

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD U. P. N. 051



PROPUESTA PEDAGOGICA COMO LLEVAR A CABO LA ENSEÑANZA DEL SISTEMA
DE NUMERACION EN LOS NIÑOS DE PRIMER GRADO DE UNA MANERA
MAS COMPRENSIBLE.

Martha Alicia de La Cerda Limón

PROPUESTA PEDAGOGICA PRESENTADA PARA OBTENER EL TITULO
DE LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA.

PARRAS, COAH. 1991

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Saltillo, Coah., a 5 de Septiembre de 1991

C. PROFRA. MARTHA ALICIA DE LA CERDA LIMON

P R E S E N T E.-

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado de la revisión de su expediente para titulación, manifiesto a usted que reúne los documentos académicos y legales establecidos, a fin de que sea tramitado su examen de Titulación.

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

A T E N T A M E N T E



PROFR. FRANCISCO JAVIER GONZALEZ FUENTES
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN-051



R. E. V.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD SEAM
SALTILLO

CONSTANCIA DE TERMINACION DE TRABAJO
PARA TITULACION.

Saltillo, Coah., a 5 de Septiembre de 19 91.

C. PROFR (A). MARTHA ALICIA DE LA CERDA LIMON

P R E S E N T E.-

Comunico a usted, que después de haber analizado el trabajo de titulación, en la modalidad de PROPUESTA PEDAGOGICA titulado "COMO LLEVAR A CABO LA ENSEÑANZA DEL SISTEMA DE NUMERACION EN LOS NIÑOS DE PRIMER GRADO DE UNA MANERA MAS COMPENSIBLE" _____, se considera terminado y -- aprobado, por lo tanto puede proceder a ponerlo a considera- - ción de la H. Comisión de Exámenes Profesionales.

A T E N T A M E N T E

EL ASESOR PEDAGOGICO



ING. JESUS ALONSO CAMPOS

· DEDICATORIA

Deseo hacer un reconocimiento a las personas que contribuyeron a que llegara a esta etapa de mi carrera;

A mis padres y hermanos que me brindaron apoyo y comprensión alentándome a seguir adelante en la culminación de mis estudios

A mis compañeros de grupo que de una manera u otra trataron de trabajar siempre conjuntamente.

MARTHA ALICIA DE LA CERDA LIMON

INDICE

	Páginas
INTRODUCCION	1
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
Antecedentes	3
Delimitación	8
Justificación y Objetivos	8
CAPITULO II. ANALISIS E INTERPRETACION DEL PROBLEMA	
Marco Teórico Conceptual	11
Marco Contextual	17
Alternativa de Solución	22
CAPITULO III. ESTRATEGIA DIDACTICA	
Objetivo General	23
ESTRUCTURA PROGRAMATICA METODOLOGICA	
Organización y Ubicación	23
Determinación del Contenido	23
Desarrollo	24
Instrumentación, Recursos humanos, Económicos, y Ma- teriales	24
Recursos Técnico Didácticos	25
Actividades	26
Criterio de Evaluación de los Aprendizajes	52
CAPITULO IV. CONSIDERACIONES FINALES	
Viabilidad de Aplicación de la Propuesta	54
Limitación	54
Expectativas	55
BIBLIOGRAFIA	56

I

I N T R O D U C C I O N

El hombre desde que nace es un ser social, que realiza -- grandes esfuerzos para adaptarse a la sociedad que le rodea, -- ya que generalmente tiene que renunciar a sus propios ideales e interéses que aunque contribuyan para beneficios de la so-- ciedad no responden a los interéses de la clase hegemónica.

Para lograr dicha adaptación requiere de la familia, que es la primera institución que le ayuda a socializarse y a la adquisición de un sinnúmero de aprendizajes.

Posteriormente pasa a la escuela, que es la institución encargada de perfeccionar todo aquello que trae consigo el -- alumno al ingresar a ella; así como también de transmitir co-- nocimientos que contribuyan a su adaptación a la sociedad y -- para comprender los fenómenos que en ella se presenten.

La escuela asigna esta tarea al docente para lo cual le proporciona los programas que incluyen los contenidos a desar-- rollar durante el ciclo escolar. El maestro al desarrollar -- el proceso enseñanza-aprendizaje se le presentan una serie de obstáculos que vienen a entorpecer su labor y originan la -- amplia gama de problemas que existen de enseñanza-aprendizaje en las diferentes áreas que comprende el programa de educa--- ción primaria.

La existencia del número de problemas de este tipo no se ha podido contrarrestar, razón por la que en el presente tra-- bajo se elaboró una propuesta como una alternativa abierta a todos los compañeros maestros, para tratar un problema en el área de matemáticas referente a la enseñanza del sistema de --

numeración en el primer grado, el cual es de suma importancia para introducir a los alumnos a las operaciones aritméticas - fundamentales.

El trabajo incluye las situaciones escolares y económicas que hicieron posible la problemática que se está tratando, -- con la finalidad de que los maestros traten de evitar caer en ellos.

I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A) Antecedentes

El hombre del pasado realizaba una serie de actividades con el fin de resolver situaciones problemáticas de la vida diaria que le ayudarían para lograr la supervivencia. En esta serie de actividades se encuentran presentes algunas nociones de matemáticas como por ejemplo la necesidad de enumerar las cosas u objetos que poseía, o la compra y la venta de algunas cosas o animales etc.

Posteriormente no solo le bastaba enumerar las cosas -- sino que surgió la necesidad de mantener registradas algunas cantidades de los objetos de vital importancia para él. La manera de registrar estas cantidades fué evolucionada a través del tiempo con el establecimiento de algunos sistemas de numeración como los siguientes:

EL SISTEMA EGIPCIO. El pueblo egipcio fué una de las -- culturas que obtuvieron un alto nivel de civilización y que -- lograron ver realizados sus objetivos como lo es la escritura jeroglífica y un sistema de numeración.

El sistema de numeración era de base diez y sus símbolos podían emplearse hasta nueve veces; para presentar un número, además sin importar que los símbolos de mayor valor se inicia ran de izquierda a derecha o viceversa. Lo único que importa ba era de que los símbolos empleados realmente representaran la cantidad o número deseado.

EL SISTEMA BABILONICO. Los babilónicos fué otra civili- zación antigua que para la numeración manejó dos tipos de sis

tema, uno decimal de notación y otro sexagesimal es decir de base sesenta.

En el sistema decimal de notación para representar el uno se empleaba la cuña sencilla  que podía emplearse hasta nueve veces, para el diez a la misma cuña le daban un giro de 90 grados  y también se repetía tantas veces sea necesario; para el cien se combinaban los signos anteriores   igualmente para el mil y para el diez mil     .

El sistema sexagesimal empleaba el sistema decimal para la escritura de los números más chicos que el sesenta y este se representaba con el signo del uno. Además lo que definía a este sistema, era el determinar un signo para el cero y así establecerse como un sistema de valores de posición completo; también presentaba la necesidad de distinguir entre un signo y otro, y algo importante como lo eran las tablas de adición y de multiplicación.

SISTEMA GRIEGO. Eran tres sistemas griegos de numeración de naturaleza alfabética; el más antiguo le dió valor numérico a cada una de las letras del alfabeto griego (24) el cual fué considerado inservible. El sistema jónico adhería tres signos al alfabeto, para lo que tomaban dos letras de los fenicios y una griega antigua formando un alfabeto de 27 letras. La primera tercera parte de éstas servían para representar del 1 al 9; la segunda tercera parte para el 10, 20... 90 y la última parte para los números 100, 200900; en los millares se utilizaban nuevamente la primera tercera parte de las letras agregándole una raya para inferir su nuevo valor.

El sistema herodiánico o ático empleaba los siguientes símbolos;

I	𐀅	𐀆	𐀇	𐀈	𐀉	𐀊	𐀋
1	5	10	50	60	500	1000	

SISTEMA ROMANO. Tiene semejanza con el anterior, se caracteriza por el empleo de siete símbolos esenciales.

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

Para la escritura de los números, la cultura romana utilizaba el principio de adición excluyendo los que contemplaban cuatros y nueves, para los cuales empleaban el principio de sustracción. La notación de posición en este sistema de numeración consiste en que la escritura de los símbolos es de izquierda a derecha en forma decreciente, y así la aplicación del principio de adición exceptuando símbolos que implican un I antes de V-X-C-D-M que requieren del principio de sustracción.

EL SISTEMA MAYA. La cultura maya fué la primera en tomar en cuenta el principio de valor de posición y además estableció un símbolo para emplear el cero en un sistema de numeración. Este sistema lo encontramos en calendarios y relaciones astronómicas y es vigesimal es decir de base veinte en todos excepto por una posición.

Numerales Mayas

0		5	_____	10	_____	15	=====	20	
1	.	6	_____.	11	_____.	16	=====.		
2	..	7	_____..	12	_____..	17	=====..		
3	...	8	_____...	13	_____...	18	=====...		
4	9	_____....	14	_____....	19	=====....		

EL SISTEMA CHINO. Es considerado como uno de los sistemas de numeración más antiguo que existe en la humanidad, además aún se utiliza actualmente casi universalmente en cheques. Los numerales chinos son los siguientes:

1	✓	4		7		10	
2	✓✓	5		8		100	
3	✓✓✓	6		9		1000	
						10000	

La civilización china realizaba la escritura de los números grandes en forma vertical empleando los principios de adición y multiplicación; en ocasiones combinando a ambos al escribir un número.

Ahora vamos con nuestro sistema de números que se compone por los números arábigos de los cuales se deriva la inquietud de llamarlo indoarábigo, ya que este sistema surgió en la india y posteriormente lo tomaron los árabes quienes al conquistar España en el siglo VIII trasladaron estos números -- como indo-arábigos. De esta manera paulatinamente lo tomaron otros pueblos europeos y con el paso de tiempo para el siglo XV los números habían adoptado la forma que tienen actualmente como 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0; Nuestro sistema de numeración es decimal es decir de base diez y de posición debido a que el lugar que ocupa el símbolo es el que otorga su valor particular; con los diez símbolos que conforman este sistema se puede realizar la escritura de cualquier número mediante la combinación de estos símbolos.

El sistema de numeración vigente es el de posición de base -- diez el cual es objeto de estudio en la educación primaria, -- ya que es de suma importancia para el alumno pues al adquirirlo podrá realizar las cuatro operaciones fundamentales razón por la que nosotros maestros debemos poner especial cuidado -- al enseñar los números ya que se pueden originar situaciones problemáticas que obstaculizan el aprendizaje en los alumnos.

Algunos maestros realizan su enseñanza de una manera mecánica, presentándoles a los alumnos los números para que los memoricen hasta que puedan escribirlos sin auxiliarse del pizarrón; uno o dos niños son los únicos que si logran mecanizar la escritura de los números y en el resto del grupo lo que se obtiene es una confusión con cada uno de los números pues no saben distinguir uno de otro, pues al pedirle al niño que escriba un número y pone otro, es como se detecta el problema -- en el aprendizaje de la numeración. Otros maestros lo que -- hacen es precipitarse, pues al estar trabajando con un número pasa a otro sin importarle que los alumnos lo hayan aprendido o no, lo único que les interesa es avanzar con lo que le marcan en el programa.

El niño tiene que pasar por determinadas etapas o períodos de clasificación, seriación y conservación del número para llegar al concepto de número lo cual le permitirá el manejo de -- la numeración; y algunos maestros al desarrollar el proceso de enseñanza del objeto de estudio no reconocen la etapa de -- desarrollo cognoscitivo en que se encuentran los alumnos desaprovechando un sinnúmero de actividades interesantes para su etapa que contribuirán al logro de su aprendizaje.

B) Delimitación

En la presente propuesta se plantea la problemática que existe respecto a la enseñanza del sistema de numeración en los niños del primer grado, en lo que de antemano se deduce que comprende los números del 1 al 100.

Esta situación se detectó en la escuela primaria federal "Francisco Sarabia" ubicada en el Ejido Ampliación Guadalupe Municipio de General Cepeda, Coahuila en el ciclo escolar 88-89 en la que encontramos que la mayor parte del grupo de alumnos de primer grado presenta dificultad al manejar la numeración, lo cual se debe a que el niño no ha adquirido el concepto de número pues no puede aplicar la inclusión de clase, la seriación y conservación de número en los numerales que son objeto de estudio.

C) Justificación y objetivos

El sistema de numeración es de gran importancia para el individuo, ya que este le ayudará a alcanzar grandes conocimientos que posteriormente pondrá en práctica tanto en la escuela como fuera de ella para resolver un problema que se le presente en su vida diaria.

Antes de ingresar a la escuela el niño se encuentra en contacto con la cultura, lo cual le permite por ejemplo tener ideas de las cantidades y comienza a dar sentido a la serie de números que logrará dominar a través de una construcción intelectual que adquiere hasta la adolescencia. Debemos retomar esto que trae el niño a la escuela para lograr un aprendizaje más sólido del objeto de estudio, con el fin de que al comprender lo que se le presenta pueda accionar en otros

campos del conocimiento.

Las posibles causas que originan el problema que nos ocupa tenemos, por un lado la metodología empleada por el maestro y el desconocimiento que hace de los períodos de clasificación, seriación y conservación del número para adquirir el concepto de número, lo cual es fundamental ya que servirá de base para que los niños logren el aprendizaje del sistema de numeración.

Los resultados obtenidos con ésta actitud del maestro es una simple mecanización que en nada servirá al alumno, pues pasado algún tiempo dicho conocimiento puede quedar en el olvido; o de lo contrario al emplearlo en otras situaciones de aprendizaje el sistema de numeración se torna confuso en el escolar, quien lo manifiesta en la inseguridad que presenta en su manejo. Por otro lado está la influencia de la familia, pues en algunos hogares de los niños sus padres les empiezan enseñar los números quedando simplemente en sus representaciones simbólicas; con esto unos niños si logran aprender y otros solo logran confundirse y no los distinguen entre si.

Lo anterior lo manifiesta el niño en el salón de clase, pues el que ya conoce determinados números y sus representaciones simbólicas empieza a mostrárselos a los que no saben, obstruyendo así el procedimiento que está empleando el maestro para el desarrollo del contenido que lo ocupa, por lo que se pierde el interés y atención hacia la clase, la que se torna tediosa y aburrida.

También no está de más considerar el cansancio físico de algunos alumnos ya que desempeñan trabajos pasados de los - -

adultos antes de asistir a la escuela, pues tienen que con---
tribuir con ayuda económica para el hogar, esto trae como con
secuencia que al estar en clase se encuentran fatigados y no
les despierta el interés lo que se les presenta y muestran --
una actitud retraída.

Los objetivos que se pretenden con el presente trabajo -
comprenden tanto al maestro como al alumno.

Que el maestro conozca y este consciente de la teoría de
aprendizaje que subyace en la presente propuesta, con el fin
de que obtenga mejores resultados en el aprendizaje de sus --
alumnos.

Que los alumnos obtengan un verdadero aprendizaje con ba
ses sólidas para que lo pueda emplear en la adquisición de --
otro nuevo conocimiento.

II.- ANALISIS E INTERPRETACION DEL PROBLEMA.

A).- Marco Teórico Conceptual.

Jean Peaget maneja el desarrollo del individuo a través de una serie de etapas, como lo es la inteligencia sensomotora, el pensamiento objetivo simbólico y el pensamiento lógico concreto.

En la primera etapa que es la inteligencia sensomotora - es conocida como el "Sincretismo Indiferenciado" debido a que se refiere a la primera infancia en la que el niño desconoce su cuerpo y pertenece a la realidad como un todo. Desde el momento de nacer el individuo trae consigo una serie de reflejos como succión, prensión, etc. que empleará al adaptarse a su medio físico, el cual desarrollará al mismo tiempo. Antes de los 8 ó 9 meses no adquiere conciencia de su cuerpo ni de las partes que lo conforman; después de ésta edad empieza a reconocer sus manos y sucesivamente las demás partes de su cuerpo, a través de su actitud visual y motriz pero a pesar de todo no logra aún distinguirlo de la realidad objetiva. Posteriormente al 9o. ó 10o. mes explora los objetos observándolos y luego jugando con ellos; tomando de esta manera las primeras experiencias con la realidad inmediata. A los tres años de edad ha obtenido una serie de hábitos visuales de carácter imaginativo con los cuales representan simbólicamente la realidad objetiva.

En el carácter social se encuentra el lenguaje, sistema que logra alcanzar el niño superando las siguientes etapas como: Balbuceo, lenguaje, onomatopéyico y finalmente la fase lingüística o designativa. El pensamiento simbólico hace re-

ferencia a la segunda infancia que comprende aproximadamente de los tres a los 7 años se caracteriza por el egocentrismo - que se manifiesta; aquí el niño es capaz de sustituir la realidad por una representación simbólica mediante el juego, el dibujo y el lenguaje.

Con el juego el niño es capaz de representar una situación real por otra ficticia a través de un conjunto de símbolos; con esto el niño se siente satisfecho ya que participa - de una manera activa en actividades de los adultos. De igual forma sucede con el dibujo, pero expresando en forma gráfica de acuerdo a su imaginación; adquiriendo éste un carácter -- subjetivo, por lo que carece de significado para el adulto.

Hasta llegar al final de la segunda infancia empieza el niño a reconocer el carácter conceptual y diferenciado del -- lenguaje que a la vez lo toma como perspectiva social. En esta etapa el infante no puede deducir o inducir, su pensamiento es analógico ya que no encuentra diferencias entre los objetos sino que establece semejanzas entre cada característica que presenta.

La tercera infancia se presenta aproximadamente a los 7 años de edad, el niño empieza a adquirir un pensamiento lógico concreto caracterizado por el realismo y la racionalidad, pues tiene la necesidad de satisfacer la curiosidad del por - qué de las cosas y actúa utilizando únicamente objetos concretos. A partir de los 9 años el niño a través del dibujo re-- presenta la realidad como copia fiel del objeto a situaciones demostrando su capacidad visual de exploración, de concentración psíquica y su coordinación motriz obtenida. Las opera--

ciones más importantes al respecto son la clasificación, la --
seriación y la noción de conservación de número.

Clasificación.- Es la acción que realiza el individuo en la -
que reúne objetos o cosas que presenten por lo menos un rasgo
común entre ellos; estos rasgos son los que le ayudan a unir
o a separar objetos por semejanzas o diferencias. La clasifi-
cación se efectúa de diversas maneras que van de acuerdo al --
punto de vista del individuo. Por colección figural en la --
que existe gran variedad de criterio, ya que únicamente toma
en cuenta semejanzas entre los objetos y al colocar cada uno
de éstos busca una característica común en el inmediato ante-
rior sin percatarse de los demás que están colocados. Por co-
lección no figural, se realiza con pocos elementos estable---
ciendo semejanzas para formar las colecciones; posteriormente
forma colecciones más extensas en las que a su vez se puede -
establecer subcolecciones pero sin poder relacionarlas con la
totalidad de la cual surgieron.

El último estudio en el que se puede realizar la clasifi-
cación es el que se denomina como clase lógica o período ope-
ratorio, aquí el niño tiene la capacidad de realizar clasifi-
caciones previas antes de hacerlas efectivas; además ya ad---
quiere la movilidad de criterios y logra la inclusión de cla-
se. Con esto vemos que la clasificación tiene un aspecto cua-
litativo que abarca la comprensión y el establecimiento de re-
laciones entre semejanzas y diferencias; un aspecto cuantita-
tivo que es más extenso debido a las relaciones de pertenen--
cia e inclusión.

Seriación.- Consiste en la organización de elementos en forma

ascendente o descendente y pasa por tres estadios; El primer estadio es el de fracaso de la seriación en el que primeramente forma parejas de elementos o tríos aislándolos del resto de los elementos. Posteriormente es capaz de establecer relaciones en las series que realiza de 5 ó 4 elementos, descuidando la línea de base fijándose únicamente que queden en escalera.

El segundo estadio es denominado seriación por ensayo y error aquí el niño estructura la serie por ensayo error o medida que va realizando comparaciones con cada uno de los elementos estableciendo relaciones en un solo sentido por lo que dice que el niño en este estadio no ha logrado la transitividad y reversibilidad.

El último estadio es el de la seriación operatoria en el que el niño obtiene la coordinación de las relaciones de transitividad y es capaz de construir la serie sin ninguna dificultad.

Conservación de Número.- Es la última noción para adquirir el concepto de número y consiste en comprender que una cantidad se conserva a pesar de sus transformaciones espaciales. Esto lo logra el niño a través de tres estadios.

El primero es la no conservación en la que el niño no logra coordinar las relaciones de longitud o densidad pues al presentarle una fila de objetos y la pedimos que la realice con sus propios objetos únicamente cuida que inicie y termine en el mismo punto que la otra.

El segundo es el de término a término, aquí el niño es--

tablece la correspondencia en los elementos uno a uno respecto a la fila de objetos que se le presenta colocando uno en frente de otro para asegurar la equivalencia y al terminar su fila puede quedarle más corta o más larga y no le quita ni le agrega sino que las vuelve acomodar hasta que de iguales las dos filas.

El último es el estadio operatorio en el que el niño es capaz de realizar la equivalencia sin importar las transformaciones espaciales que sufran los elementos demostrando con esto una coordinación entre las relaciones de longitud y densidad.

De estas nociones que sirven de base para la construcción del número como una clase seriada denotan dos aspectos del mismo; El aspecto cardinal que surge de la clasificación y conservación de número, y es la propiedad que distingue a un conjunto con respecto a los elementos que lo forman de los demás.

El aspecto ordinal se deriva de la seriación y hace referencia al orden de los conjuntos ya sea en forma creciente o decreciente de acuerdo al lugar que ocupa al ser mayor que el anterior y menor que el siguiente.

Cuando el niño ha logrado comprender todo lo anterior, es decir la adquisición del concepto de número pasa posteriormente al conocimiento de la numeración del 1 al 100 que es al que comprende el primer grado de primaria. Para lo cual se requiere del sistema posicional de base diez que es esencial para que el niño aprenda el objeto de estudio que nos ocupa de una manera más comprensible. Recibe el nombre de posicio-

nal debido a que la cifra que se emplea para la escritura de un número o cantidad posee un valor absoluto y otro relativo; se le llama absoluto al que tiene por si mismo cuando está sola; y relativo al que recibe de acuerdo al lugar que ocupa en el número.

Se le denomina de base diez por que está constituido por diez números esenciales o digitos 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9; otra característica que posee es que no permite la enunciación de nombres nuevos para lo que realiza agrupaciones de diez unidades formando cuatro órdenes que son:

Unidad de primer orden: Una unidad simple.

Unidad de segundo orden: Una decena que equivale diez unidades simples.

Unidad de tercer orden: Una centena que vale diez decenas o cien unidades simples.

Unidad de cuarto orden: Un millar que vale diez centenas, cien decenas o mil unidades simples.

Además de formar estos órdenes, también estructura clases que están formadas por tres órdenes como los tres primeros son la clase de los millares.

Con este sistema de numeración hay que tener cuidado con las irregularidades que presenta en los nombres de los números como es el caso de dos-diez-tres-diez, etc. y en el diez-uno, diez-dos-diez-tres, diez-cuatro que se enuncian veinte, treinta, once, doce, trece, catorce respectivamente.

Al momento de realizar la escritura de los números se debe reconocer que al ubicar una cifra a la izquierda de otra - se esta trabajando con las unidades del orden inmediato superior comparado con la cifra que ya se tenía. En esta parte - el cero desempeña un papel importante pues se emplea para señalar la ausencia de algún orden.

B).- Marco contextual.

El espacio geográfico en que se presenta el problema de enseñanza aprendizaje que estamos tratando, se encuentra ubicado en el área rural, en la que se presenta un sinnúmero de problemáticas de esta naturaleza debido a las características del medio en que se labora y a los obstáculos que el mismo genera. Esto no es lo único que contribuye a la existencia de estas situaciones también tenemos al edificio escolar que encierra una serie de factores cuyas relaciones son determinantes para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje así como las condiciones físicas de la escuela y del aula que conforman el medio ambiente escolar en que se desenvuelve el educando.

Tomando en cuenta todos los factores antes mencionados - veremos como es el ambiente social, económico, cultural y escolar donde se origina el objeto de estudio de este trabajo.

La comunidad rural en la que se inserta la escuela es -- considerada de bajos recursos económicos pues la mayoría de -- sus habitantes se dedican al cultivo de maíz, trigo, frijol y cebada, cuya siembra se realiza con agua de temporal; por lo que al llegarse la temporada de lluvia, es muy notoria la ina sistencia de los niños a la escuela ya que acompañan a sus -- padres a las labores del campo para avanzar en el trabajo y - aprovechar el tiempo de lluvia.

También se dedican a la elaboración y venta de quesos pa ra lo que se requiere salir de la comunidad a las ciudades ve cinas más cercanas y vender el producto. Al igual que en la actividad anterior ocupan a sus hijos distrayendo su atención de la escuela ya sea en el cuidado del ganado pequeño que po-

seen o llevárselo a vender el producto.

Algunas familias encomiendan a sus hijos sin importar su edad, trabajos pesados que tienen que realizar antes de asistir a la escuela por lo que al estar en clases manifiestan -- desinterés debido al cansancio físico provocado por el trabajo.

Socialmente en la comunidad existe un problema generado mucho tiempo atrás pero aún en la actualidad tiene una fuerte repercusión en la escuela. Dicho problema se origina por la existencia de los grandes hacendados que había en su momento, pues al desaparecer y convertir a la comunidad en ejido, estos regalaron a sus trabajadores porciones de tierra otros no esperaron a que sucediera esto y se organizaron para levantar se en contra de sus patronos y así obtuvieron sus tierras. -- El tercer grupo que existe lo integraron los que adquieren -- tierras con la creación de ejidos. Por lo anteriormente ex-- puesto se maneja en la comunidad "Tres ejidos" lo cual obstaculiza la organización de los padres de familia en activida-- des en beneficio de la escuela por ejemplo si los integrantes de la mesa directiva son de un mismo ejido este es el que tie ne la obligación de participar en los eventos que se presen-- ten sin tener la colaboración de los demás. Esta forma de -- actuar de los padres de familia influye determinantemente en los niños, pues en la escuela observamos que constantemente -- se agreden niños de un ejido con sus demás compañeros y no -- conviven como es debido en agrupaciones por equipo, o en la -- preparación de un número artístico para algún festival.

En el aspecto cultural tenemos la falta de preparación -- de los padres de familia, pues algunos no cursaron la prima--

ria, otros la dejaron incompleta y un número reducido cuenta con el nivel primario. Esto es de gran importancia para el logro del aprendizaje de los alumnos; pues los padres de familia a parte de nosotros docentes son los encargados de inculcar y formar hábitos en los niños.

En su gran mayoría existen padres de familia que no dejan a sus hijos el tiempo suficiente para que le dediquen a sus tareas escolares o para que lean algún libro de texto, lo único que les interesa es esperar la hora de salida de clases para llevárselos a las parcelas o al monte con los animales; obstruyendo con esta situación la formación de nuevas aspiraciones para el futuro. En cambio existe un grupo reducido de padres que se preocupan por forjarles a sus hijos un futuro mejor que el que tuvieron ellos, formándoles buenos hábitos de estudio, convivencia y superación.

Otro de los problemas que existe dentro de este mismo aspecto es el de la religión pues hay católicos y protestantes y con ello se obstaculizan algunas actividades escolares de tipo cívico y social, pues las familias que profesan la segunda no permiten la participación de sus hijos en ésta clase de eventos ni en los honores a la bandera que son los que se realizan más constantemente y prefieren que sus hijos no asistan a la escuela.

Aparte de las características de la comunidad tenemos a las del edificio escolar, el cual cuenta con cinco construcciones de ladrillo en buenas condiciones; entrando en el ala derecha se encuentran tres salones, en el primero laboran los grados de 5o. y 6o., en el siguiente el 3o. y en el último 4o. grado. En el la izquierda se encuentran las otras dos la

primera corresponde al segundo grado y en la siguiente pieza están los sanitarios de las mujeres y los hombres lo cual con tamina el medio ambiente, ya que se expide un mal olor pues - son ^{de} fosa séptica que se encuentra en malas condiciones a una mínima distancia de ellos.

El área del fondo de la escuela comprende la construcción de las aulas antiguas hechas de adobe, de las cuales dos funcionan como casa del maestro; la siguiente se emplea como salón para el grupo del primer grado, la cual no cuenta con la iluminación y ventilación suficiente pues cuenta únicamente - con dos ventanas; en el aula continua se encuentra la dirección de la escuela en condiciones inadecuadas pues está en peligro de destrucción al igual que la última aula que sirve como bodega de mesabancos inservibles.

Por lo anteriormente expuesto considero que el grupo de primer grado está mal ubicado pues las condiciones en que se encuentra el aula son inadecuadas, el pizarrón con que se tra baja es de cemento y está algo deteriorado para su funcionamiento; otra falla son los mesabancos en su gran mayoría pues ha llegado a presentarse el caso de pequeños accidentes constantemente.

Respecto a los sujetos escolares tenemos primeramente a las autoridades superiores inmediatas de la zona escolar que son la supervisión y asesoría técnico-pedagógica y a la planta de maestros que laboran en la escuela, entre los que a pe sar de las diferencias que tienen, como en cualquier otra organización laboral, cada uno de ellos siempre tratan dentro - de sus posibilidades de llevar el trabajo adelante con su gru po. En la organización y realización de algunas actividades

cívico-sociales se cuenta con la participación activa de los maestros, cada uno colaborando en el aspecto que tienen mayor habilidad y dominio con el objeto de realizar exitosamente su trabajo.

Las relaciones que tienen los maestros con sus alumnos son cordiales y de respeto lo que los incita al diálogo con ellos. Con esta actitud de los docentes para los alumnos, se trata de regular las relaciones que se suscitan entre los escolares que no son del todo agradables debido a la influencia de sus padres con las rencillas existentes entre ellos, las cuales en ocasiones vienen a obstaculizar las buenas relaciones entre los alumnos.

C).- Alternativas de Solución.

Después de reconocer lo importante que es el tratamiento del problema que nos ocupa, así como las causas que contribuyen a su origen se exponen las siguientes alternativas posibles de solución.

-Realizar reuniones para concientizar a los padres de familia para que colaboren con los ejercicios necesarios para el aprendizaje de la numeración.

-Organizar cursos, reuniones, etc. para elevar la calidad en la selección de procedimientos, técnicas y material didáctico, para mantener despierto el interés del alumno en la adquisición del objeto de estudio.

-Elaborar una propuesta para que el alumno primeramente adquiera el concepto de número para que aplique los mismos aspectos en el conocimiento de los numerales del 1 al 100 con el fin de lograrlo de una manera más comprensible para rete--

nerlos y manejarlos adecuadamente.

Lo que llevó a elegir ésta última alternativa es de que el -- proceso educativo indiscutiblemente debe estar acorde al de-- sarrollo intelectual del alumno, pues así se aprovecha al máx imo todo aquello que responde a la necesidad de satisfacer la curiosidad del niño y que viene a contribuir con el trabajo - escolar.

III.- ESTRATEGIA DIDACTICA.

A).- Objetivo General.

Lograr que el alumno de primer grado se apropie del sistema de numeración de una manera más comprensible para que -- pueda retenerlo y manejarlo adecuadamente sin equivocación de un número con otro.

B).- Estructura Programática Metodológica.

I.- Organización.

A)- Ubicación.

El objeto de conocimiento que nos ocupa en el presente - trabajo está inmerso en el área de matemáticas del primer grado de primaria, el cual se presenta en el programa de un modo integrado, pero si se puede detectar el cambio que se suscita al pasar de una área a otra.

B).- Determinación del Contenido.

El contenido a desarrollar será presentado por temas los cuales se integrarán a los diferentes módulos que se maneja--rán durante el tiempo que se requiera según la propuesta.

TEMA I: La Clasificación: Que el alumno realice clasifi--caciones para lograr la pertenencia de clase e - inclusión de clase.

TEMA 2: Seriación: Que el alumno realice seriaciones -- para que comprenda la transitividad y reversi--vilidad.

TEMA 3: La Conservación del Número: Que el alumno logre comprender la conservación de número, es decir -



que comprendan que las propiedades numéricas de un conjunto no se modifican al cambiar de lugar los elementos de este.

TEMA 4: El sistema de Numeración: Que el niño detecte - la inclusión, seriación y conservación de número en la numeración del 1 al 100.

2).- Desarrollo.

La aplicación de la propuesta se realizará al inicio del ciclo escolar y tendrá una duración de 24 semanas, se llevará a cabo en la propia escuela durante el horario normal de clases para lo cual se aprovecharán los espacios que se ofrecen - en el programa para adecuar objetivos y actividades a las características de la comunidad, así como también los espacios de algunas actividades que marca el programa que tengan relación con nuestro trabajo.

C).- Instrumentación.

I.- Recursos Humanos, Económicos y Materiales.

Los recursos que se requieren para implementación de la propuesta son:

Humanos: Docentes, alumnos y padres de familia.

Materiales: De carácter objetivo para que se puedan manipular semillas, frascos, prendas de vestir, tarjetas de animales, palitos, útiles escolares y botones.

De carácter concreto: Dibujos e ilustraciones de cuadrados de diferentes colores y tamaño, flores de diferente color y tamaño gises, lápices, popotes, blusas y faldas, flores y floreros, círculos y triángulos, rectángulos, manzanas y na--

ranjas, platos y cucharas, pollitos y plátanos, objetos de -- arreglo personal y útiles escolares, triángulos, rectángulos y círculos, árboles con flores y sin flores, tarjetas con los numerales y cadenas incompletas de números, lápices y colores.

Recursos Técnico Didácticos.

La metodología que ha de emplearse es retomando la pedagogía operatoria ya que ésta contribuye a que el niño por si mismo construya sus propios sistemas de pensamiento. Pues lo que caracteriza a esta metodología es que toma como punto de partida para el desarrollo del trabajo la realidad inmediata que rodea al niño para matener vivo su interés y su atención en las actividades que se le presenten, ya que es material -- que le es familiar y puede accionar sobre él.

Con la pedagogía operatoria se pretende que el niño sea creador, inventor y descubridor, para lo cual se le tendrá -- que proporcionar un ambiente de libertad y de confianza que - lo incite a realizar todo lo que se proponga sin temor alguno, hasta el grado de formular sus propias hipótesis.

Posteriormente es conveniente proporcionarle nuevas si-- tuaciones en las que se requieren el empleo del razonamiento lo cual lo guía a la emisión de juicios.

2).- Actividades.

TEMA I: La Clasificación.

Objetivo: Que el alumno realice clasificaciones para --
lograr la pertenencia e inclusión de clase.

1a. 2a. Semana

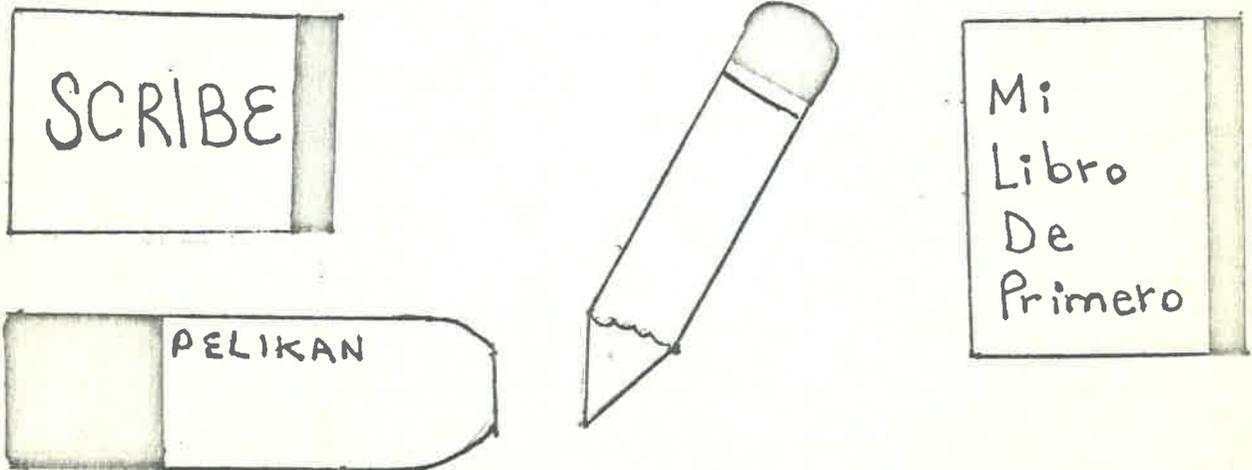
Actividades:

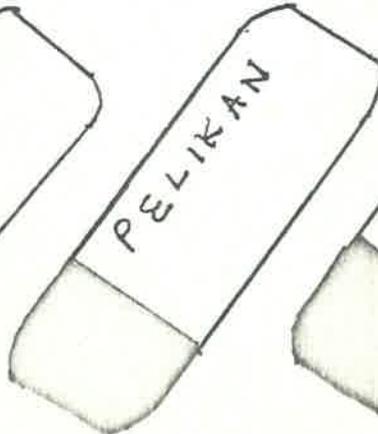
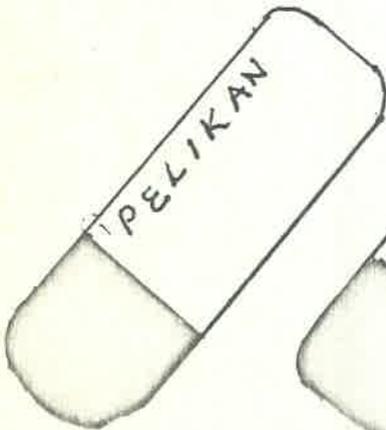
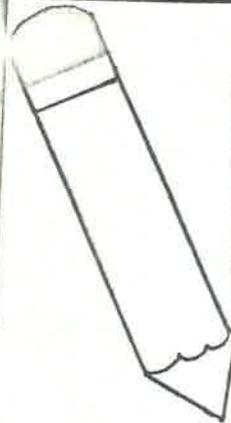
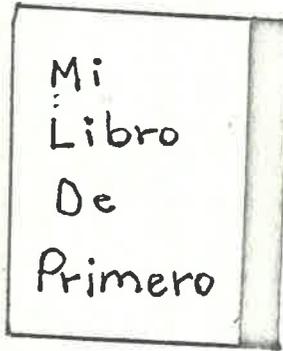
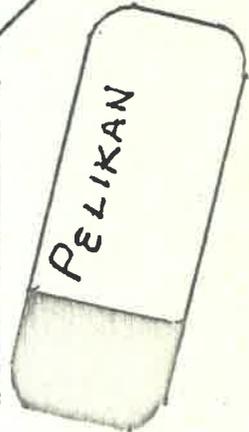
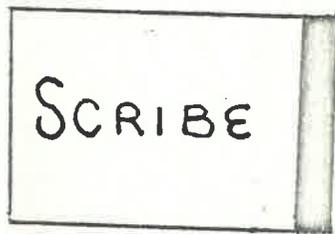
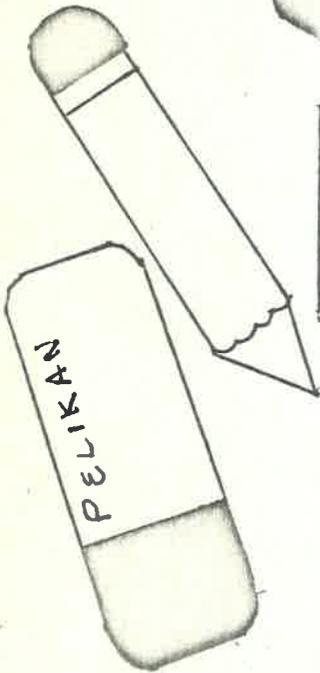
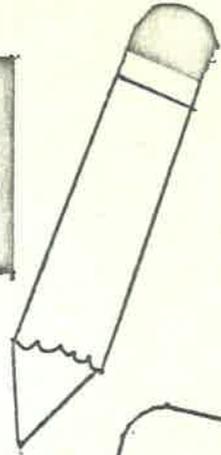
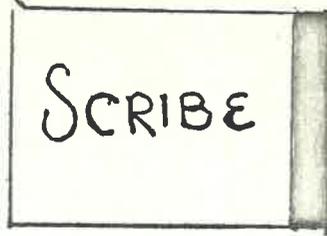
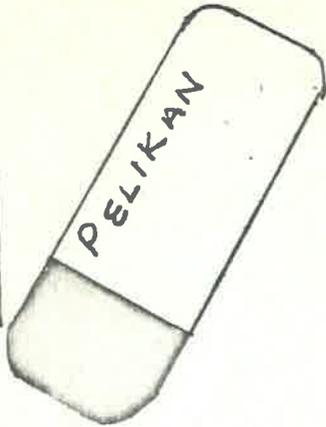
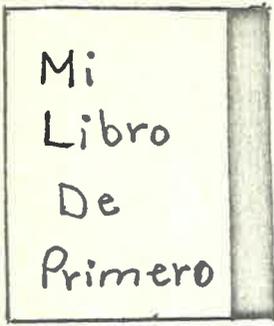
Primeramente realizar una organización de maestros alumnos para determinar la forma en que se va a trabajar; la finalidad es que se agrupen en equipos para realizar las actividades pero si se observa que no funciona en algunos equipos -- por alguno de sus integrantes, se les da trabajo individual.

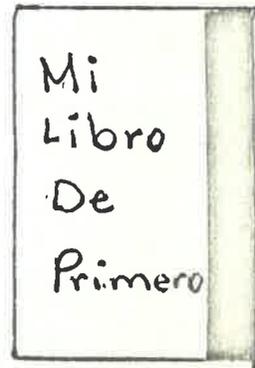
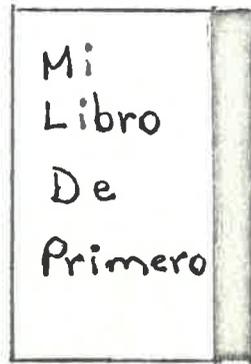
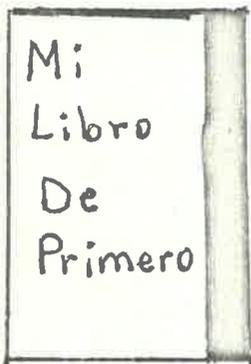
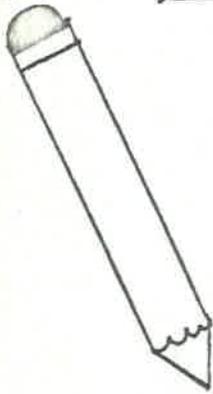
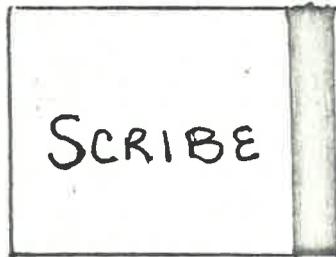
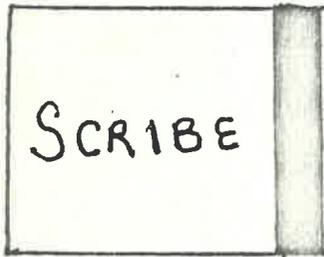
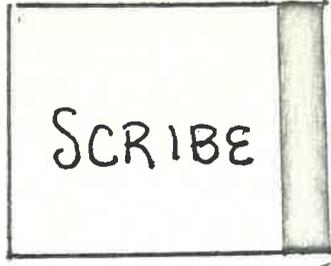
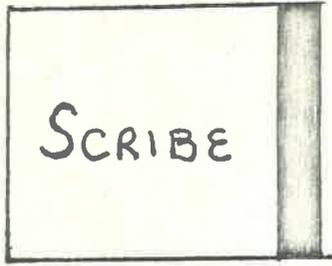
También organizar respecto al material a emplearse en -- las actividades, el cual se recopilará entre alumnos y maes-- tros, con la finalidad de que sean materiales con los que es-- ten familiarizados como palitos semillas, botellas, fichas, -- útiles escolares, botones, llaves y frascos.

I) Materiales: Útiles escolares.

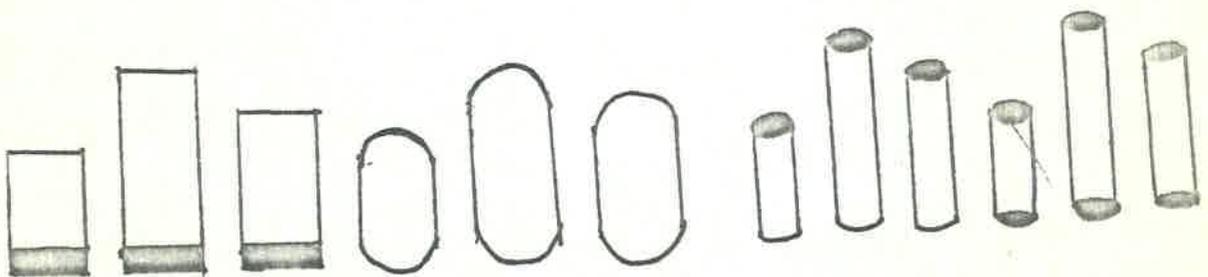
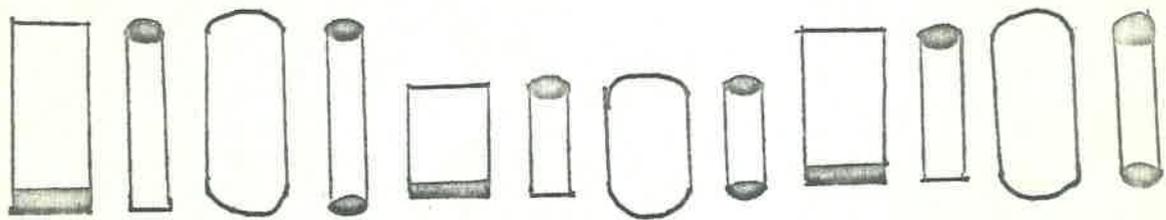
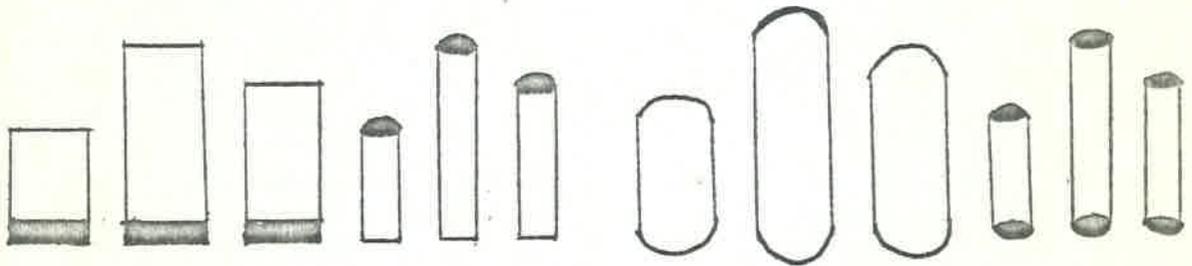
El maestro reparte el material y dice: Vamos a ordenar estos útiles escolares poniendo "Junto lo que va junto".



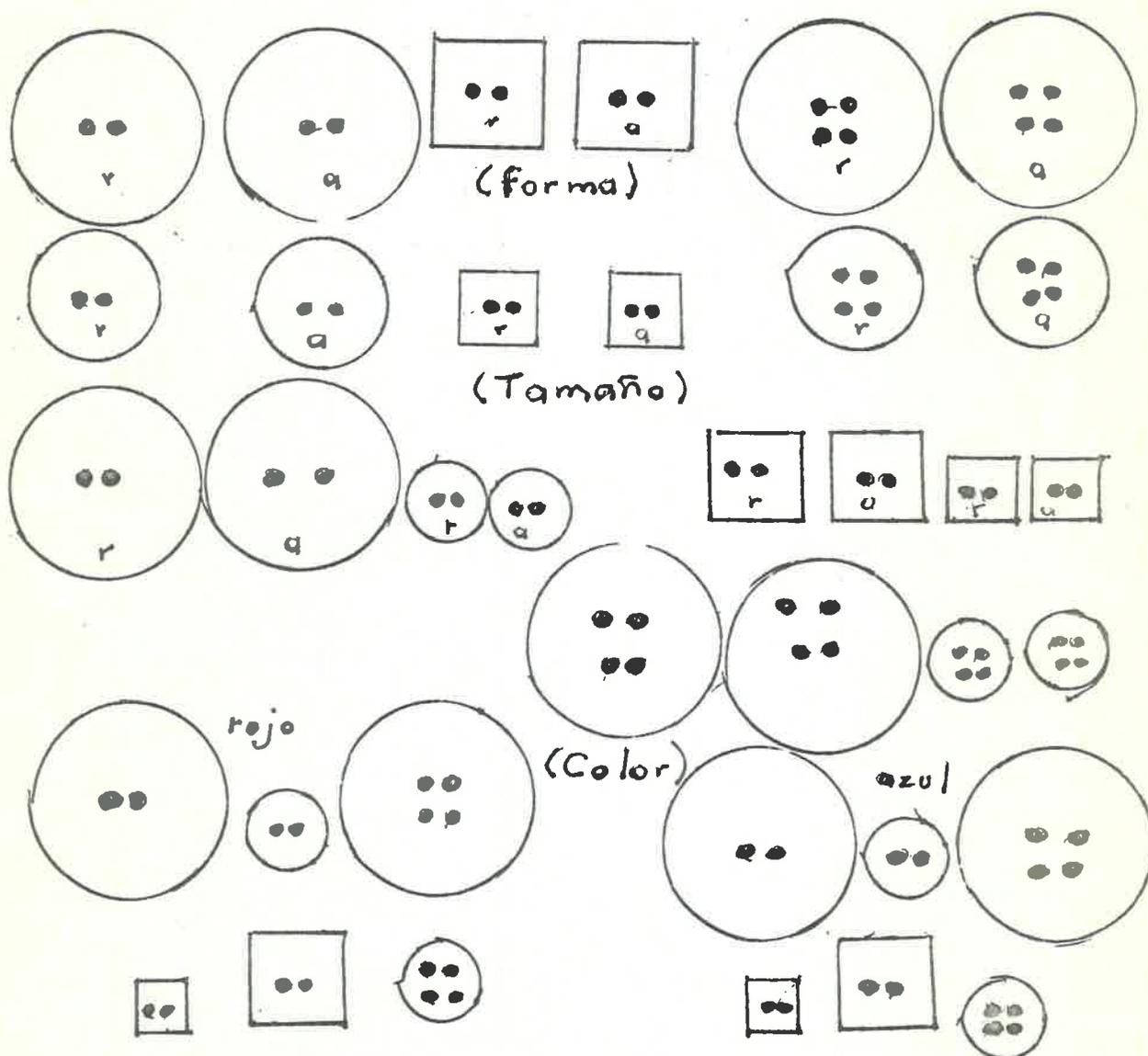




II) Material: Palitos de paleta, de diferente forma y -- tamaño. El maestro reparte el material y dice: Vamos a orde- nar estos palitos poniendo "Junto lo que va junto" una vez -- terminada la colección se le pregunta ¿Podrás hacerlo de otra manera?.



III) Materiales: Botones de diferente forma, tamaño y -- color. Repartiendo el material y decir: Vamos a ordenar es--tos botones poniendo "Junto lo que va junto" Después de hacer el niño sus colecciones se saca uno o varios elementos y se -- le pregunta ¿Podríamos ponerlos en este conjunto? ¿Por qué?.



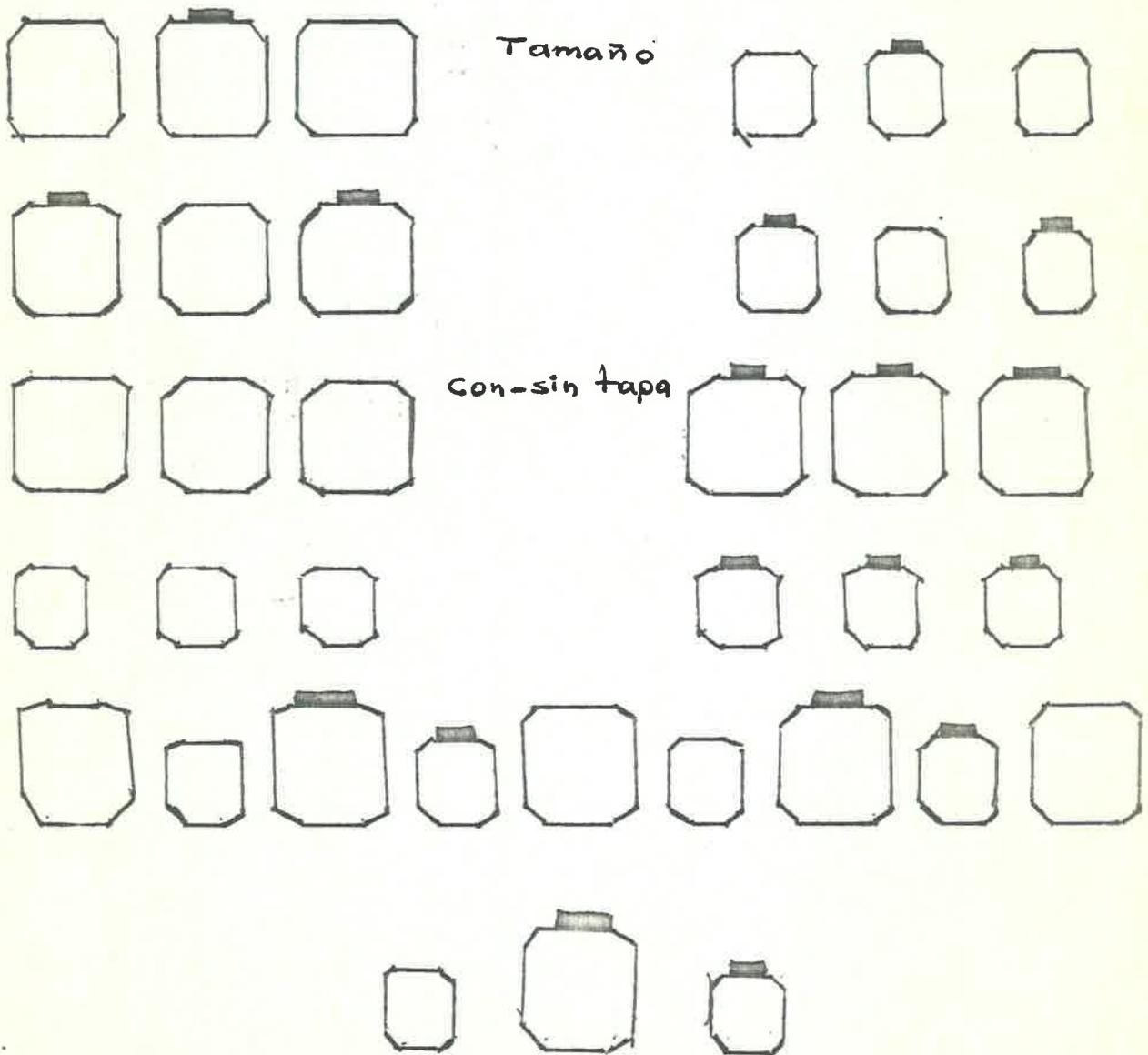
Estos ejercicios se repetirán las veces que sean necesarias hasta lograr el objetivo cambiando únicamente los conjun--tos a emplear dentro del espacio conferido a este tema.

IV) Material: Frascos grandes, chicos, con o sin tapa.

Entregar el material y pedir al alumno que anticipen el criterio de clasificación antes de realizarlo.

Después de anticiparla se les pide que la realicen efectiva.

Al terminar de realizar esta clasificación, se les pide que reduzcan el número de colecciones diciendo ¿Podemos hacer menos montones?.



V) Material: 15 tarjetas de animales: 5 gallinas 5 aves no gallinas, 5 burros; 3 tarjetas una de cada clase anterior para escribirles el nombre; gallina, aves y animales; 3 bolsitas transparentes, 1 chica, 1 mediana, 1 grande.

1) El maestro pide a los niños: Haz montones con las imágenes que se parezcan, pon todo lo que se parezca en montón - pon todos los que son iguales en un montón.

Una vez haya terminado el niño con la clasificación espontánea, pedirle que denomine cada montón.

2) Se le pide al niño que haga 3 montones A) gallina B) aves y C) animales. Después se le pregunta ¿Cómo podríamos llamar a cada montón con un nombre diferente?

Se le proponen las bolsitas de las más chicas a la más grande para que se coloque cada montón con la tarjeta del nombre correspondiente, si no es capaz, ayudarlo a encontrar las clases.

3) Posteriormente se le pregunta al niño ¿Podemos ponerle ésta bolsita (gallina) dentro de ésta otra (aves) y dejar el mismo nombre (aves)? ¿A en B? ¿Por qué? ¿Podemos poner ésta bolsita (aves) en ésta otra (animales) y guardar la misma tarjeta de animal en la bolsita aves.

4) Para lograr que el niño realice la sustracción de clases se le plantean las siguientes cuestiones:

Si algunas personas a manera de juego dicen vamos a matar a todas las gallinas ¿Quedarían entonces algunas aves?.

Si estas mismas gentes dicen vamos a matar a todas las aves ¿Quedarían algunas gallinas?.

Vamos ha matar todos los animales ¿Quedarían algunas - - aves?.

5) Volver ha tomar las tarjetas siguientes: 4 gallinas;
3 aves no gallinas.

El maestro pregunta: Sobre la mesa que hay más ¿gallinas
o aves?.

Ahora tomar 4 tarjetas de aves y 3 de animales que no --
sean aves. Dime sobre la mesa que hay más ¿Animales o aves?
y en el mundo que hay más ¿Aves o animales?.

TEMA 2: La Seriación.

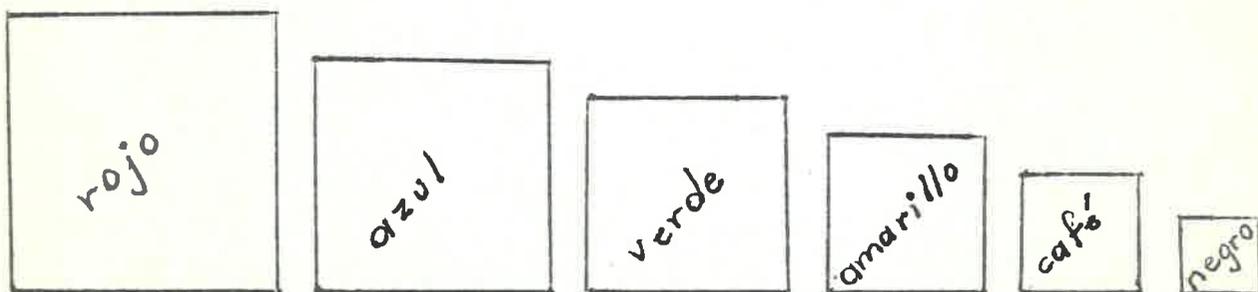
Objetivo: Que el alumno realice seriaciones para que --
comprenda la transitividad y reversibilidad.

3a. 4a. Semana

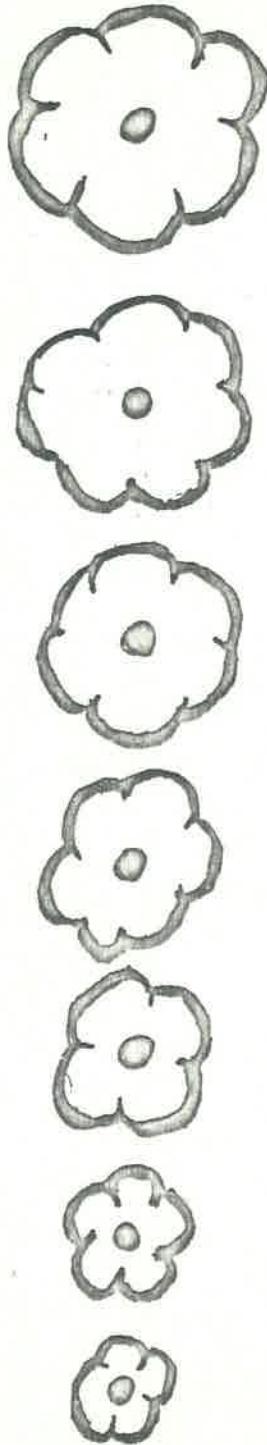
Actividades:

El material que ha de emplearse es de carácter concreto y pertenecer a una misma clase el cual será proporcionada por el maestro.

1) Material: Cuadrados de diferente color y tamaño.
El maestro pide al niño que ordene los cuadrados en forma horizontal de mayor a menor o de menor a mayor, diciendo lo siguiente; pueden ver que el cuadrado rojo es más grande que el azul y el azul es más chico que el rojo. Ahora fijate en el cuadrado verde y el amarillo ¿Qué puedes decir?.



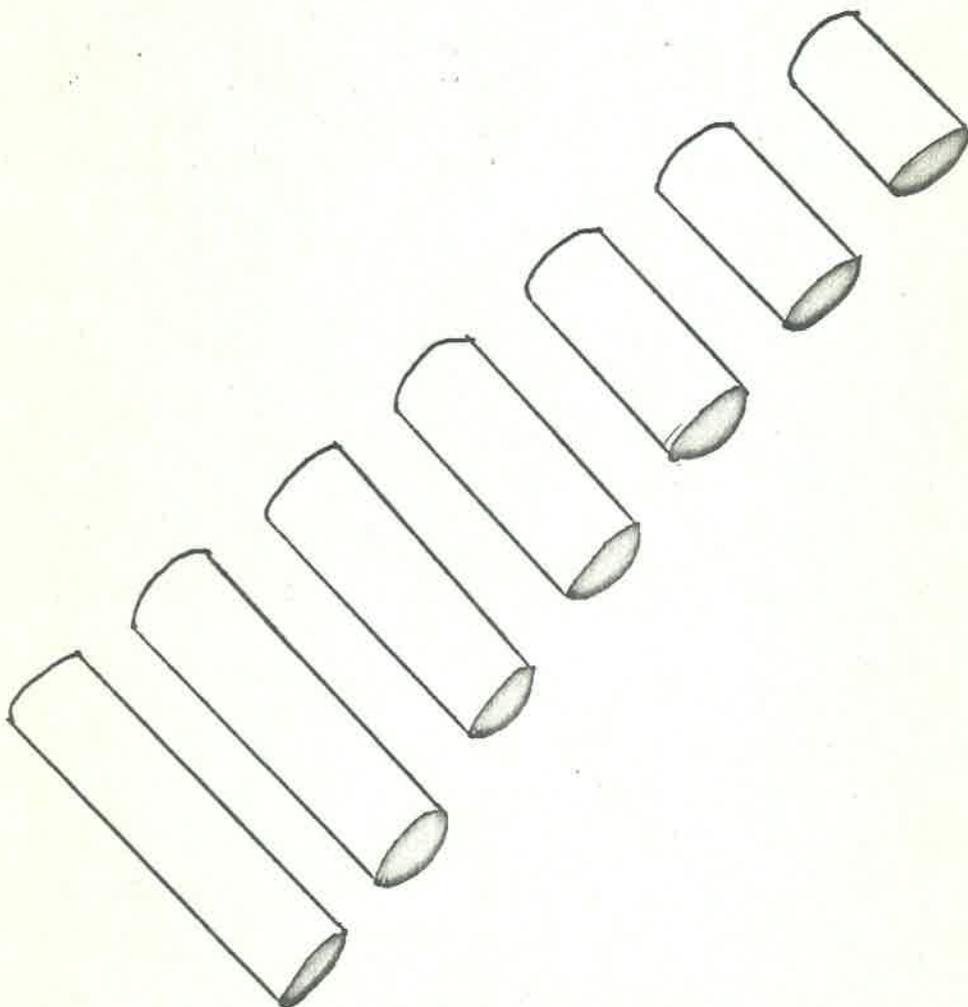
II) Material: Flores de diferente tamaño y color.
Se sigue la consigna anterior.



III) Material: Gises de diferente tamaño y color.

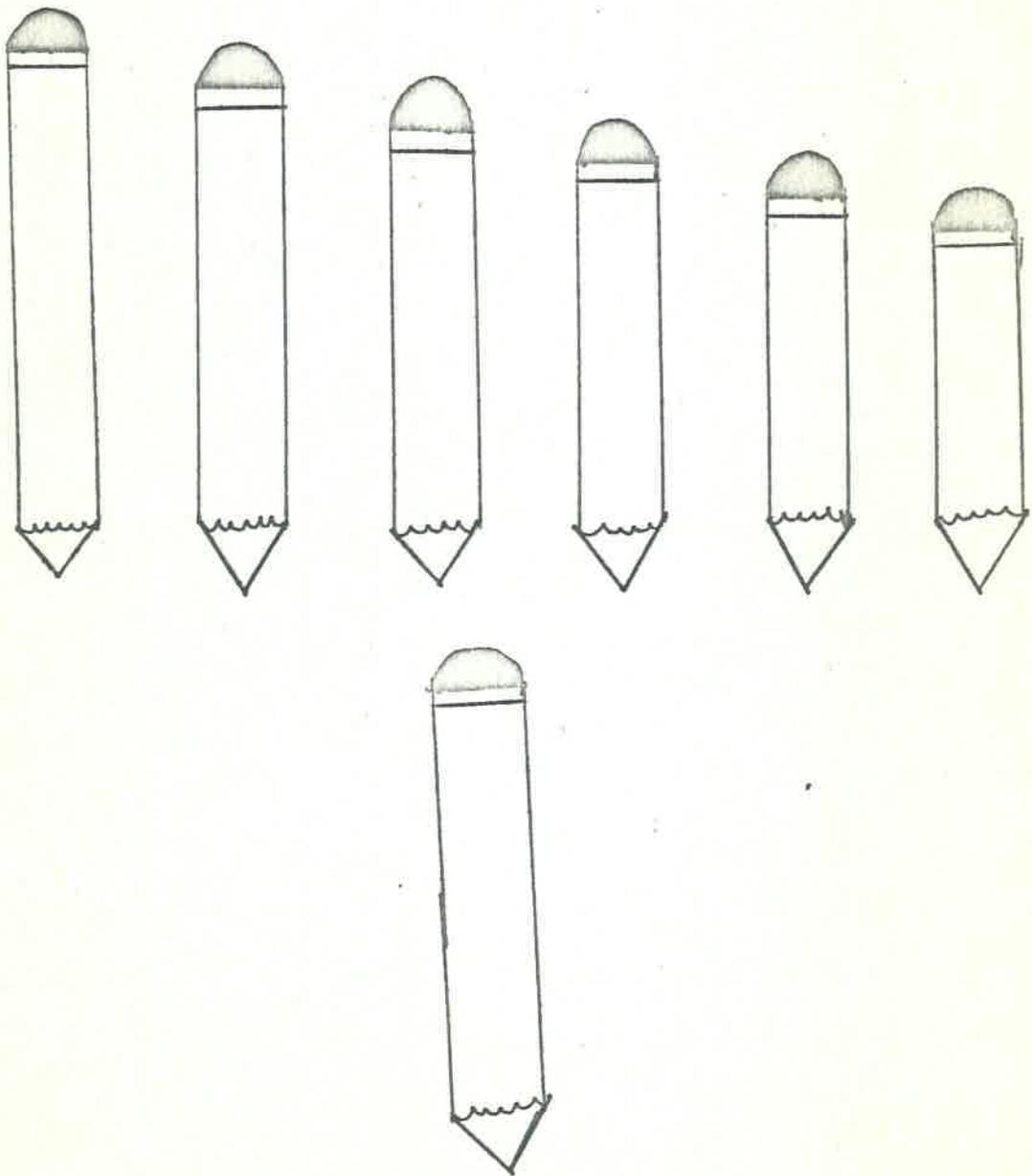
Pedir al niño que ordene los gises horizontalmente de mayor a menor o de menor a mayor. Después escoger uno y comparar en relación con los demás.

Lo que se pretende con esto es que el niño utilice la -- fórmula anterior (Más grande que X y más chico que Y);

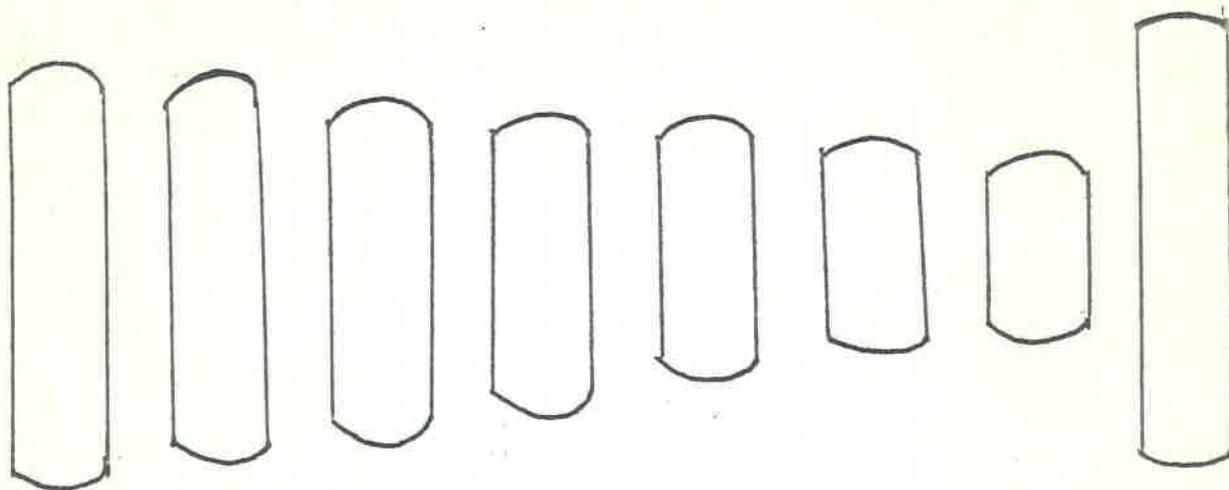


IV) Materiales: Lápices de diferente tamaño.

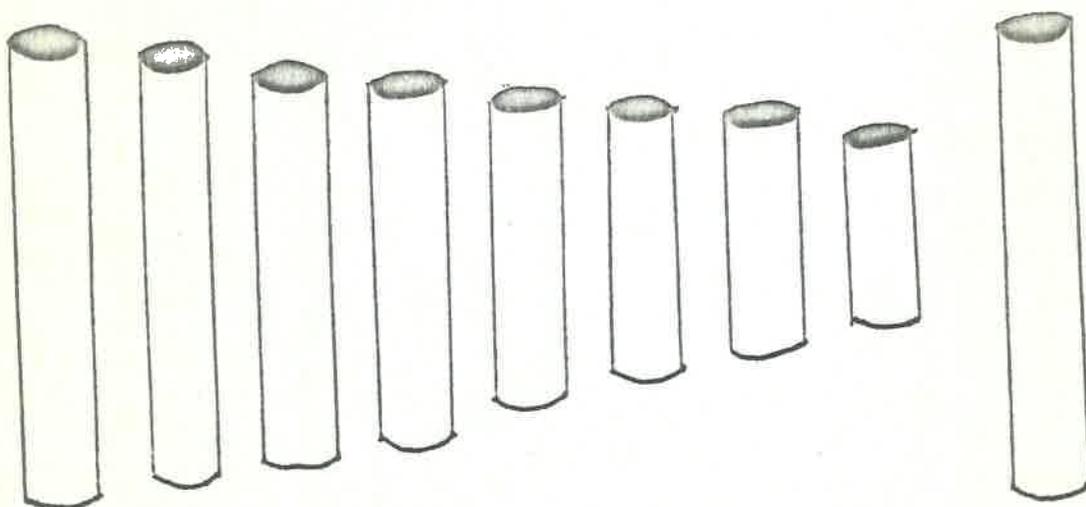
El maestro solicita a los niños que ordenen los lápices del -
más grande al más chico, dejando uno fuera, pues posteriormente
te buscarán su lugar según las indicaciones que se den ¿Cómo
haremos para poner este lápiz en su lugar?.



V) Material: Palitos de madera de diferente tamaño; se -
 empleará la consigna anterior.



VI) Material: Popotes con dulce de diferente tamaño.
 Pedir a los niños que ordenen los popotes del más grande al -
 más chico, dejando uno fuera, después lo ubicarán en su lugar
 por ejemplo: ¿Cómo haríamos para ponerlo en su lugar? ¿Pueden
 ir antes que éste o que éste otro?.



En caso que en alguna actividad no sea suficiente con ese con-
 junto de objetos se emplearán otros.

TEMA 3 : Conservación del Número.

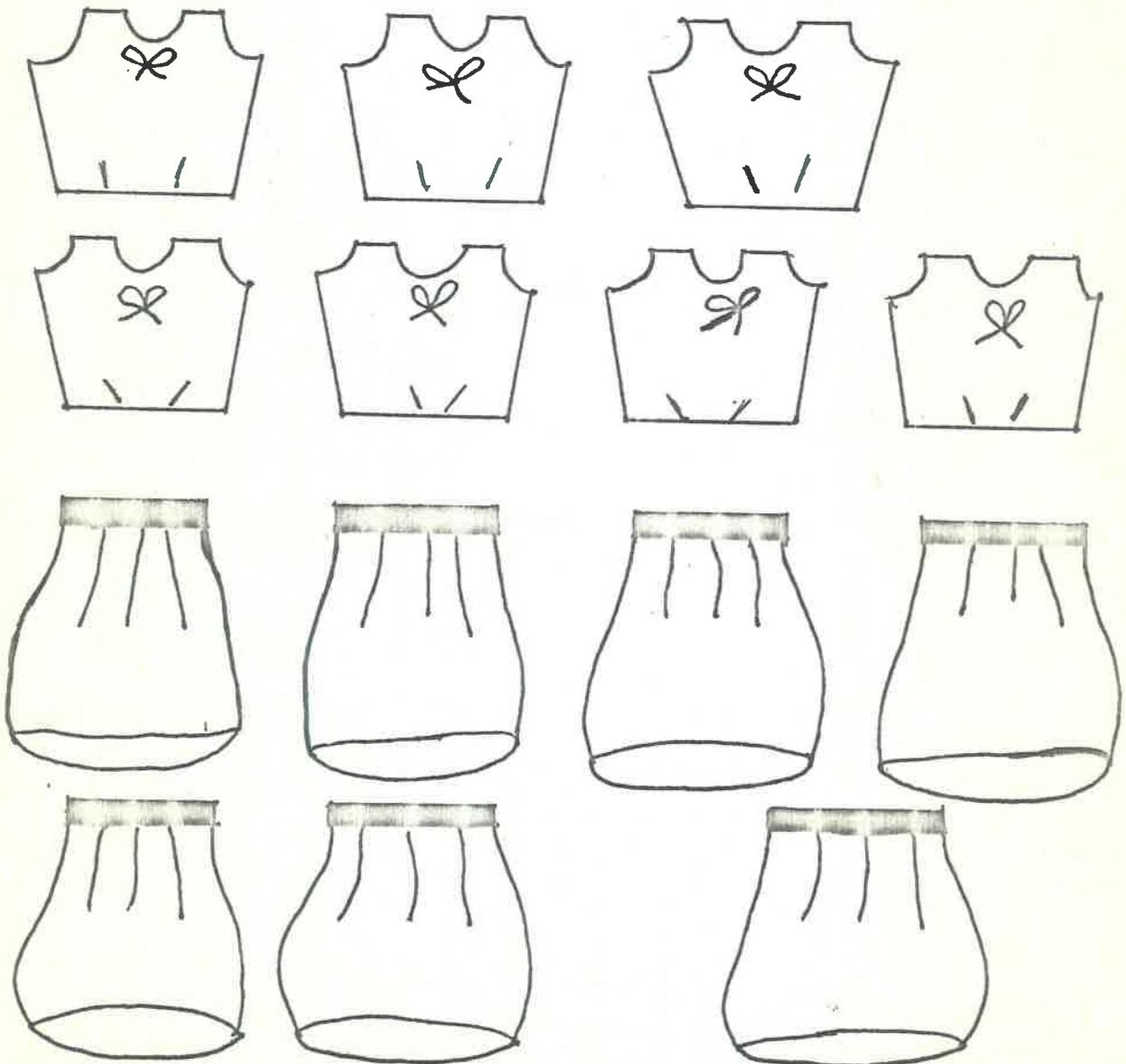
Objetivo: Que el alumno logre comprender la conservación del número, es decir las propiedades numéricas de un conjunto no se modifican al cambiar de lugar los elementos de éste.

5a. 6a. Semana

Actividades:

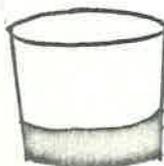
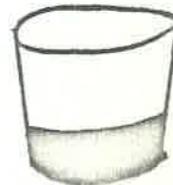
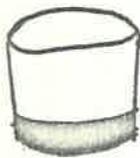
El Material: Blusas y faldas.

Que el niño compruebe si hay tantas blusas como faldas.



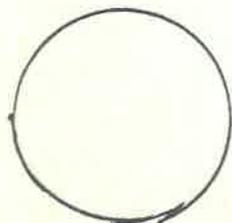
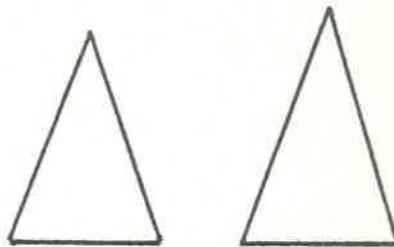
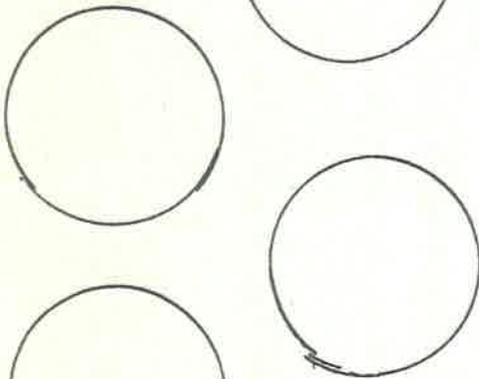
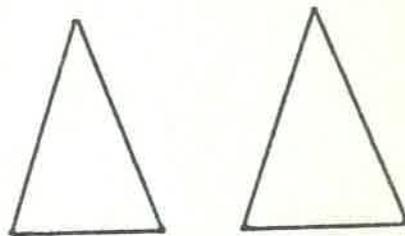
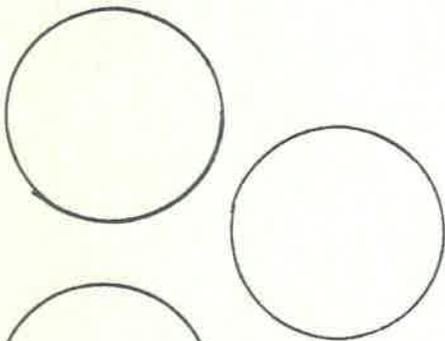
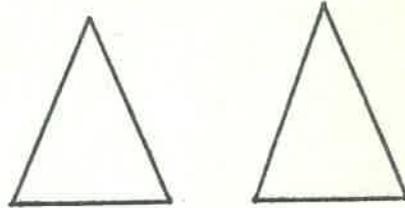
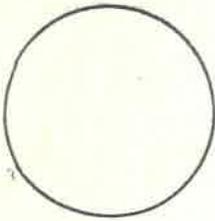
II) Materiales: Flores y floreros.

Pedir al niño que diga ¿Cómo haríamos para saber si hay igual número de flores, qué floreros?.



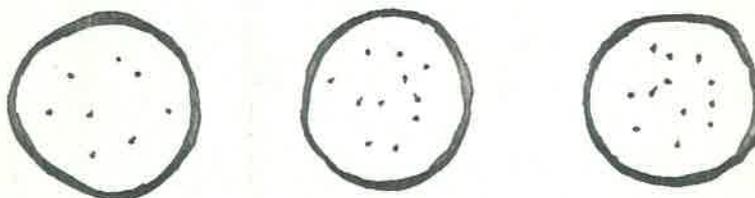
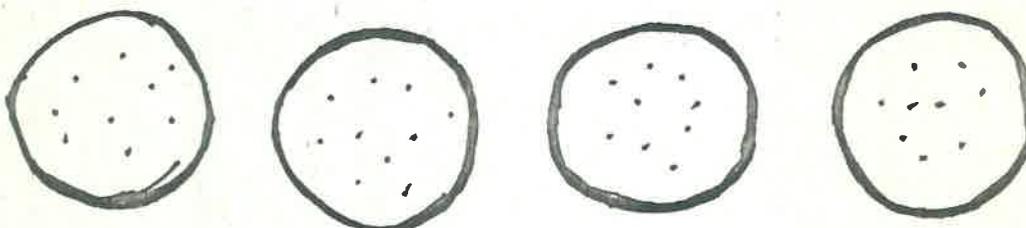
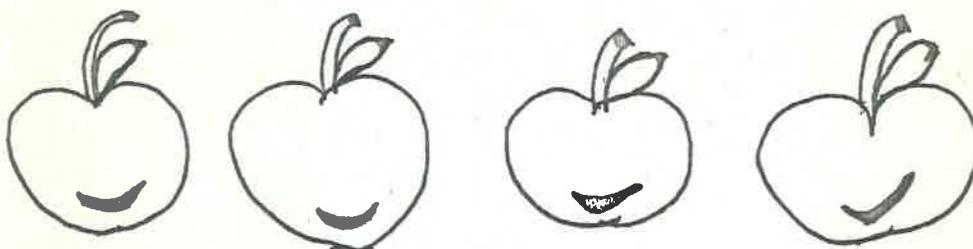
III) Material: Círculos y triángulos.

Que el niño compruebe si hay más círculos que triángulos.



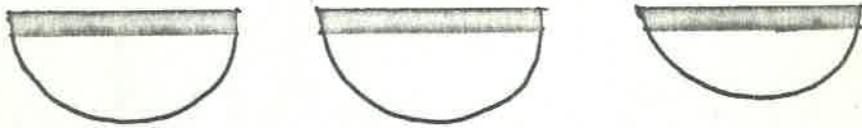
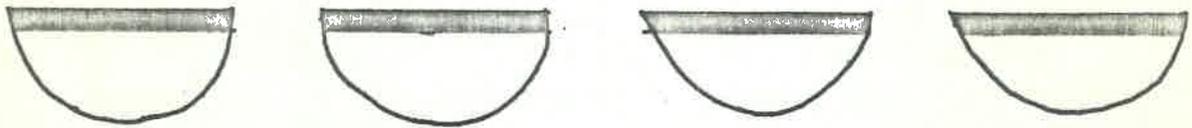
IV) Material: Manzanas y naranjas.

Cuestionar al niño con ¿Hay tantas manzanas como naranjas?.



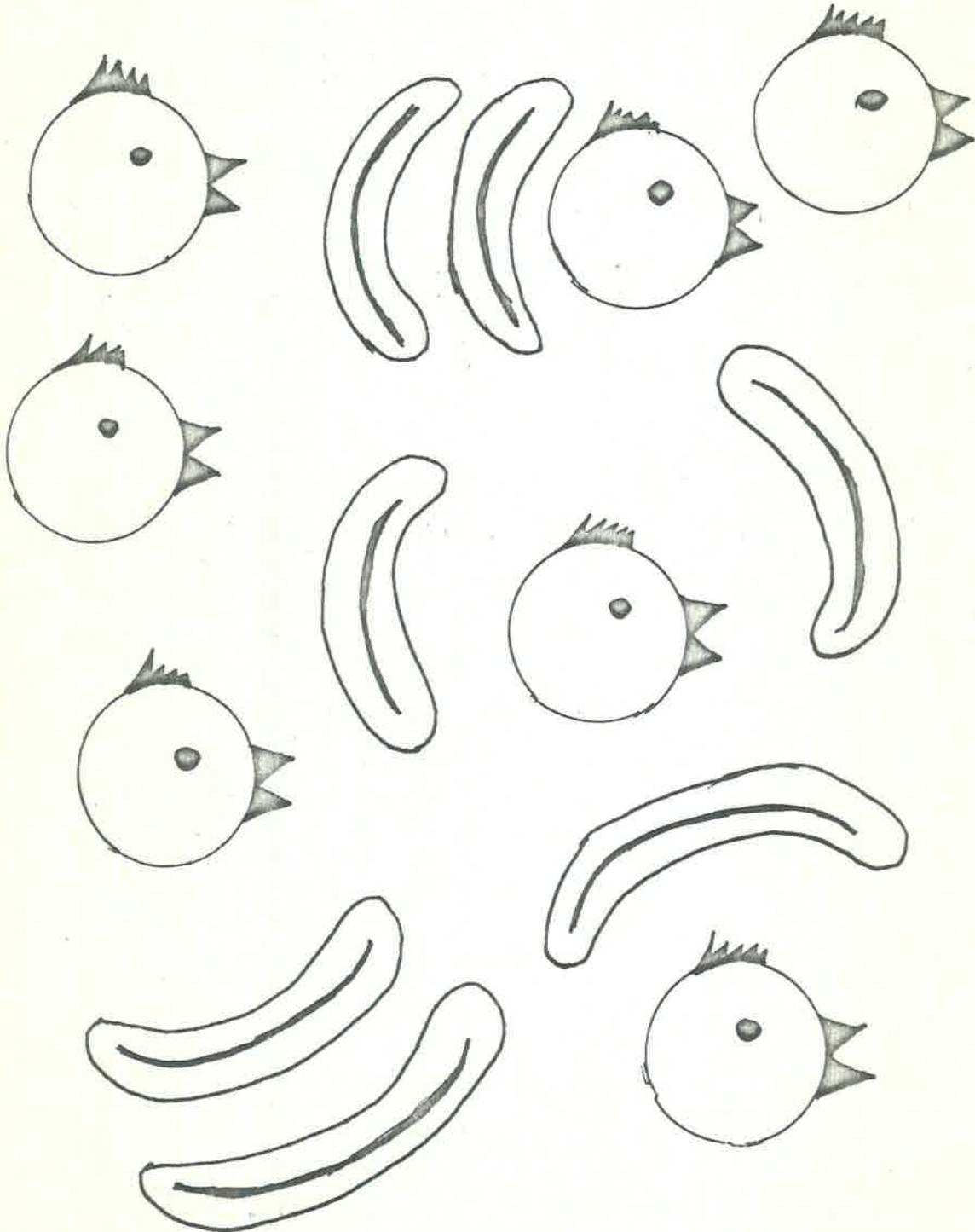
V) Material: Platos y cucharas.

Se empleará la consigna anterior.

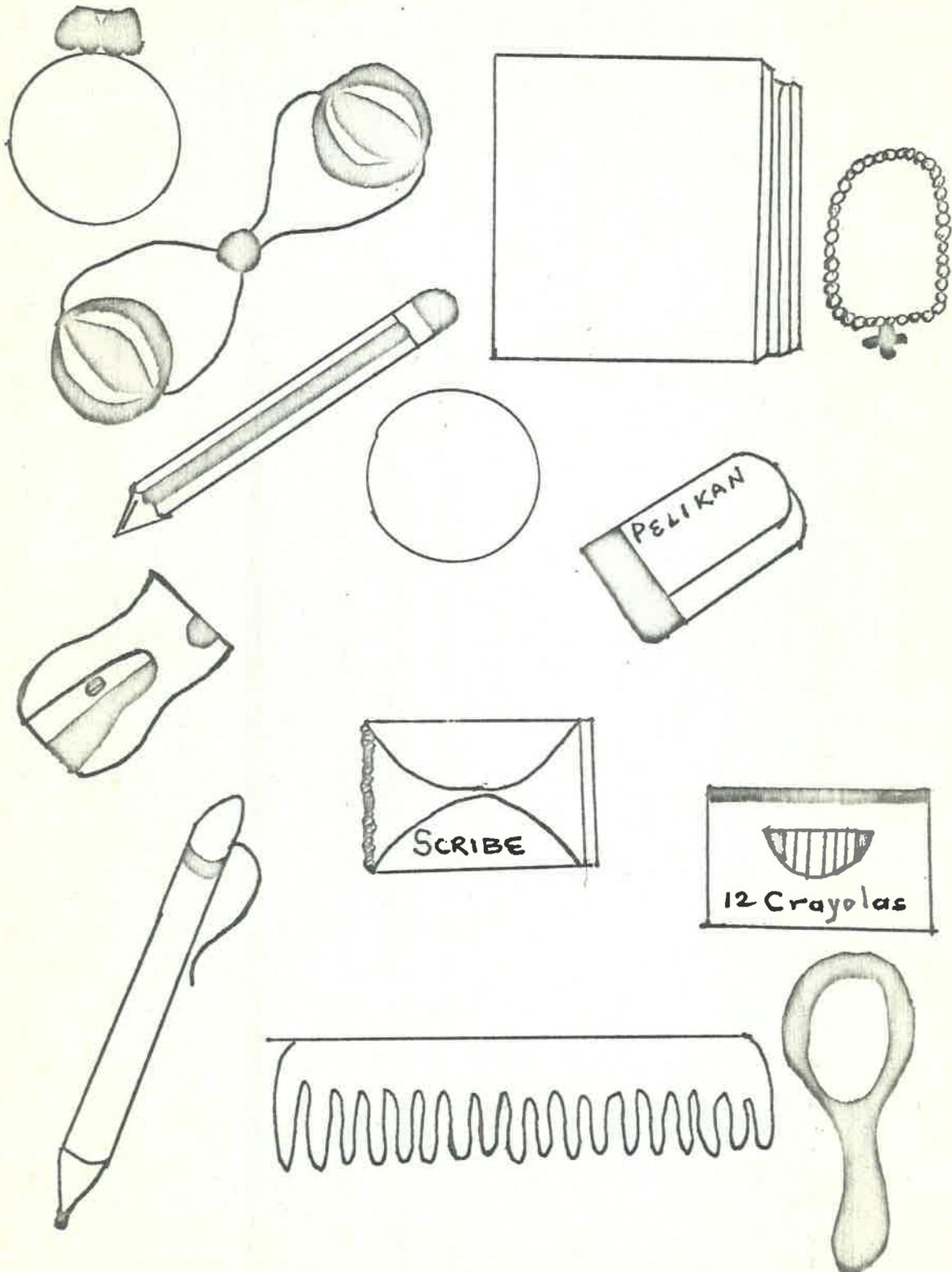


VI) Material: Pollitos y plátanos.

Junta lo que debe ir junto (Pedir justificación). Después mencionar si hay más, menos o igual pollitos que plátanos.

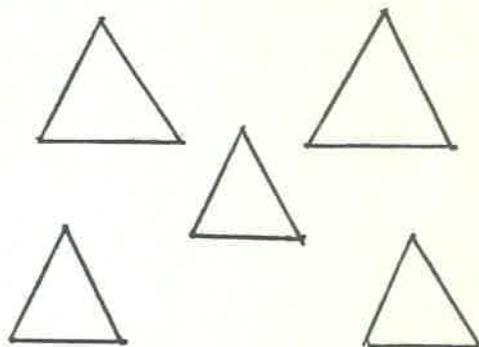
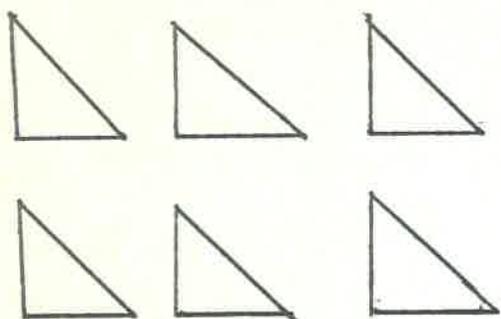


VII) Material: Objetos de arreglo personal y útiles escolares. Se aplica la consigna de la actividad anterior.



VIII) Material: Triángulos.

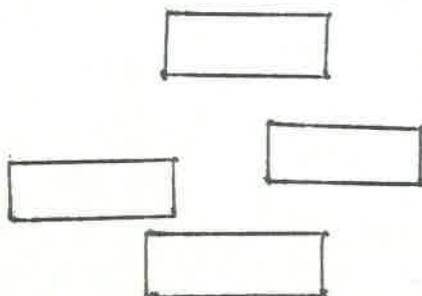
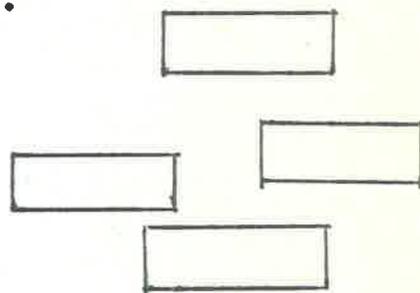
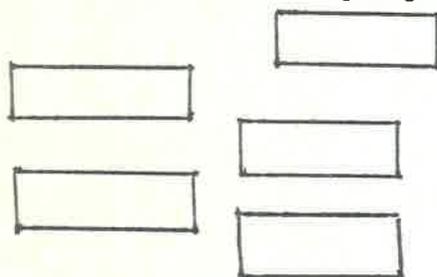
Encierra donde hay más triángulos.



Se repite varias veces la misma actividad con otros materiales.

IX) Material: Rectángulos y colores.

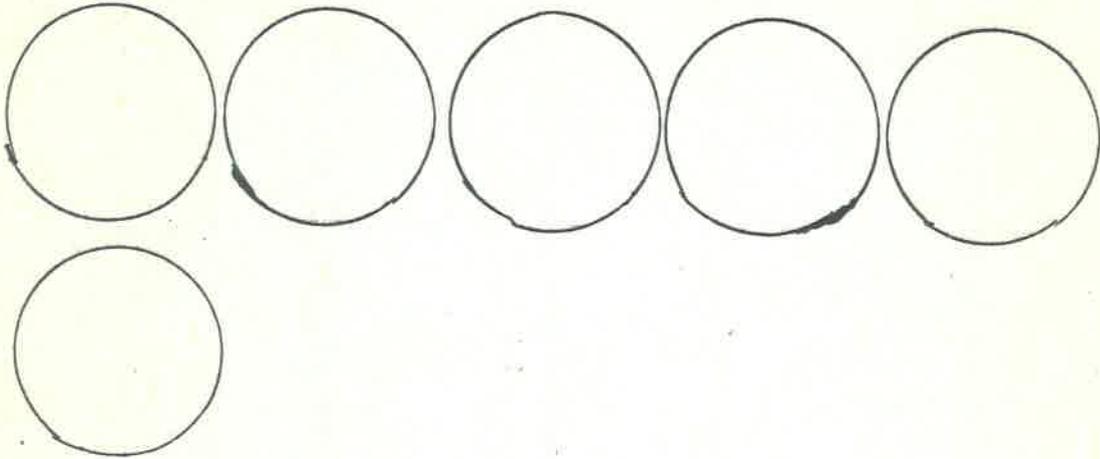
Ilumina: donde hay igual de rectángulos.



Se repite la actividad anterior pero iluminando donde hay menos con otros materiales.

X) Material: Círculos y lápices.

Dibuja los círculos que le faltan a una fila para ser igual a la otra.

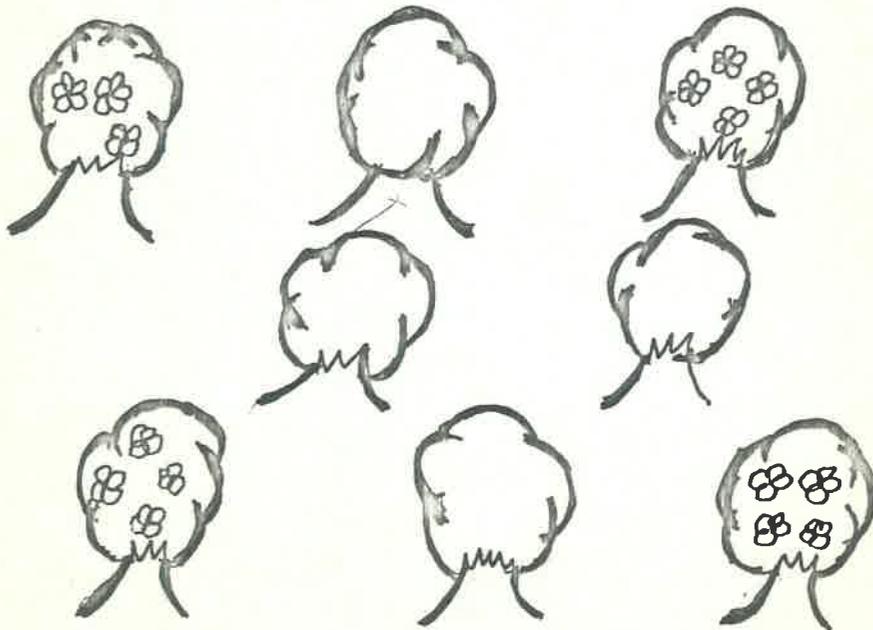


Se repite la misma actividad con otras figuras.

Para las siguientes actividades se organizará al grupo - en filas de trabajo, y utilizarán material concreto.

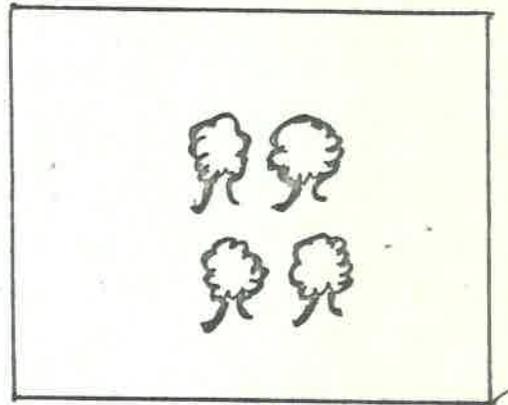
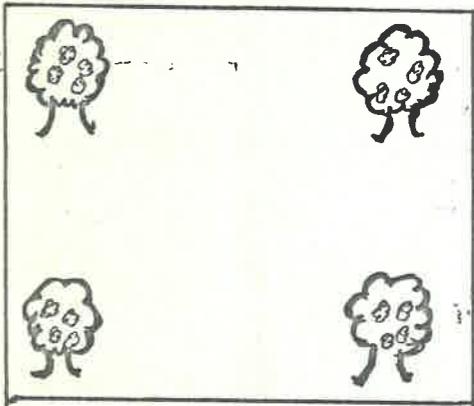
XI) Material: Arbolitos con flores y sin flores.

Repartir el material a dos niños, sugeriéndoles que observen si hay igual árboles con flores que árboles sin flores.



Propones jugar o plantar en dos patios que ya tienen he--
chos los pozos, en un patio los que tienen flores y en el otro
los que no tienen.

Pero hay que observar que en el primer patio los pozos -
están en cada esquina y en el segundo patio estén en el centro.



Preguntar al niño; como ya están todos plantados fíjate.
¿Hay igual de árboles en cada patio? o ¿Hay más o menos?

Si el niño no tiene dificultades en ésta actividad se le
puede aumentar en el número de colecciones.

TEMA 4: El sistema de Numeración.

Objetivo: Que el niño detecte la inclusión, seriación y conservación de número en la numeración del 1 al 100.

7a. 8a. Semana

Actividades:

El trabajo se realizará en forma individual, pocas veces en equipo pero se marcará en el momento que se requiera.

El material que sea indispensable para el trabajo será -- presentado por el maestro, para los numerales se emplearán -- tarjetas con el fin de que tengan movimiento.

Presentar al grupo los numerales:

1-2-3-4-5-6-7-8-9-10

Para observar en ellos que algunos números incluyen en - si mismos a otros. Así como también reconocer que por ejemplo

El 2 es más grande que el 1 y más chico que el tres.

Ahora el 6: Es más grande que el 5. Es más chico que el 7 por lo que se deduce que está incluido en 7.

Posteriormente se trabajará con los numerales:

11-12-13-14-15-16-17-18-19-20

El maestro indicará con el 11.

Es más grande que el 10.

Es más chico que el 12 .

Por lo tanto el 11 está incluido en el 12.

El maestro solicitará: Ahora seguimos con el 12 ¿Quién me dice como se encuentra?.

Es más grande que el 11.

Es más chico que el 13 .

Por lo tanto el 12 está incluido en el 13 .

¿Cómo se localiza el 13?

Es más grande que el 12.

Es más chico que el 14.

Por lo tanto el 13 está incluido en el 14.

¿En que situación se encuentra el 14?

Es más grande que el 13.

Es más chico que el 15.

Por lo tanto el 14 está incluido en el 15.

¿Cómo se encuentra el 15?

Es más grande que el 14.

Es más chico que el 16.

Por lo tanto el 15 está incluido en el 16.

¿Cómo se encuentra el 16?

Es más grande que el 15.

Es más chico que el 17.

Por lo tanto el 16 está incluido en el 17.

¿En qué situación se encuentra el 17?

Es más grande que el 16.

Es más chico que el 18.

Por lo tanto el 17 está incluido en el 18.

¿Cómo se encuentra el 18?

Es más chico que el 19.

Es más grande que el 17.

Por lo tanto el 18 está incluido en el 19.

¿Cómo se localiza el 19?

Es más grande que el 18.

Es más chico que el 20.

Por lo tanto el 19 está incluido en el 20.

¿En qué situación se encuentra el 20?

Es más grande que el 19.

Es más chico que el 21.

Por lo tanto el 20 está incluido en el 21.

Los alumnos contestarán a las siguientes cuestiones.

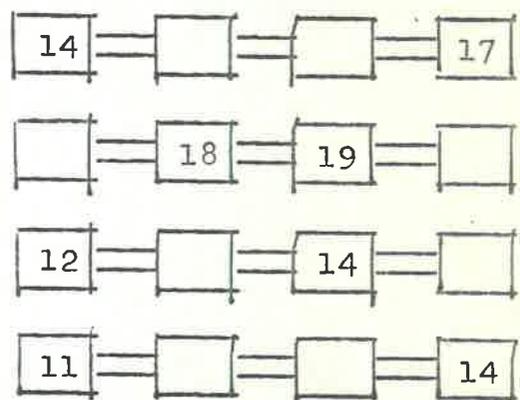
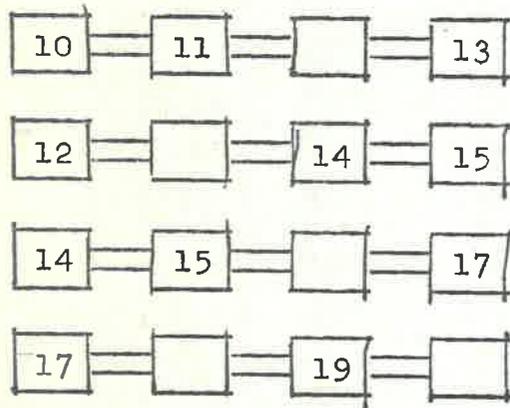
¿Entre qué números está comprendido el número X?

¿Qué número se encuentra después del número X?

¿Qué número está antes del número X?

Estas actividades lo conducirán a deducir que estos núme
ros estudiados están incluidos en el número 20.

Para verificar los resultados obtenidos en lo anterior,
se le presenta al niño las siguientes cadenas que ha de comple
tar.



Se empleará la mecánica que se siguió en la 7a. y 8a. se
mana pero trabajando con otros numerales distribuidos en las
siguientes semanas:

Semanas		Numerales
9a. 10a.	del	21 al 30
11a. 12a.	del	31 al 40
13a. 14a.	del	41 al 50
15a. 16a.	del	51 al 60
17a. 18a.	del	61 al 70
19a. 20a.	del	71 al 80
21a. 22a.	del	81 al 90
23a. 24a.	del	91 al 100

3.- Criterios de Evaluación de los Aprendizajes.

La evaluación forma parte del proceso educativo que nos permite diagnosticar, revisar y apreciar los resultados obtenidos en cada uno de los temas desarrollados en la presente - propuesta.

En este momento no solamente se evalúa al alumno sino -- también al proceso educativo y al educador; en el alumno nos indica la situación en que se encuentra respecto a los temas propuestos; en cuanto al proceso educativo "Permite la Comprobación del logro de objetivos". Y una apreciación del uso de técnicas y de recursos didácticos. Por último al educador le permite reflexionar sobre sus actitudes ante el grupo y a la vez implementar nuevas técnicas y recursos didácticos para el aprendizaje de sus alumnos.

La evaluación estará acorde al crecimiento del alumno -- comprendiendo al área cognoscitiva, efectiva y psicomotora. Se realizará al inicio de la aplicación de la propuesta con - el fin de conocer las posibilidades y limitaciones del alumno. También se hará en forma continua a través de:

La observación que hace el maestro sobre las actividades que realicen los alumnos.

Análisis del trabajo que realice el maestro cuando los alumnos estén trabajando en equipo.

Además con el empleo de escuelas estimativas en las que - incluye todos los rasgos propuestos para que sean logrados por el alumno.

NOMBRE DE LOS ALUMNOS	ASPECTOS A EVALUAR							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII

Aspectos:

- | | |
|--|-----------------------|
| I.- Clasificación. | E.- Excelente - |
| II.- Pertenencia de clase. | MB.- Muy Bien. |
| III.- Inclusión de clase . | B.- Bien . |
| IV.- Seriación - | R.- Regular. |
| V.- Transitividad. | D.- Deficiente . |
| VI.- Reversivilidad. | MD.- Muy deficiente . |
| VII.- Conservación de número . | |
| VIII- Comprensión de la numeración del 1 al 100. | |

IV.- CONSIDERACIONES FINALES.

A.- Viabilidad de aplicación de la propuesta.

Las características que deben tener los alumnos para la realización de la propuesta es que sean atentos con deseos de trabajar, es decir que cuando asistan a la escuela lo hagan - sin tensión alguna provocada por el cansancio físico después de haber realizado un trabajo antes de entrar a clases.

También es indispensable que reciban apoyo afectivo y económico por parte de sus padres quienes deben contribuir con el maestro para ayudar a los alumnos hacia el logro de las metas propuestas.

La aplicación de la propuesta se podrá llevar a cabo como está organizada dentro del horario de clases ya que el director de la escuela da libertad a los maestros para que desarrollen el proceso enseñanza-aprendizaje de la manera que - crean más conveniente.

Además se requiere la remodelación del aula y sus instalaciones con que cuenta, pues actualmente está en malas condiciones y no permite ni proporciona el espacio adecuado para el trabajo. Es conveniente fijar una cooperación económica - por padre de familia para la adquisición de los elementos necesarios para la elaboración de material.

B.- Limitación.

Al momento de desarrollar la propuesta los posibles obstáculos que pueden presentarse para entorpecer el trabajo son la inasistencia de los alumnos; la actitud negativa de los -- padres de familia para lo que se ésta realizando.

También se contempla la posibilidad que influyan las autoridades superiores inmediatas solicitando que se cumpla al

pie de la letra los programas que comprende la educación primaria.

Puede considerarse a la vez, la impaciencia del maestro por la realización de tanto ejercicio para la clasificación, seriación y conservación del número, tomándolo como pérdida de tiempo en lugar de iniciar con la introducción de los numerales.

C.- Expectativas.

Las consecuencias que pueden obtenerse con la aplicación de la propuesta es que los alumnos obtengan el conocimiento - con bases sólidas firmes para que lo puedan emplear en otras situaciones de aprendizaje.

Este trabajo se reflejará en los otros grados pues demostrará el dominio que adquirió en la numeración cuando maneje adiciones y sustracciones, por lo que está abierta la invitación a los compañeros maestros que se interesen en su aplicación.

BIBLIOGRAFIA

- I.- FERRINI Ma. Rita "BASES DIDACTICAS" Editorial Progreso, -
S.A. Ia. Edición 1975 Número de Páginas III.
- II.- QUILLET. "Enciclopedia Autodidáctica" Tomo II 28a. Edición
ón 1982 Páginas totales 598.
- III.- SANCHEZ CEREZO SERGIO. "Enciclopedia Técnica de la Educa
ción". Tomo I Ed. Santillana de Madrid 1975. Páginas
totales 448.
- IV.- SANCHEZ CEREZO SERGIO. "Enciclopedia Técnica de la Educa
ción". Tomo III Ed. Santillana de Madrid 1975 Páginas
totales 448.
- V.- S.E.P. "Sugerencias para el Aprendizaje de Matemáticas
y Español" Páginas totales 88.
- VI.- U.P.N. "Matemáticas I". Antología Páginas totales 360
plan 79.