septiembre de 1980 a los 84 años de edad.

En 1844 surgió una Ley en donde se mencionaba que todo niñ  
o antes de comenzar a trabajar tenía que haber asistido a la  
escuela. (En Inglaterra la educación se hace obligatoria).

En sus investigaciones (acerca del conocimiento) Piaget -  
menciona "que todo niño deberá pasar por una serie de estructu-  
ras innatas". (3)

Según lo menciona Piaget: "El conocimiento no es una co--  
pia de la realidad". (4)

Conocer un objeto, conocer un evento no es simplemente -

---

(2) Ibidem, pág. 6.

(3) Ibidem.

(4) Ibidem.

verlo y hacer una copia mental o imagen de él, conocer un objeto es actuar sobre él, conocer es modificar, transformar el objeto y entender el modo como el objeto está construido.

Así, de esta manera, puedo afirmar que el niño que conoce, modifica y transforma el conocimiento consiguiendo un progresivo equilibrio que ayuda a una mejor adaptación al medio a través de la asimilación y de la acomodación que lo conduce a cambios en la estructuración cognitiva y aprende por sí mismo de manera continua, para convertirse en agente de su propio desenvolvimiento; se conoce y tiene confianza en sí mismo aprovechando adecuadamente sus capacidades físicas, afectivas y sociales, en la mayoría de las actividades que realiza.

Trabaja de una manera organizada y cooperativa integrándose con facilidad a la familia, escuela y sociedad.

Según su teoría interaccionista, "el sujeto adquiere el conocimiento en interacción con el objeto de estudio". (5)

La acción es constitutiva de todo conocimiento.

La apropiación del conocimiento por parte del sujeto se da a través de una sucesión de estados de equilibrio.

---

(5) Ibidem, pág. 7

Si el sujeto se enfrenta a una situación de experiencias nuevas, el individuo asimila y acomoda a sus estructuras mentales, dicho conocimiento que se genera ante esa experiencia y - así es como el individuo en su interaccionar con el medio ambiente, sufre procesos de equilibración y reequilibración y es a través de estos procesos; por los cuales el sujeto se apropia del conocimiento.

Ejemplo: Piaget menciona la asimilación y la acomodación como dos componentes que están relacionados uno de otro.

"PIAGET encontró en sus investigaciones que existen patrones de conductas infantiles o tareas intelectuales y algunas propuestas por él. Y observó que los niños de determinada edad, actuaban de una manera diferente ante las mismas situaciones planteadas experimentalmente. Aparte basándose en los patrones de conducta que él observó. Clasificó los niveles del pensamiento infantil en períodos o estadios.

Piaget mencionaba que a lo largo de 50 años de investigación ha estructurado y reestructurado estos estadios; tomaremos la clasificación que aparece en sus últimas obras, la cual se presenta en el siguiente cuadro:

Período o estadio	Edades aproximadas	Estructuras psicológicas características
Pensamiento sensoriomotriz	Del nacimiento hasta los 2 años.	Desarrollo de los reflejos innatos.  Organización de las percepciones y hábitos.  -Aparición de la inteligencia sensorio motriz.

Pensamiento Preoperatorio	De 2 a 6 ó 7 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aparición y consolidación del lenguaje.</li> <li>-Inicio de la socialización.</li> <li>-Sentimiento inter-individual espontáneo.</li> <li>-Pensamiento intuitivo.</li> </ul>
Pensamiento operatorio concreto	De 7 a 11 ó 12 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aparición de la lógica.</li> <li>-Aparición de sentimientos morales y sociales de cooperación.</li> <li>-Pensamiento operatorio concreto.</li> </ul>
Operaciones formales	De 12 a 15 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Formación de la personalidad.</li> <li>-Pensamiento hipotético deductivo.</li> <li>-Inserción al mundo del adulto.</li> </ul>

Cada estadio se caracteriza por la aparición de estructuras psicológicas propias, cuya construcción - las distingue de los estadios anteriores.

Los estadios constituyen una forma particular de equilibrio y el desarrollo mental va alcanzando paulatinamente una equilibración cada vez más avanzada.

Los estadios o períodos nos muestran el desarrollo mental del niño desde una incipiente inteligencia - hasta un estadio de mayor inteligencia (estado adulto).

Esta presentación de las etapas del desarrollo mental del niño, es solo un modelo que permite conseguir abstracciones que ayuden al análisis evolutivo del pensamiento del niño.

Los estadios no son estáticos, cada uno es la conclusión de algún estudio que permite el inicio de otro, y así sucesivamente. Las transiciones entre estadio



y estado, involucran una constante reestructuración e integración de estructuras de la etapa anterior.

El modelo más adecuado que muestra al desarrollo mental del niño, no es un modelo estático, sino un modelo dinámico en que las etapas son inicio y fin de unos estados". (6)

La teoría debe usarse como un recurso para explicar una realidad específica.

Apoyo mi trabajo docente en la teoría psicogenética porque he encontrado en ella elementos que me permitirán ayudar al desenvolvimiento de las capacidades cognitivas de los niños con los que trabajo, pero ahora quiero describir las características principales que definen a mi comunidad, la escuela y finalmente mi grupo que será el centro de aplicación de algunos contenidos de la teoría antes mencionada.

---

(6) Ibidem, pág. 21, 22.

CAPITULO IV

METODOLOGIA

## METODOLOGIA

Piaget basándose en los patrones de conducta que observó en los niños, clasificó los niveles del pensamiento de la siguiente manera:

1. Concreto
2. Semiconcreto
3. Abstracto
4. Semiabstracto.

Y teniendo en cuenta que una de las finalidades de la escuela primaria es que el alumno llegue a descubrir la utilidad de las matemáticas tomando como base su metodología, a continuación construyo actividades en relación al objetivo y en base a la metodología que obedece a los cuatro niveles que acabo de mencionar.

A continuación me propongo describir una metodología de la enseñanza de las matemáticas que habla de los 4 procesos que son: Concreto, semiconcreto, semiabstracto y abstracto.

Concreto es la acción en donde les mostraré a mis alumnos de segundo grado, cajas donde se encuentran diversos materiales en el que se les dará libertad a los niños para que manipulen el material, como ellos elijan.

Abstracto es la simbolización de los conceptos a partir de

la experiencia.

De esta forma al estar accionando con diferentes materiales podemos decir que ha obtenido una experiencia y está el niño capacitado para hacer representaciones simbólicas por ejemplo:

El hacer conjuntos de 10 elementos llamándolos decenas hasta llegar a formar centenas.

Y a través de la acumulación de diferentes experiencias el niño va estructurando su pensamiento matemático.

Semiconcreto. Se le solicita a los niños que dibujen los objetos que manejaron y describan el número de objetos que tiene cada conjunto.

Semiabstracto. En este se utilizan diferentes recortes de - objetos y números y por último se le pide a los niños relacionar los objetos con los números correspondientes, y realizar alguna operación que resulta necesaria para resolver un problema planteado utilizando solamente símbolos.

Metodología es la ciencia que forma parte de la lógica y - que se ocupa de estudiar y aplicar el método más conveniente a una obra o actividad determinada.

El método didáctico es el que se instrumenta más en educa-  
ción. Dentro de los procedimientos más usados en nuestro trabao

jo es la pedagogía operatoria que consiste en que el docente - conduzca al alumno en forma más activa, donde esté integrada - la teoría psicogenética a la educación.

Dentro de la educación, cuando hablamos del aprendizaje, nos referimos a un proceso lento, donde por decir así, escalamos la cima de nuestro objetivo de estudio como si ascendieramos una montaña.

Para iniciar la presente propuesta describo los conceptos de conocimiento y su estrecha relación con el proceso enseñanza-aprendizaje. El conocimiento contribuye de una manera importante en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Piaget centra la atención de sus análisis en los procesos y no solo en los resultados, pone un especial acento en la interacción entre el sujeto cognoscente y el objeto de conocimiento; y en el carácter constructivo y progresivo, en la elaboración de estructuras de conocimiento. Toda epistemología hace proposiciones psicológicas, implícitas o explícitamente, al otorgar, al privilegiar unilateralmente ciertas funciones psicológicas. (percepción, memoria, imagen mental, intuición, etc.), como formas fundamentales sobre las cuales se basa todo conocimiento. Para Piaget el conocimiento es un proceso dialéctico de interacción que en sus diferentes momentos de su desarrollo alcanza formas de equilibrio cada vez más estables, -

complejas y avanzadas que integran las anteriores.

La actividad de enseñanza no consiste en transmitir a los niños conocimientos ya elaborados y su función es la de ayudar al pequeño a construir su propio conocimiento, guiándolo en sus experiencias.

Por ejemplo, si el niño cree que un bloque se hundiera en el agua, debe alentársele a probar lo correcto de su afirmación y decirle ¡tienes razón, pero experimentalo!

El papel del maestro es muy difícil porque debe estar constantemente comprometido en el diagnóstico del estado emocional del niño, su nivel cognitivo y sus intereses recurriendo al marco teórico que lleva en su formación.

El maestro piagetiano no presenta conocimientos y moralidad preparados de antemano, sino que proporciona oportunidades para que el niño construya sus propias normas de conocimiento y moral mediante su propio razonamiento.

En las investigaciones de Piaget, ha mostrado que los pequeños piensan en una forma cualitativamente diferente a la de los niños mayores y adultos, por ejemplo; los niños creen que la luna los sigue o que una cosa material puede sentir dolor cuando la patean.

De acuerdo a los términos de evaluación cognitiva en la - que sus procedimientos en ella lo son las estructuras del pensamiento como lo son: los procesos de la asimilación, acomodación, equilibración y reequilibración, que proveen una evidencia precisa sobre lo que los niños piensan y el como razonan - esto lo afirma el aspecto intelectual de sus experiencias.

Y la experiencia aparece desde su convivencia con compañeros, amigos y otra influencia es el medio donde vive el niño, ya que tiene a su alrededor muchos medios de donde asimilar, los nuevos conocimientos, como lo son la influencia de los medios de comunicación, como es la televisión, los libros, ya - sean buenos o malos pero asimilan lo leído y lo guardan para - su conocimiento nuevo, también tenemos su ambiente como son - los amigos, amistades y demás personas que lo rodean en su ambiente social.

El pensamiento intuitivo formal es el que le corresponde fundamentar las bases que le ayuden al niño en la adquisición del pensamiento lógico matemático.

De esta manera podemos saber que el formalismo y la intuición no se incluyen sino que, por lo contrario se complementarán; el razonamiento es el desarrollo de una intuición y la intuición obtenida es una concentración del razonamiento.

Las estructuras que posee el niño del grado anterior del

concepto de número a la aplicación en su formulación de hipótesis, en el manejo de la seriación, la clasificación, la unión de conjuntos, término a término, provocan en él un aprendizaje intuitivo que le permite razonar y continuar haciendo sus propias intuiciones según los procesos de estructuración del conocimiento de acuerdo a la etapa operatoria en la que se desarrolla el niño.

De esta manera podemos afirmar que en la aplicación de los números del cero al cien en situaciones diversas, sí existe un adecuado proceso entre lo intuitivo y lo formal porque se está manejando un antecedente intuitivo formal, que fundamenta el conocimiento entre el razonamiento, existiendo de esta manera una coherencia formal.

Piaget ha generado una corriente pedagógica muy importante como es la pedagogía operatoria, ya que es aplicar las ideas derivadas de la teoría, psicogenética a la educación.

La pedagogía operatoria nos indica que, para que el escolar adquiera un conocimiento, es necesario que transite por una serie de etapas de construcción del conocimiento, acorde a su estructura mental, de esta manera, el aprendizaje adquirido será más duradero y podrá aplicarlo a situaciones de la vida diaria y no exclusivamente en el ámbito escolar.

La pedagogía operatoria es una alternativa para mejorar -



cualitativamente la educación y aspira a establecer un vínculo entre el ambiente escolar y en extra escolar, a través de la -transferencia de los aprendizajes.

### Aprendizaje.

Todo aprendizaje operatorio supone una construcción que -realiza a través de un proceso mental que finaliza con la ad--quisición de un conocimiento nuevo. Pero en este proceso no es solo el nuevo conocimiento lo que se ha adquirido, sino sobre todo la posibilidad de construirlo. Es decir, el pensamiento ha abierto nuevas guías intransitadas hasta entonces, pero que a partir de este momento pueden ser de nuevos recorridos. .

De esta manera se afirma que el aprendizaje conduce a un cambio en el comportamiento cuando el estudiante se enfrenta a una situación análoga, él tomará una actitud diferente de la -que asumió al resolver problemas.

Al comenzar un aprendizaje se presenta una situación en -la que el estudiante siente una necesidad, esta es una sensa--ción que tiene por algo que está ausente, cuyo logro le propor--cionará una satisfacción, ya que el aprendizaje va de la nece--sidad al objetivo. Cuando un alumno o estudiante aprende mate--máticas, se supone que está bien preparado para manejar obje--tos concretos en aras de poder hacer especie de jerarquías en los productos finales del aprendizaje de la cual nos esforzare

mos por alcanzar el más alto nivel. Uno de los tipos más simples del aprendizaje humano es la habilidad motora-sensorial.

En la teoría Piagetana, la experiencia juega un papel fundamental en la adquisición de conocimientos.

Sin embargo, el concepto de experiencia es comprendido en un sentido más extenso que sobrepasa ampliamente el concepto de aprendizaje. Como lo menciona Bleger en su concepto de aprendizaje "Es toda modificación más o menos estable de la conducta a partir de las experiencias del sujeto". (7)

- 1.- Plantear el problema.
- 2.- Buscar los materiales necesarios para la realización del problema.
- 3.- Discutir con sus compañeros sobre los datos.
- 4.- Represente los datos con los materiales.
- 5.- Escriba la suma correspondiente al problema y resuelva con los materiales que ha llevado. Escriba la solución.

---

(7) PALACIOS, Jesús. "La Cuestión Escolar",

Resolver problemas diferentes y tome en cuenta los que maneja su libro.

Las actividades que propone el programa de 2° en la unidad I no están acordes a la realidad e interés del niño. Menciona actividades bien mecanizadas en donde el niño participa de una forma automatizada. De ahí la necesidad de que el maestro reestructure o cambie actividades que permitan al niño participar en la comprensión de su aprendizaje, y en la utilidad que esto le puede proporcionar.

El niño de segundo año debe encontrarse en la etapa operativa en la que sus características son la clasificación, seriación, correspondencia y conservación de la cantidad. Por otra parte cabe mencionar que las facultades que intentan desarrollarse en el niño son:

La aplicación de las matemáticas en su vida diaria.

Capacidad de razonamiento lógico junto con una independencia de juicio y un espíritu crítico y creativo, considerando que son elementos valiosos en la formación del individuo.

Favorecer el conocimiento y uso de las unidades, decenas y centenas en el niño de 2° grado de educación primaria.

En el programa de 2° estos conceptos son tratados desde -

la unidad I y específicamente en la unidad 2 en los módulos 2, 3, 4, y en la unidad 3 ya no lo menciono porque son números mayores que cien.

En la unidad I módulo 2 se menciona otro objetivo donde - también se habla de la resolución de problemas que impliquen - adiciones con dos sumandos sin que la suma exceda de cien, que se realizaron mediante las siguientes actividades.

PROPUESTA DIDACTICA

## PLAN DE TRABAJO

Para todo trabajo que se realiza es indispensable la elaboración de un plan de trabajo en donde se describen los objetivos y las actividades a realizar.

Este plan de trabajo lo llevaré a cabo en la Escuela Urbana No. 230 en el grupo de 2° "A" con una cantidad de 49 alumnos.

El aspecto fundamental de este plan es el aspecto docente que estará dirigido en el área de las matemáticas. Enfocándolo a partir de la unidad 2, módulo 2.

Con un tiempo para su aplicación de 5 sesiones de 3 horas por sesión.

A continuación describo los objetivos de este plan:

## OBJETIVO GENERAL

Buscar la formación integral del individuo, la cual le permitirá tener conciencia social y que él mismo se convierte en agente de su propio desenvolvimiento y de la sociedad a la que pertenece.

Utilizando la matemática como un lenguaje en situaciones de su experiencia cotidiana.

## OBJETO ESPECIFICO

Que el alumno construya su concepto de centena.

Para la realización de este objetivo he diseñado otros que le atiendan al anterior; esto con la finalidad de que haya una mayor comprensión en el uso, aplicación y manejo de las unidades, decenas y centenas.

Para esto se realizarán diferentes actividades con variados elementos, donde podrán clasificar, jugar, crear, ordenar. los diferentes materiales que se le mostrarán.

Los niños clasificarán en diferentes cajas todo el material.

Después les daré la libertad para que ellos decidan con qué material trabajan.

Una vez seleccionado el material se procederá a trabajar de la siguiente manera:

- a) Los niños identifican y saben el nombre del material que van a trabajar.
- b) Les solicito que los acomoden con ellos quieran.
- c) Que los agrupen en montoncitos o grupitos de 10.

- d) Que cada 10 que hayan agrupado formen diferentes figuras.
- e) Les pido que cuenten el número de objetos que tiene cada figura.
- f) Que dibujen en su cuaderno el número de colecciones que hayan formado.
- g) Que escriban debajo de cada colección el número 10 y su nombre.
- h) Que formen primero con su material 10 colecciones o grupos de 10.
- i) Que formen diferentes figuras con las 10 colecciones de 10 elementos.
- j) Les pido que los dibujen en su cuaderno y debajo le pongan 10 con su nombre.
- k) Ahora les pido que con el material que tienen realicen diferentes sumas, utilizando sus 10 colecciones.
- l) Agrupando por ejemplo  $2 \text{ decenas} + 1 \text{ decena} = 30 \text{ unidades}$ .
- ll) Identificar las 10 colecciones de diferentes materiales como una centena o un ciento.
- m) Pegar en un cartón las 10 colecciones y escribirles el símbolo que le corresponde como 100 ó 10 veces 10.



- n) Identificar otras centenas que se puedan localizar por ejemplo: centenas de niños y niñas, naranjas, árboles, etc.
- o) Realizar los ejercicios que vienen en su libro como el ejemplo de la página 102-103 en la utilización de monedas de 10 y la resolución de problemas.
- p) Recortar en papel cuadriculado una tira de 10 cuadros, después 10 tiras, luego las pegue y por último recorte un cuadrado de 10 por 10.
- q) A este cuadrado le llamen centena.

A base de preguntas lograré que los alumnos lleguen al conocimiento de la centena y esto lo puede encontrar en los objetivos y la operativización de esta propuesta.

## INFORMACION DE LA OPERATIVIZACION

## Actividades para la Primera Sesión.

1. El alumno clasificará diferentes materiales.
  - 1.1 Los niños clasifican los materiales en cajas que tienen su nombre.
  - 1.2 Los niños eligen el material que más les agrade.
  - 1.3 Juegan con el material y forman diversas figuras.
  - 1.4 Los niños identifican y saben el nombre del material con el que van a trabajar. (corcholatas, palitos, semillas, frijol, maíz, etc.).
  - 1.5 Dibujan en su cuaderno las figuras que hicieron según el material que hayan utilizado.
  - 1.6 Las relacionan.
  - 1.7 Verificar que la clasificación que hicieron los niños esté correcta.
  - 1.8 Hacer preguntas al alumno. (ver operativización).
  - 1.9 Formar diferentes relaciones término a término con todos los materiales.

- 1.10 Se les solicita guarden el material donde corresponde.
- 1.11 Se les pide a los niños que traigan otros materiales con el que ellos quieran trabajar.

#### INFORME DE LA PRIMERA SESION

Son las 8:00 A.M. se comenzó con un reacomodo a los mesabancos para que nos dieran espacio.

Se trabajó en el suelo para que el niño pudiera trabajar como él quisiera, más comodamente.

Se repartieron los niños en equipos de 3 en 3, para que pudieran clasificar con diferentes ideas.

Se les presentó una bolsa con diferentes elementos como: - corcholatas, palitos, semillas de girasol, maíz, frijol, clavos, y argollitas de fierro.

Pregunte a los niños mostrándoles la bolsa con los diferentes materiales.

Maestro.- ¿Qué podemos hacer con estos materiales?

Alumno.- ¡Muchas cosas!

Maestro.- ¿Como cuáles cosas?

Alumno.- ¡Frijoles y pozole!

Maestro.- Si claro, podríamos hacer eso pero los palitos, las corcholatas y clavos también los haríamos pozole?

Alumno.- No maestra, podemos usarlos para diferentes cosas.

Maestro.- Yo pienso que podríamos usarlos para hacer infinidad de cosas, ¿pero como cuáles?

Alumno.- Pensaron, y uno contestó ¿maestra si separamos las cosas?

Maestro.- Si claro, pero cómo las separamos?

Alumno.- Clasificamos?

Maestro.- Sí, pero cómo se clasifica?

Alumno.- Maestra separamos corchoaltas con corcholatas, frijol con frijol, maíz con maíz y así cada clase de elementos se separan.

Maestro.- Muy bien, pues manos a la obra!

Alumno.- Al oír que íbamos a repartir, los demás niños corrieron hacia mí y todos querían repartirles a sus compañeros.

Maestro.- Niños, se van a su lugar y yo voy a pasar a su lugar para repartirles los elementos que van a separar.

Se les repartió un montoncito de elementos, lo que se podía agarrar con las dos manos, todos los elementos

iban revueltos.

Maestro.- Qué van a hacer con estos elementos que se les entregó?

Alumno.- Vamos a clasificar maestra!

Alumno.- Uno de los niños que estaban distraídos preguntó:  
¿Qué es clasificar maestra?

Alumno.- Todos los niños le contestaron; ¡ay niño ya lo dijimos! vamos a separar las cosas que nos dió la maestra, mira, y le comenzaron a ayudar a clasificar.

Alumno.- Contestó, ah ahora ya le entendí!, ya no me digan, yo solo lo hago.

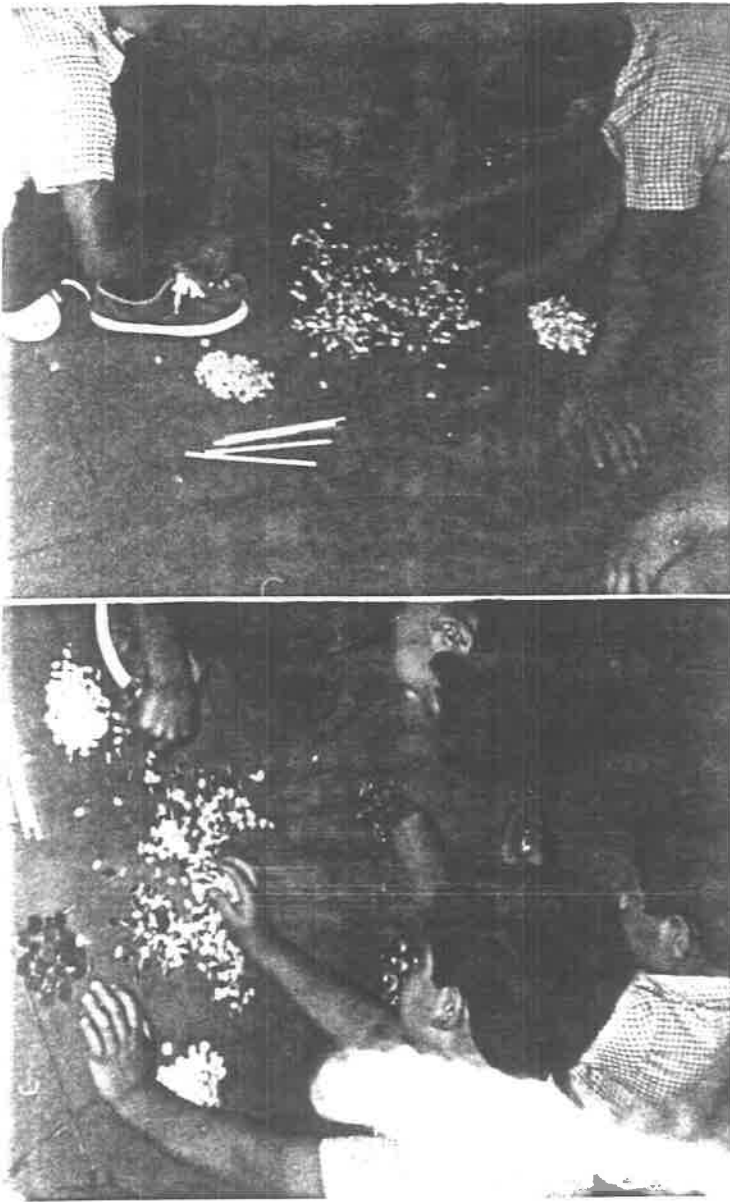
- Todos comenzaron a clasificar con mucho gusto lo hacían.

- Los niños hacían montoncitos de cada material.

- Algunos niños al estar clasificando, ya estaban haciendo figuras sin darles ninguna indicación, hacían corazones con el frijol y cochecitos con las corcholatas.

Maestro.- ¡Miren niños! lo que esta compañerita está haciendo - con el frijol!.

- Todos los niños observaban y regresaban a sus lugares para pensar qué hacer con sus elementos.



Aquí los alumnos estaban clasificando.

Ya que terminaron de clasificar, los niños ya estaban haciendo figuras diferentes con los elementos ya clasificados; algunos hacían arbolitos, casitas, trenes, gusanos y paisajes, etc.

Maestro.- Miren niños vamos a recoger los materiales que ya clasificaron.

- Acomodé en el escritorio una caja para cada material del que habían clasificado.

En cada caja tenía un dibujo del material que pertenecía ahí.

Alumno.- Maestra por qué no vamos a seguir jugando?

Maestro.- Si, nada más los separé para que cada uno de ustedes trabajen con un solo material.

Alumno.- Maestra, yo le ayudo a recoger, bueno si quiere nos da una caja a cada uno de nosotros y pasamos por los lugares y les recogemos el material.

- Comenzaron a recoger y cada material quedó en el lugar que le pertenecía.

Maestro.- Ya colocado el material en su lugar, se les preguntó a los niños qué había en cada caja.

Alumnos.- Material para hacer figuras.

ras.

Maestro.- Sí, pero qué tipo de figuras harían.

Alumno.- Pues muchas maestra.

Maestro.- Entonces, platíqueme qué hicieron en las cajas para poder hacer figuras.

Alumnos.- Los niños observaron y contestaron Maestra clasificamos cada material en su caja.

Alumno.- Uno de los niños gritó para que lo oyera. Maestra, -  
porqué no nos reparte todo el material ya separado,  
a cada uno un material diferente para hacer figuras.

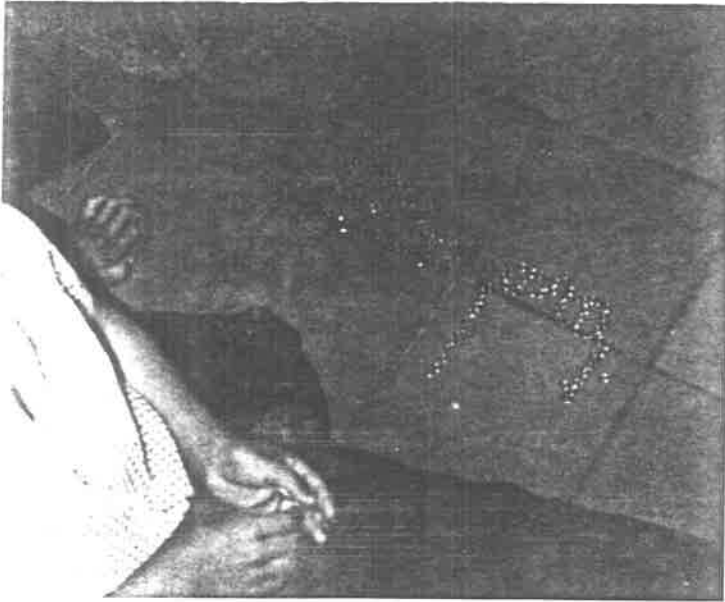
- Aproveché ese momento para aceptar que trabajaran. -  
Todos los niños aceptaron, todos los niños gritaban:  
yo los palitos, yo las semillas de girasol, Maestra  
yo los palitos o mejor si quiere el frijol, yo los -  
clavos.

Maestro.- Miren niños, cada uno va a pasar por orden y escoger  
un montoncito con el que quieran trabajar, todos - -  
aceptaron, comenzaron a pasar y cada uno se puso a trabajar -  
creativamente con su material escogido.

Alumno.- Formaron diferentes figuras.

- Algunos hicieron con el maíz su nombre en grande, -  
otros un carrito, otros una casita con jardín, árbol





Los niños quisieron trabajar con un solo material,  
pero ya cuando lo habfan clasificado.

les y flores, corazones con flechas, estrellitas, corralitos, todos se divertían con su material elegido.

Maestro.- Luego comencé a pasar por sus lugares preguntando, -  
qué hiciste?

Alumno.- Yo una casita con jardín.

Alumno.- Yo maestra hice mi nombre y yo maestra mire venga a ver lo que hice con corralitos, con animalitos y así, pasé por varios lugares y viendo todas las cosas que hicieron. Se divirtieron buen rato creando diferentes cosas.

Maestro.- Los invité para que sacaran el cuaderno y dibujaran -  
lo que habían hecho con el material.

Alumno.- Lo hicieron con mucho entusiasmo porque a ellos les -  
gusta dibujar mucho.

Maestro.- Cuando terminaron se les pidió que colocaran el dibujo  
al frente abajo del pizarrón.

Alumno.- Todos los niños disfrutaban al ver todo lo que habían  
hecho y escogían ellos solos, este es el más bonito,  
otro decía ¡aquel dibujo de Gaby es muy bonito!, otro  
decía ¡no el de la casita que tiene un pinito a un la  
do y así todos tenían preferencia por alguno.

Maestro.- Ya niños no griten ni se peleen por decir que el dibu  
jo que ustedes escogieron es el más bonito. Todos los

dibujos están muy bonitos, todos me gustan mucho.

Alumno.- Maestra qué hacemos con las figuras que hicimos con el material.

Maestro.- Bueno miren, voy a pasar con las cajitas y me van a vaciar el material en su lugar que le corresponde.

Alumno.- Maestra y porqué no los deja en el escritorio y nosotros pasamos a dejar donde corresponda.

Maestro.- Los comencé a ver que estaban desordenándose y los invité a salir un rato a descansar, los dejé 25 minutos que jugaran, corrieran y saltaran.

Entraron a las 11;25 de la mañana creí conveniente - dejarlos salir a descansar y les pedí que recogieran sus cosas y comencé antes de decirles que podían salir, con una serie de cuestionamientos.

Maestro.- Haber niños, antes de que salgan me van a platicar si les gustó lo que hicieron.

Alumnos.- Todos gritando dijeron que sí!

Maestro.- Mañana seguiremos con este material haciendo lo que quieran con el y si tienen algún otro material con el que podamos jugar, lo traen, todos gritando de gusto, así maestra, yo voy a traer muchas cosas, y yo también, y yo, contestaron varios niños y yo les contesté que muy bien, que lo esperaré.

Maestro.- Entonces que hicimos hoy?

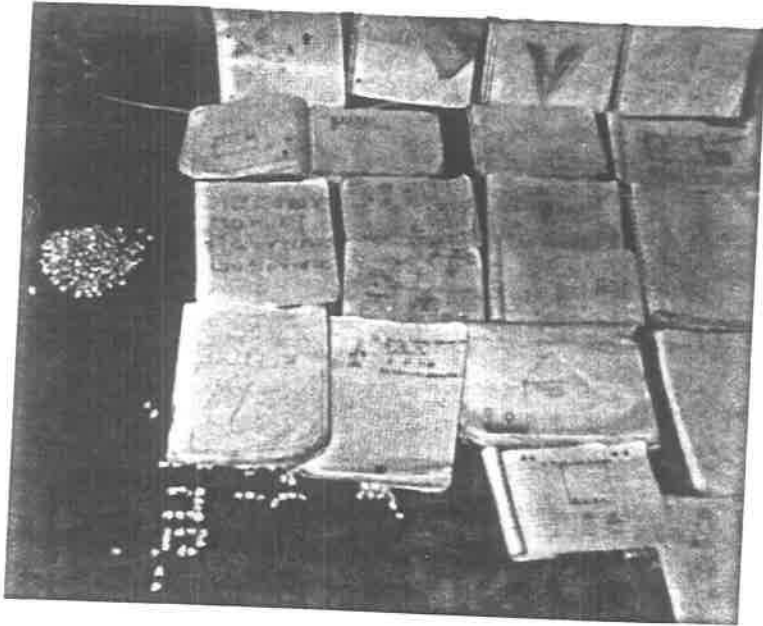
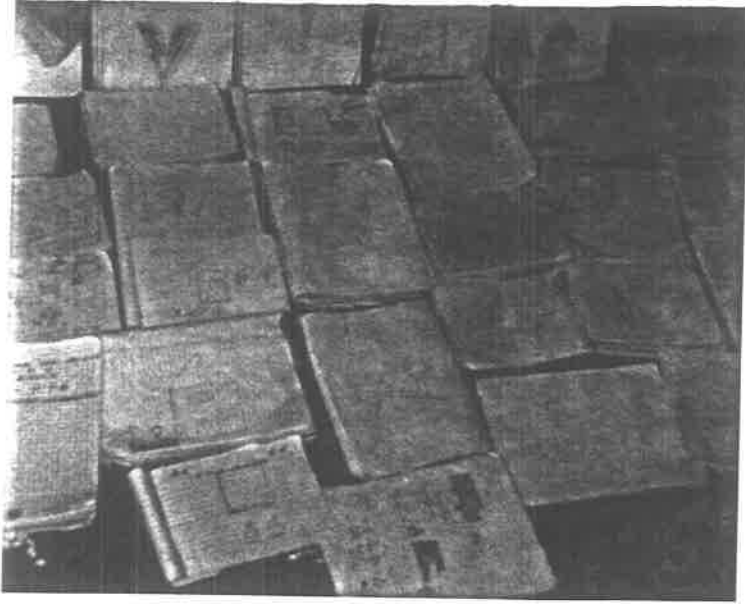
Alumnos.- ¡Todos jugamos!

Maestro.- A qué jugaron?, a hacer figuras, sí pero qué hicieron primero?, separamos ¡ah! y qué separaron?, bueno maíz con maíz, frijol con frijol, corcholatas con corcholatas, que bien y cómo se le podría llamar a eso que hicieron?

Alumno.- Clasificación de materiales para jugar, hacer formas.

Maestro.- Muy bien, me gustó todo lo que hicieron, pero mañana continuaremos.

Maestro.- Pueden salir con cuidado y sin correr, hasta mañana.



## ACTIVIDADES PARA LA SEGUNDA SESION DE TRABAJO

2.- Formar colecciones de 10 con el material elegido.

2.1 El alumno continuará con lo que estaba haciendo en la actividad anterior, formando diferentes figuras con los diferentes elementos seleccionados anteriormente y los que llevarán de sus casas.

2.2 Se le invitará al niño a que use menos elementos en cada figura.

2.3 Solicitarle al alumno que las figuras que ha hecho con los elementos, las dibuje y diga abajo de cada figura, cuantas usó para esas figuras.

2.4 Invitar al alumno para que realice figuras ya sean las mismas que habfa hecho u otras diferentes, con diez elementos.

2.5 Ya hechas las figuras se comenzará con algunas interrogantes a los alumnos, recorriendo los lugares para observar errores o buenos resultados en la formación de figuras con los 10 elementos.

2.6 Las interrogantes serán las siguientes:

¿Con cuántos elementos formaste esta figura?

¿Qué tipo de figuras hiciste?, ¿estas segura que esta figura tiene 10 elementos?, ¿Por qué dices que son 10,

ya los contaste?, ¿Cómo los contaste?.

2.7 Se le dará al alumno material como cartelones, para -  
que dibujen los elementos que formaron con las figuras.

2.8 Se hará una exposición de dibujos para que el alumno -  
observe todas las figuras que pudieron realizar sus -  
compañeros y ellos puedan crear más y mejores figuras.

#### INFORME DE LA SEGUNDA SESION.

Formar colecciones de 10 con el material elegido.

Se comenzó a las 8:10 de la mañana, se continuó con las ac-  
tividades anteriores. Inicié preguntando, se acuerdan de lo que  
vimos ayer, ¿qué hicimos?.

Alumnos.- Separamos muchos elementos.

- Clasificamos palitos, corcholatas, maíz, frijol, semi-  
llas de girasol y otras cosas.

Maestro.- Todos los niños participaron en clase recordando todo  
lo que habíamos hecho el día anterior.

- Se les preguntó que si se les había hecho trabajoso.

Alumnos.- Contestaron que no, que les gustó todo lo que habían  
hecho en el día anterior.

Maestro.- Pregunté qué figuras habían hecho.

Alumnos.- Contestaron que muchas cosas.

- Rubén dijo que había hecho una mariposa.
- Saúl dijo, yo hice un carrito, Carlos una casita y - así, cada uno hizo una figura diferente, algunos hacían cosas parecidas pero como estaban juntos, hacían lo que veían hacer a sus compañeros.
- Se sacó el material que se había trabajado en el día anterior y se les preguntó qué material trajeron de su casa para trabajar con él.

Alumnos.- Unos llevaron pasta para sopa de diferentes figuras, también arroz, etc.

- Comenzamos a clasificar todo lo que habían llevado.

Maestro.- Cómo podemos clasificar el material que trajeron?, - ya que llevaron pastas de caracolitos, pero de diferentes tamaños.

Alumno.- Llevó pasta de caracolito grande y otro llevó otra - más chiquita.

Maestro.- Cómo podemos clasificar esta pasta?.

Alumno.- Contestó uno de ellos, ¡ay! maestra pues separando - por tamaños, grande y chiquita.

Maestro.- Pero la pasta de letras?, como la clasificamos?.

Alumno.- Uno de ellos contestó, Maestro podemos separar las le-



tras iguales.

Maestro.- Muy bien y qué otra forma existe?

Alumno.- Maestra podemos separar por el abecedario y por las vocales.

Maestro.- Muy bien, que listos son!

- Se repartieron los materiales que ya se habían trabajado, se les pidió que hicieran la figura que a ellos más les guste hacer, pero que sea diferente a la del día anterior.

Alumno.- Yo voy a hacer un trenecito.

- Yo no, yo voy a hacer un carrito, y yo unas torres!
- Ah ya se, yo voy a hacer un barquito, y así todos creaban nuevos modelos.
- Todos trabajaban con mucho entusiasmo y cooperación a la clase.

Maestro.- Pasé por sus lugares haciendo varias interrogantes, - ¿Cómo estás Yiraha, qué hiciste?

Alumno.- Yo hice una muñeca!

- Maestra yo hice un rancho con animalitos.
- Maestra yo hice un robot!, otro niño hizo un jardín con flores, Maricela hizo un moño.

Maestro.- Cuando se les estaban haciendo interrogantes, se les preguntaba qué material es con el que están trabajando y a la vez que están haciendo.

Alumno.- Marcela dijo, yo hice un barco con maíz.

- Otro de los niños dijo, yo hice un cohete con corcholatas.

- Pepe contestó, yo estoy haciendo un árbol lleno de manzanas y voy a hacer una escalera para que nos podamos subir y alcanzarlas para cortarlas.

Maestro.- Qué material estás usando?

Alumno.- Estoy usando diferentes materiales.

Maestro.- Si, ¡Como cuáles! ¿Cómo se llaman esos materiales?

Alumno.- Palitos, corcholatas y semillas de girasol, ah y también maíz maestra.

Maestro.- Muy bien, Pepe, te está quedando muy bonito.

- Otro niño hizo un barco pero con llantas.

- Y así fueron participando con diferentes figuras, como: Árboles, casitas, carros, camionetas, ranchos con animalitos, cabañas, cementerios, robots, nombres de personas, barcos, jardines, casas con nombres de personas, casas con cielo y estrellitas, pirámides y helicópteros, etc.

- Algunos niños utilizaron diferentes materiales en una

sola figura.

- Se les apreció mucho lo que los niños habfan hecho y al mismo tiempo se les invitó para que esas mismas figuras las hicieran con menos elementos.

Alumno.- Cómo maestra?

Maestro.- Si, miren, el que hizo el árbol está muy bonito, pero yo quisiera ver si se podrfia hacer más chiquito, que se utilizaran más poquitas semillas.

Alumno.- Ah, sí maestra.

- Si maestra, si podemos, contestó otro de los niños.

Y así fueron participando con diferentes figuras.

Arboles

Casitas

Carros

Camionetas

Ranchos con animalitos

Cabañas

Cementerios

Robots

Nombres de personas

Barcos

Jardines

Casas con un cielo y estrellitas

Pirámides y helicópteros.

Maestro.- Cuando pasé por los lugares, use varios interrogantes ¿Qué hiciste?, ¿Cuántos elementos utilizaste para esa figura?, ¿Cómo se llama ese material que ocupaste?. Y así se les fue llevando para que fueran disminuyendo el material, hasta que se les invitó con esta interrogante, ¿Cómo saldrían esas mismas figuras pero con 10 elementos?

Alumno.- Ay maestra pues chiquita.

Maestro.- ¡Sí!, sería muy chiquita?

Alumno.- Si maestra porque la casita a lo mejor no sale ni el árbol, porque son muy poquitos 10 elementos.

Maestro.- ¡Haber, vamos a hacer figuras pero con 10 elementos - para ver como salen!

Alumno.- Maestra pero si no me salen?

Maestro.- Si te salen, hazlo para ver, si no te sale pues ni modo.

- Pero que nada mas tenga 10.

Alumnos.- Sí maestra.

Maestro.- Todos volvieron a realizar otras figuras, aunque no todos, otros me hicieron las mismas pero más pequeñas.

- Todos pudieron entender lo que yo quería que hicieran.

Alumno.- Mire maestra, yo hice un robot con 10 cuadrillos.

Maestro.- Te quedó muy bonito Isamel.

Alumno.- Otro niño hizo mi nombre, pero cuando le pregunté, -  
cuántos elementos ocupaste?

- Comenzó a contar y le salieron 7 elementos.

Maestro.- Les pedí a los niños que estaban observando que le -  
ayudaran a poner mi nombre, pero que tuviera diez --  
elementos o letras.

- Comenzaron a pensar en qué le podían poner para que  
completaran 10 elementos y a fin de cuentas decidie-  
ron que podrían ponerle adornos a las letras que - -  
iban formando hasta que pudieron completar 10 elemen-  
tos.

\*  
\* Y O L A N D A \*

- Las estrellitas fueron de pasta que también contaron  
como elementos más. (3)
- Todos continuaron formando figuras con 10 elementos,  
ya que todos las tenían terminadas, pasé a sus luga-  
res repartiéndoles una cartulina a cada niño y se les  
pidió que las figuras que hicieron las pegaran en la  
cartulina, se les repartió resistol y todos entrete-  
nidos gozaban pegando los elementos en la cartulina.
- Ya que comenzaron a terminar algunos niños, pasé a -  
preguntarles de uno por uno, qué hiciste?, cómo lo -  
hiciste?, porque tiene 9 elementos si dijimos que 10,

contestaban, maestra es que no me ajustó el mismo material, sí, pero tenías otro que podrías completar, o pedirles a tus compañeros del mismo material con el que estás trabajando.

- Pídeles para que completes tus 10 elementos.
- Otros se acercaban a enseñarme sus trabajos, mire -- maestra, como me quedó, yo hice más figuras con 10 -- porque me sobró mucho lugar.

Maestro.- Que bien, casi nadie se equivocó, sólo 2 niños, 1 hizo una figura con muchos elementos.

- Carlos que hiciste, un corralito con animalitos, pero cuéntalos para que veas cuántos elementos utilizaste.

Alumno.- Comenzó a contarlos y le salieron 23 y pregunté a todos, a ver este niño, está bien cómo lo hizo?

Alumno.- No maestra, porque usted pidió 10 elementos y él usó muchos.

Maestro.- Entonces qué te pasó Carlos?

Alumno.- Contestó, ay maestra yo me emocioné pegando y no me -- importó que tuviera más, ni los conté.

Maestro.- Ah que bonito Carlitos, ve a tu lugar y quítale hasta que nada más tengas 10 elementos.

- Otro pegó 9, pero los mismos niños se dedicaron ellos solos a contárselos, cada vez que llegaba alguno a que

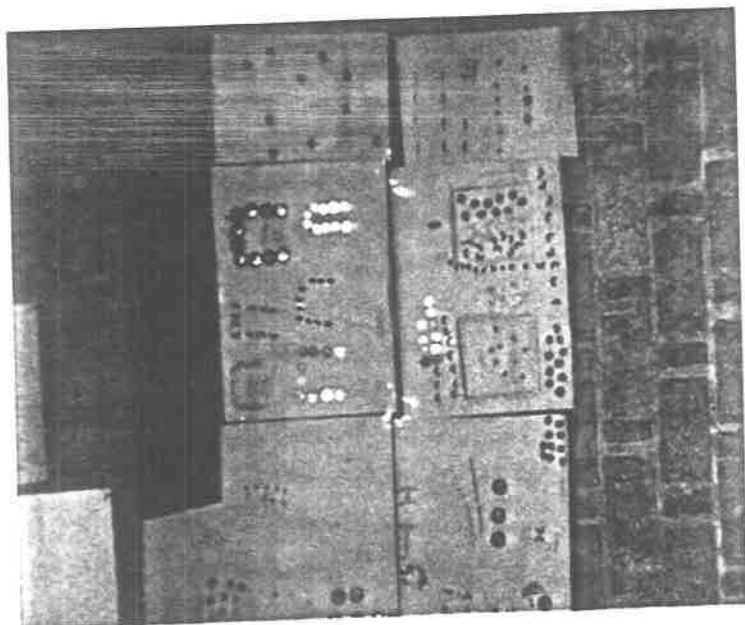
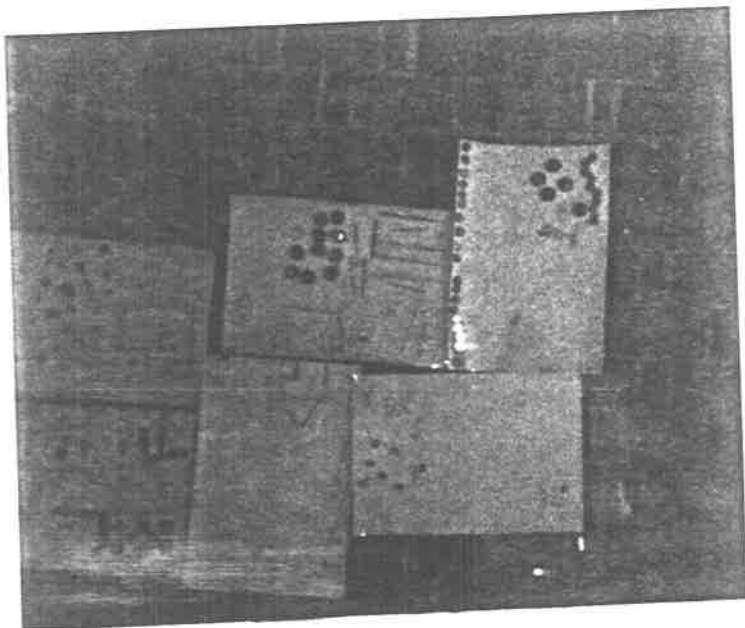
le revisara, los mismos compañeros le decían, aquí te falta 1 para que sea una decena, ellos mismos pronunciaron la palabra decena!.

- Se les invitó a pasar al frente para pegar su cartulina en el pizarrón, para que todos sus compañeros pudieran ver todos los trabajos que sus compañeros habían realizado.
- Cada uno pasó al frente y contó los elementos de las figuras que habían hecho cada uno de ellos.
- Ya que estaban todas las cartulinas pegadas en el pizarrón y ya se habían contado todos los elementos de cada cartulina, se les pidió que en su casa buscaran otros elementos y juntaran 10 y los escribieran en su cuaderno, se les preguntó, qué tipo de elementos se pueden juntar?

Alumno.- Maestram pues servilletas, utensilios, cazuelas, vasos, platos, etc.

Maestro.- Los empecé a ver medio inquietos y les pedí que salieran a descansar.

- Hasta aquí llegó esta sesión.





## ACTIVIDADES PARA LA TERCERA SESION DE TRABAJO

- 3.- Identificar estas colecciones de 10 con el concepto de decena.
  - 3.1 Para identificar estas colecciones de 10 aparte de los elementos que ya habíamos trabajado, tomaré actividades con los materiales escolares que guardan en su mochila.
  - 3.2 Realizaré el saqueo de su mochila.
  - 3.3 El alumno clasificará cuadernos con cuadernos, lápices con lápices o colores revueltos, reglas y libros, ábaco, plastilina y borradores.
  - 3.4 Identificar el nombre de cada material y se le solicita que acomoden de uno en uno.
  - 3.5 Después se le solicita que agrupen como ellos quieran, pero que formen montoncitos de 10 elementos cada uno.
  - 3.6 Invitarle al niño a que dibuje cada montoncito, como lo quieran dibujar, dentro de un círculo, dentro de un cuadrado, o dentro de una casita, pero ellos tienen que decidir como lo quieren hacer y dibujar abajo de cada montoncito el número de elementos.
  - 3.7 Darle libertad al niño para que cuente cada montoncito

y diga cuántos elementos tiene adentro de cada figura.

3.8 El niño dirá que diez, pero yo como maestro les pediré que me digan que cuando existen 10 elementos en cada figura, como se les puede llamar a esas figuras, - (decenas de x cosas).

3.9 Se le pedirá al niño que haga a un lado de cada dibujo la suma de  $10 + 10$ , etc. 10 de una figura, 10 de otra es = 20.

3.10 Lo invitaré para que busque que quiere decir "decena".

3.11 Que busquen el concepto de decena en el diccionario, - qué quiere decir decena?.

#### INFORME DE LA TERCERA SESION

En la tercera sesión se continuó con la exposición de cartulinas, donde tenían expuestas las decenas en figuras de 10 elementos cada figura.

Maestro.- Pasé al pizarrón al dueño de cada trabajo para que me explicaran lo que hicieron, con qué lo hicieron, cómo lo hicieron, y cada uno me estuvo explicando, contando, reafirmando todo lo que estuvieron haciendo.

- Todos entendieron a lo que yo quería llevarlos.

Una vez que terminaron de exponer lo anterior, los invité a saquear la mochila de sus útiles.

- Todos los niños contentos comenzaron a sacar todo lo que tenían en su mochila, uno de los niños me preguntó:

Alumno.- Maestra, todo?

Maestro.- Sí, todo lo que tienen en su mochila.

Alumno.- Hasta el papel de rollo?

Maestro.- Sí, hasta el papel, otro alumno pregunta:

Alumno.- También mi lonche?

Maestro.- Sí, también tu lonche, algunos niños hasta la voltearon y la sacudieron con toda la basura que traían.

- Les pedí que hicieran una clasificación con todos los elementos que encontraron en su mochila.

- Cuántos elementos encontraron en su mochila?

Alumno.- ¡Muchos!

Maestro.- Muy bien, y a esos elementos pueden separarlos en unidades?

Alumno.- ¡Sí!

Maestro.- ¿Cómo se llaman esos elementos?

Alumno.- ¡Útiles!

Maestro.- Sí, pero cada uno como se llama?

Alumno.- ¡Elementos!

Maestro.- Sí, pero esos elementos tienen su nombre como nosotros lo tenemos, por ejemplo, yo me llamo Yolanda y soy un elemento.

Alumno.- ¡Ah! maestra, entonces yo soy otro elemento?

Maestro.- Claro, eres un elemento del grupo.

Alumno.- Entonces nuestros cuadernos también ocupan un lugar - en el espacio?

Maestro.- Si lo ocupan. Adentro en tu mochila y cuando lo saques también ocupan un lugar en la butaca.

Alumno.- Ah sí, entonces todas nuestras cosas ocupan un lugar en la mochila.

Maestro.- Sí.

- Ahora todos esos elementos que ocupan un lugar en el espacio tienen su nombre.

Alumno.- Si tenemos cuadernos, libros, cuentos, lonches, lápices, colores y borradores, sacapuntas, reglas, pedazos de colores y pedazos de lápices.

Maestro.- Muy bien, ya viste que todas las cosas tienen su nombre, tú ya me lo dijiste.

Alumno.- Maestra nos deja leer el libro de lecturas.

Maestro.- Sí claro, leánlo.

Alumno.- Cuál página?

Maestro.- La que quieran.

Alumno.- Maestra yo traigo un cuento, me deja leerlo?

Maestro.- Sí claro!, todos los niños comenzaron a abrir sus libros para leer las lecturas que traían en sus libros.

- Ya que leyeron un rato y otros se pusieron a hacer dibujos en sus cuadernos, uno de los alumnos dijo:

Alumno.- Maestra, podemos escribir, hacer dibujos, leer y hasta jugar.

Maestro.- Yo les contesté, sí porque los útiles de nuestra mochila son los mejores amigos que podemos tener.

Alumno.- Uno de los niños contestó, ¿amigos?, pero no hablan.

Maestro.- Pero sí podemos comunicarnos con ellos, contesté yo. Te cuentan relatos históricos, que a tí te gustan, y a los cuadernos les haces todo lo que quieres y nunca te dicen nada.

- No te dicen nada porque ellos quieren que tú les digas lo que tu quieras hacer, todo lo que tú puedas hacer con ellos.

- Miren hasta ustedes pueden hacer formas con ellos.

Alumno.- Si maestra, con los libros yo puedo hacer una cuevita.

Maestro.- Sf, pero no los maltrates porque a ellos les duele - que su dueño no les trate bien.

- Otro alumno comentó, ia que yo puedo hacer con los - colores un corralito.

Maestro.- ¿Si puedes hacer con los colores un carrito?, sf, si puedes!, todo lo que nosotros queramos hacer, lo podemos realizar.

- Todos los niños hacfan actividades con sus útiles.

Alumno.- Mire maestra, yo hice una casita con los libros.

Maestro.- Ah si, cuántos libros usaste para hacer esa casita?

Alumno.- Yo usé 4 libros.

Maestro.- Ah que bien, y otro niño comenta; maestra yo hice un corralito.

Maestro.- Si y cuantos colores usaste para ese corralito?

Alumno.- Ah maestra, no los he contado.

Maestro.- Pues cuéntalos, porque quiero ver cómo los cuentas.

- Los comenzaron a contar y salieron en el corralito 14 colores revueltos, lápices y colores que tenfan los -

niños.

Maestro.- Ahora yo quisiera que me hicieran montoncitos o figuras con sus útiles, pero que nada más tengan 10 elementos, ¿cómo lo harían?, para que cada figura que hgan tenga solamente 10 elementos.

Alumno.- Maestra yo haría montoncitos.

Maestro.- Sí?, haber hazlo!.

Alumno.- Yo puedo hacer un trenecito.

Maestro.- Sí?, hazlo para ver como te queda ese trenecito.

- Otro de los niños comenzó a hacer un gusanito con sus libros, cuadernos y colores, utilizó varios de sus - útiles para hacer ese gusanito.

Maestro.- Muy bonito que le quedó, y al ver los niños lo que hizo, comenzaron a hacer diferentes actividades con sus útiles.

- Con tantas cosas tan interesantes que realizaron, a los alumnos los invité a que dibujaran en su cuaderno la actividad que realizaron y escribieran abajo de cada dibujo los útiles que necesitaron y cuántos necesitaron para realizarlo. Se les recogieron los dibujos que habían hecho para que los apreciaran sus compañeros. Aquí se terminó la tercera sesión.

## ACTIVIDADES PARA LA CUARTA SESION DE TRABAJO

4. Identificar 10 colecciones que formen una centena.
  - 4.1 Se identificarán los trabajos de la exposición anterior. ¿Cuál es el trabajo que está completo? y a cuál le falta completarse?
  - 4.2 Se corregirán de uno en uno para que todos queden completos.
  - 4.3 Se reafirmará el concepto de decena para que a ellos - se les grabe mejor y pueda haber mejor resultado.
  - 4.4 Los niños se ayudarán unos a otros para corregir errores.
  - 4.5 Se les harán preguntas como ¿cuál cantidad es mayor, - el 1 ó el 10; el 10 ó el 100; el 20 ó el 10.
  - 4.6 Se les preguntará ¿qué se puede hacer con las decenas?
  - 4.7 Identificar cuántas decenas tiene cada dibujo y además cuántos dibujos hay en cada cartulina.
  - 4.8 Se les harán interrogantes como  $10 + 10$  a cuánto es - igual,  $20 + 10$  a cuánto es igual,  $30 + 10$  a cuánto es igual; que hagan como tipo tabla del 10 para que ellos se den cuenta de cómo se llega a la centena.



- 4.9 Se les invitará para que los niños expresen cómo se podría llegar a la centena, (opiniones de varios, para sacar una sola; la mejor.
- 4.10 Se les aplicarán algunos ejercicios donde manejen decenas + decenas, para que lleguen a la centena.
- 4.11 Se les harán interrogantes del como llegó a la centena y además preguntas orales, por ejemplo (dónde encuentro una centena de cosas?, dónde encuentro una decena de cosas?).
- 4.12 Se les aplicarán ejercicios en su cuaderno, como forma desarrollada con cantidades, como:

$$120 = 100 + 20 + 0$$

$$146 = 100 + 40 + 6$$

$$96 = 90 + 6$$

$$100 = 100$$

Y así le seguiré hasta que tengan una visión más amplia sobre el proceso de las unidades, decenas y centenas.

- 4.13 Se les aplicarán otros ejercicios como ecuaciones, -- ejemplo:

$$30 = 3 \text{ decenas}$$

$$80 = 8 \text{ decenas}$$

$$15 = 1 \text{ decena}$$

$$24 = 2 \text{ decenas}$$

Y así sucesivamente para obtener buen resultado.

#### TIPO DE EVALUACION

Se evaluará sobre todo el proceso de la operativización, - se les aplicarán ejercicios como sumas, ecuaciones, formas desarrolladas, se les hará una evaluación oral, sobre el cómo se - llega a la decena con diferentes argumentos según sea el caso.

#### INFORME DE LA CUARTA SESION

Identificar 10 colecciones que formen una centena.

En la cuarta sesión se continuó con la exposición de los dibujos que habfan hecho en la sesión anterior.

Maestro.- Aquí tenemos los dibujos que ustedes mismos hicieron, los estuve revisando y me gustaron mucho, pero me encontré que 3 de los dibujos sólo tenían 8 elementos y pregunté ¿Por qué tienen 8?

Alumno.- El niño que lo hizo me contestó que no pudo.

Maestro.- Cómo que no pudiste?, porqué dices eso?, todos pudieron, que hiciste?

Alumno.- Una figura de un carrito.

Maestro.- Impliqué a todos en esto diciendo, como le podrá hacer

este niño para que haga un carrito con 10 elementos?

Alumno.- Todos los niños le ayudaron a hacer su carrito.

Maestro.- Cuando ya estaban todos bien seguros que eran 10 elementos en cada figura, comencé a interrogarlos de uno por uno.

- ¿Cómo le haría para contar todos los elementos que utilizaron en todos los dibujos?

Alumno.- Maestra, pues contándolos de uno en uno.

Maestro.- Si, pero cómo? son muchos dibujos y nos quedaríamos toda la mañana en contarlos.

Alumno.- Pero si contamos de 10 en 10 como viene en cada dibujo.

Maestro.- Sí, pero cómo?

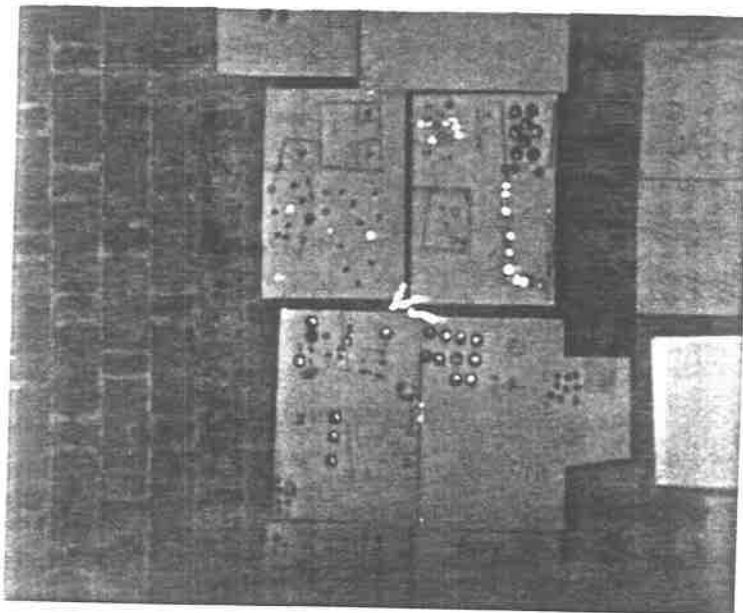
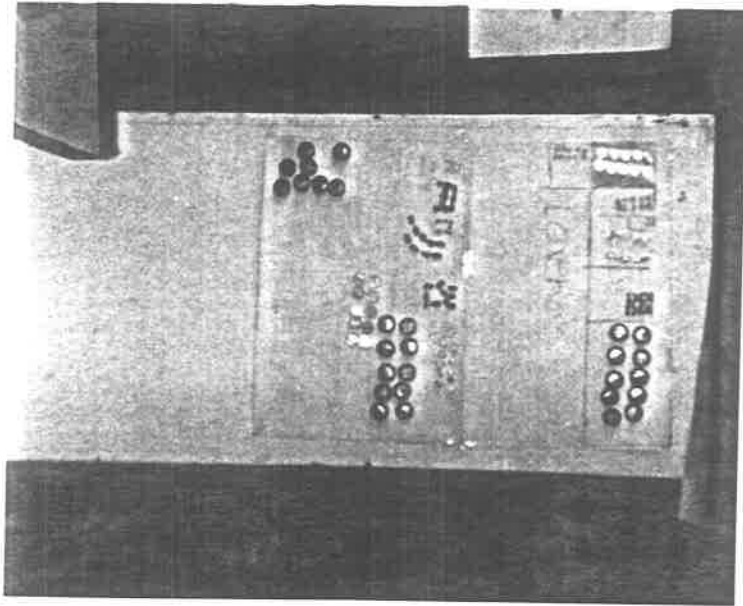
Alumno.- Ay maestra, diez más diez más diez, y así le seguimos hasta que terminemos de contar todos los dibujos.

Maestro.- Muy bien Alberto, entonces pasa adelante y dime cómo.

Alumno.- Mire maestra este dibujo tiene 2 veces 10, más este que tiene 10, ya son 30.

Maestro.- Si Alberto, síguele.

Alumno.- En este dibujo tenemos otros 10, ya tenemos 40 y de este, 10, son 50.



Maestro.- Muy bien, haber que pase otro para que le ayude, pasa Florentina para que sigas contando como lo estaba haciendo tu compañero.

Alumno.- Florentina pregunta cuantos llevaba Alberto? todos le contestaron 50, ah entonces mire maestra tenemos  $50 + 2$  veces 10.

Maestro.- Sí, pero cuanto es 2 veces 10?

Alumno.- Son 20 maestra!

Maestro.- Entonces cuántos son los que tenfas y las que contaste tú?

Alumno.-  $50 + 20 = 70$ , todos comenzaron a ayudarle gritándole, tienes  $70 + 10$  que están en otro dibujo son  $80 + 10 = 90 + 10$  del otro dibujo son 100; y el otro dibujo tiene 10 ahora son 110.

Maestro.- Muy bien! que listos niños tengo!

Alumno.- Maestra yo paso.

Maestro.- Haber Florentina, siéntato para que pase Ismael.

Alumno.- Maestra llevamos 110 y  $10 + 10 = 20$ , entonces tenemos  $110 + 20$  es igual a  $130 + 10 = 140 + 10 = 150$ , y así le siguieron contando hasta que terminaron de contar todos los dibujos que llegaron hasta 480.

Maestro.- Muy bien, ya terminaron de contar todos los dibujos.

Maestro.- Les gustó contar todos estos dibujos?

Alumno.- ¡Sí!

Maestro.- Bueno, ahora que proponen hacer para contar centenas?

Alumno.- Uno de los niños gritó:

Alumno.- Maestra si hacemos todos una serie de 1 en 1 hasta el 100?

- Todos gritaron: sí maestra.

Maestro.- Bueno creo que nos serviría de 1 en 1 y cuando lleguemos al 10 lo encerramos y así cada que hagamos 10 números, encerramos para saber cuántas decenas tiene - del 1 al 100.

Maestro.- Me parece muy bien, saquen su cuaderno de cuadrícula todos.

- Todos los sacaron y se pusieron a hacer la serie así:

- \_\_\_ = dos decenas + una decena.  
 \_\_\_ = cuatro decenas + dos decenas.  
 \_\_\_ = tres decenas + dos decenas.  
 \_\_\_ = dos decenas + dos decenas.  
 \_\_\_ = una decena + una decena.  
 \_\_\_ = cinco decenas + cuatro decenas.  
 \_\_\_ = cuatro decenas + tres decenas.  
 \_\_\_ = una decena.  
 \_\_\_ = cuatro decenas + cuatro decenas.  
 \_\_\_ = cinco decenas + cinco decenas.

Además se les aplicaron ecuaciones de número perdido

$$30 = \underline{\quad} + 20$$

$$30 = \underline{\quad} + 10 + 10$$

$$50 = 20 + \underline{\quad}$$

$$50 = 10 + \underline{\quad} + 10 + \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$60 = \underline{\quad} + 30$$

$$60 = 20 + \underline{\quad}$$

$$60 = \underline{\quad} + 10$$

$$60 = 10 + \underline{\quad} + 10 + \underline{\quad} + 10 + \underline{\quad}$$

$$20 = \underline{\quad} + 10$$

Y además se les aplicaron otro tipo de ecuaciones

$$40 + \text{-----} = 100$$

$$60 + \text{-----} = 100$$

$$30 + \text{-----} = 100$$

$$70 + \text{-----} = 100$$

$$10 + \text{-----} = 100$$

$$80 + \text{-----} = 100$$

$$20 + \text{-----} = 100$$

$$50 + \text{-----} = 100$$

$$90 + \text{-----} = 100$$

$$40 + \text{-----} = 100$$

Siguiendo la evaluación en los alumnos se les aplicó otro tipo de evaluación, pero fue una evaluación oral.

¿En dónde hay más, en 10 unidades o en una decena?

en 30 unidades o en tres decenas?

en 100 unidades o en una centena?

en 34 unidades o en tres decenas?

en 70 unidades o en siete decenas?

en 50 unidades o en nueve decenas?

en 10 unidades o en tres decenas?

en 40 unidades o en seis decenas?

en 20 unidades o en cuatro decenas?

en 60 unidades o en dos decenas?



En 70 unidades cuántas decenas encontramos?

En 50 unidades cuántas decenas hay?

En 20 unidades cuántas decenas hay?

En 40 unidades cuántas decenas hay?

En 30 unidades hay decenas?

Cuántas tenemos en  $70 + 30$ ?

Cuántas unidades tenemos en  $40 + 30$ ?

Cuántas unidades tenemos en  $50 + 50$ ?

Cuántas unidades tenemos en  $60 + 20$ ?

Cuántas unidades tenemos en  $80 + 20$ ?

Cuántas unidades tenemos en  $40 + 60$ ?

Cuántas unidades tenemos en  $10 + 90$  ó  $90 + 10$ ?

En 70 unidades cuántas decenas encontramos? 7

En 50 unidades cuántas decenas hay? 5

En 20 unidades cuántas decenas hay? 2

En 40 unidades cuántas decenas hay? 4

En 30 unidades hay decenas? 3

Cuántas tenemos en  $70+30$ ? 100

Cuántas unidades tenemos en  $40+30$ ? 70

Cuántas unidades tenemos en  $50+50$ ? 100

Cuántas unidades tenemos en  $60+20$ ? 80

Cuántas unidades tenemos en  $80+20$ ? 100

Cuántas unidades tenemos en  $40+60$ ? 100

Cuántas unidades tenemos en  $10+90$ ?  $90+10$ ? 100

1  
2  
3

cuántas unidades cuántas decenas hay?

20 unidades cuántas decenas hay?

30 unidades hay decenas?

cuántas unidades tenemos en 20? 30?

cuántas unidades tenemos en 50? 50?

cuántas unidades tenemos en 60? 20

cuántas unidades tenemos en 80? 20?

cuántas unidades tenemos en 40? 60

cuántas unidades tenemos en 10? 20? 30? 40?



Aquí estábamos al final de la operativización de esta propuesta, donde se organizó un convivio entre alumnos y padres de familia.

Estos son mis alumnos.



## CONCLUSIONES

En el transcurso de la carrera de Licenciada en Educación Primaria, he podido encontrar una gran satisfacción en mi persona, he logrado obtener una visión más amplia en el problema del proceso enseñanza aprendizaje. Encontrando una muy amplia panorámica de lo que podemos hacer en favor del aprendizaje.

El niño es un ser con mucho contenido dentro, que si nosotros lo ayudamos a desarrollar todo eso que trae dentro, no se imaginan lo que podemos hacer de él; un niño con una capacidad para enfrentar la vida, con un criterio muy amplio, donde sea él y no un niño autómatas que todo le den hecho y no lo dejen pensar en lo que puede hacer con su creatividad.

En el transcurso de la operativización de mi propuesta, me encontré con buenos resultados al ver al niño, cómo con su creatividad puede hacer tantas cosas, tiene una imaginación muy amplia; encontré muy buenos resultados en las unidades, decenas y centenas; en la clasificación, los niños estuvieron retomando las unidades y con las unidades formaron decenas, hicieron infinidad de figuras donde completaron una centena; cada figura estaba formada con diferentes materiales.

Por eso yo los invito queridos compañeros a ayudarles, para que el niño pueda tener confianza en él mismo, que sea un ni

ño transformado, que se dé cuenta de todo lo que trae dentro y todo lo que puede hacer él solo, y no diga yo no sé, no puedo maestra, no me sale; si uno como maestro no les ayuda a que se les quite ese temor de hacer mal las cosas o que tengan confianza en ellos mismos, que piensen que los vamos a regañar por - que lo hizo mal, nunca va a tener seguridad en él mismo y siempre ocupará de alguien para poder hacer algo, va a ser un niño que no tiene una decisión propia y todo lo quiere hecho, no quiere pensar por él mismo.

Al terminar la operativización, ya que clasificaron, reunieron y jugaron; lograron llegar a la decena formando figuras y después llegaron a formar centenas, tanto con figuras con material como con figuras dibujadas en sus cuadernos, lograron - lo que yo esperaba; obtener una centena.

## BIBLIOGRAFIA

ANTOLOGIA, MEDIOS PARA LA ENSEÑANZA.

Proyecto estratégico No. 1 editado en México en el año de 1986 por la Universidad Pedagógica Nacional.

LAREDO, Javier.

El Proyecto de investigación, Orientaciones para su elaboración, Documento elaborado en la Universidad Pedagógica Nacional, 1987, Antología Téc. y Rec. de Invest. V.

LIBRO PARA EL MAESTRO.

Segundo Grado.

Unidades 1 y 2 S.E.P.

PEDAGOGIA LA PRACTICA DOCENTE.

Editado en México en el año de 1981, por la Universidad Pedagógica Nacional. Su portada es un fragmento del mural de Diego Rivera en el edificio de la S.E.P., México, D.F.

PIAGET, Jean.

El mito del origen sensorial de los conocimientos científicos en: Psicología y Epistemología.

3a. Ed. Págs. 305 a 319.

México, Impre Roer, S.A., 1988.



PIAGET, Jean.

La importancia de las estructuras lógicas elementales.

Antología La Matemática en la Escuela I.

De la Universidad Pedagógica Nacional.

PIAGET, Jean.

Las operaciones concretas del pensamiento y las relaciones interindividuales.

Antología de la Universidad Pedagógica Nacional.

La Matemática en la Escuela I.

1a. Ed. México, 1988.

PIAGET, Jean.

Manual Técnico de apoyo en Jalisco.

Dirección Federal de Educación Primaria.

PIAGET, Jean.

Seis estudios de Psicología.

El Problema de la necesidad propia de las estructuras lógicas.

Antología de la Universidad Pedagógica Nacional.

La Matemática en la Escuela I.

México, 1988.

TECNICAS Y RECURSOS DE INVESTIGACION.

1a. Ed. México, 1987.

Derechos reservados por la Universidad Pedagógica Nacional.

CONSTANCIA DE TERMINACION DEL  
TRABAJO DE INVESTIGACION.

Tlaquepaque, Jal., a 25 de NOVIEMBRE de 1992.

C. PROFR. (A) MA. YOLANDA GOMEZ SANDOVAL.  
P R E S E N T E .

Después de haber analizado su trabajo intitulado: COMO LLEGAR -  
AL CONOCIMIENTO DE LA CENTENA PASANDO POR LAS UNIDADES Y DECE--  
NAS.

PROPUESTA PEDAGOGICA opción-  
comunico a usted que lo estimo-  
terminado, por lo tanto, puede ponerlo a consideración de la H.  
Comisión de Titulación de la Unidad UPN, a fin de que, en caso-  
de proceder, le sea otorgado el dictamen correspondiente.

ATENTAMENTE.

ASESOR: PROFR. (A)  MARGARITA LEAL ESPINOZA.

C.c.p. Comisión de Titulación de la Unidad UPN, para su conoci-  
miento.