Foll
371.14
I
18621

BUENOS AIRES — REPUBLICA ARGENTINA

Ministerio de Cultura y Educación

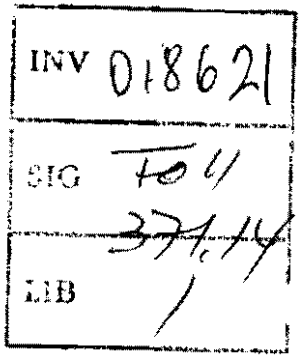
Consejo Nacional de Educación

Educación para la Reconstrucción

Nº 7

CONSEJO NACIONAL DE EDUCACION

Presidente: **Profesor ALFREDO NATALIO FERNANDEZ**
Vicepresidente: **Lic. EDUARDO OSCAR VILAR**
Vocal: **ESTER TESLER DE CORTI**
Vocal: **Prof. ESTHER ABELLEYRA de FRANCHI**
Vocal: **Dra. ROSA GLEZER**
Vocal: **Dr. FRANCISCO HUGO TORIJA**
Vocal: **Prof. HERIBERTO AURELIO BARGIELA**
Secretario General: **Prof. ANGEL GOMEZ**
Prosecretaria: **Prof. MARTHA ELENA MOLINUEVO**
Superv. Gral. Pedagógica: **CRISTINA ELVIRA FRITZSCHE**



El presente trabajo ha sido elaborado con el objeto de facilitar la tarea del maestro de primer grado.

De acuerdo con los estudios psicológicos, el proceso aprendizaje enseñanza. debe adecuarse a la evolución mental del niño.

El alumno que ingresa en primer grado, está en condiciones de agrupar, clasificar, relacionar y ordenar de manera elemental y espontánea.

En la escuela debe realizar esas actividades en forma amena, dinámica y creadora.

El maestro, con su experiencia e inquietud, apoyado por modernas técnicas, logrará que los contenidos sean internalizados por el niño.

La secuencia de las actividades propuestas (algunas de las cuales han sido seleccionadas de los textos consultados) pretende que el niño se inicie en el aprendizaje de la matemática, de acuerdo con las posibilidades que en esta etapa de su desarrollo le brinda su nivel de pensamiento.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

I. – Fundamentación

- Hacia el el aprendizaje de la matemática. *Bandet, Sarazanas y Abbadie.* Ed. Kapelusz.
- Algebra para escuelas secundarias. *O. Varsavsky.* Ed. EUDEBA.
- Matemática moderna I. *Papy.* Ed. EUDEBA.
- La matemática moderna en la enseñanza primaria. *Z.P. Dienes.* Ed. Teide, Barcelona.
- Los primeros pasos en Matemática Moderna. *Z.P. Dienes.* Ed. Teide, Barcelona.
- Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget. *H. Aebli.* Ed. Kapelusz.

II. – Textos a nivel de grado

- El grado en acción. Ed. Codex.
- Curso moderno de matemática. (1º y 2º volumen). *Liberman, Franchi y Bechara.* Cía. Editora Nacional. Brasil.
- Matemática para la educación primaria. (1º volumen). *Fondo Educativo Interamericano S.A.* Colombia.

OBJETIVOS

GENERALES

- Obtener mediante operaciones concretas la organización y estructuración del pensamiento.
- Estimular el desarrollo de la capacidad para establecer relaciones.
- Desarrollar una actitud positiva y creadora ante situaciones problemáticas.

ESPECIFICOS

+ *Etapa prenumérica*

Lograr que el niño:

- Se inicie en el conocimiento y uso correcto del lenguaje conjuntista.
- Adquiera destreza para formar conjuntos con material concreto.
- Adquiera habilidad para nombrar conjuntos.
- Adquiera habilidad para ordenar y clasificar elementos de un mismo conjunto.
- Adquiera destreza para formar subconjuntos.
- Adquiera habilidad para establecer correspondencias biunívocas (de uno a uno).

+ *Etapa numérica*

Lograr que el niño:

- Adquiera la noción de número natural a partir de la correspondencia entre conjuntos.
- Conozca los números naturales hasta 100.
- Se inicie en el aprendizaje racional de la adición y sustracción.
- Adquiera habilidad para componer y descomponer números naturales.
- Adquiera habilidad para aplicar composición y descomposición en la adición y sustracción.
- Aplique el concepto de asociatividad y conmutatividad de la adición.
- Se inicie en la solución de ecuaciones e inecuaciones.

- Adquiera habilidad para representar la recta numérica.
- Adquiera habilidad para establecer las relaciones "mayor que" y "menor que" entre números naturales.
- Adquiera habilidad para aplicar la función "siguiente de"
- Utilice el concepto de decenas y unidades.
- Evidencie habilidad para formar escalas ascendentes y descendentes del 2, 3, 4, 5, y 10.
- Desarrolle habilidad para el cálculo mental.
- Adquiera habilidad para interpretar simbólicamente situaciones concretas.
- Se inicie en forma intuitiva en el concepto de 1/2 y 1/4.

RECOMENDACIONES

ETAPA PRENUMERICA

- Motivar al niño presentando modelos de situaciones familiares.
- Variar las actividades utilizando materiales simples, al alcance de los niños.
- Correlacionar con los contenidos de la UNIDAD 4.
- Dado que no todos los niños tienen el mismo ritmo de maduración, es conveniente "esperarlos" y no comenzar con la etapa numérica hasta tanto crea el maestro que se han cumplido los objetivos de la etapa prenumérica.
  No debe el maestro preocuparse si esta etapa se prolonga más de lo previsto.
  (Tiempo aproximado: 36 horas)

ETAPA NUMERICA

- Los temas están elaborados para que el maestro los introduzca y desarrolle en el momento que lo crea conveniente.
- Siempre que sea posible deberá presentar actividades en las que se integren los nuevos contenidos con los ya conocidos.

CONTENIDO: CONCEPTO DE CONJUNTO, ELEMENTO Y PERTENENCIA

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES	RECOMENDACIONES Y RECURSOS
1. – Formar conjuntos con material concreto.	Material: tapitas, piedritas, botones, bolitas, figuras recortadas, etc. Cada niño formará individualmente sus conjuntos. Al realizar estas actividades, el maestro empleará directamente los términos *conjunto, elemento* y *pertenencia*, que a su vez el niño irá incorporando paulatinamente a su vocabulario.
2. – Determinar oralmente conjuntos homogéneos y heterogéneos por comprensión y por enumeración. Ejemplos: a) Conjunto de alumnos de la primera fila de este grado (comprensión). Nombrar a cada uno de los niños de la primera fila (enumeración). b) Conjunto de personas que viven en mi casa (comprensión). Mamá, papá, abuelita, Luis, Susana (enumeración). c) Conjunto de útiles que traigo a la escuela (comprensión). Lápiz, goma, cuaderno (enumeración).	Determinar con claridad y precisión los conjuntos; enunciar correctamente la propiedad común de los elementos, sin dejar lugar a ninguna ambigüedad. Ej.: (conjuntos determinados por comprensión) – Conjunto de tizas blancas. – Conjunto de sillas del aula. – Conjunto de los alumnos y la maestra de este grado. Ejemplos de conjuntos mal determinados que deben evitarse: – Conjunto de primer grado (?) – Conjunto de niños rubios (?) – Conjunto de personas buenas (?)
3. – Formar sobre el escritorio, por ejemplo, un conjunto de botones, otro de tizas y otro de lápices.	Mediante ejemplos y contraejemplos llegar al concepto de pertenencia. Si se toma un botón del conjunto de botones, se podrá preguntar: ¿Este botón *pertenece* al conjunto de botones? La respuesta será afirmativa y la maestra repetirá: "El botón *pertenece* al conjunto de botones". A continuación tomar una tiza y repetir la pregunta referida siempre al conjunto de botones. Ante la negativa del alumno, confirmar: "La tiza *no pertenece* al conjunto de botones".

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

4. – Hacer que cada niño, en su pupitre:
   a) Forme conjuntos con pocos elementos de muy fácil representación.
   b) Los encierre con un cordel, hilo, aro, etc.

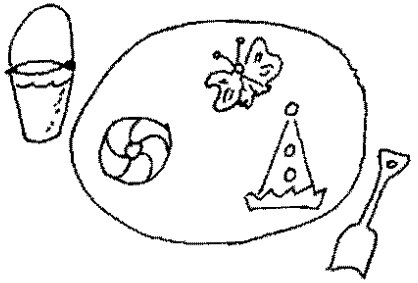
5. – Dibujar en el cuaderno los elementos utilizados en la actividad anterior y encerrarlos con una línea curva.

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Simultáneamente trabajar en franelógrafo, pizarrón magnético o simplemente adhiriendo al pizarrón figuras recortadas, sin olvidar encerrar los elementos, para llegar luego a la esquematización en el diagrama de Venn.

En los ejercicios con material concreto y en las representaciones gráficas, hacer notar que todos los elementos que están dentro del cordel o de la curva cerrada *pertenecen* al conjunto y los que están fuera *no pertenecen*.

Ej.:



Preguntar:

¿Qué elementos pertenecen al conjunto? ¿Cuáles no pertenecen?

CONTENIDO: CORRESPONDENCIA UNO A UNO ENTRE ELEMENTOS DE DOS CONJUNTOS

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

1. – Vincular pares de elementos de dos conjuntos de modo que *a cada elemento* de un conjunto le corresponde *uno solo* del otro conjunto.
   a) *Con objetos concretos:*
   Prender botones con ojales.
   Dar un vaso a cada niño.
   Hacer sentar cada alumno en una silla.
   Cerrar cada frasco con su tapa.
   Dar un caramelo a cada niño.
   Colocar cada pala en un balde.
   Colocar a cada marcador un capuchón.

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

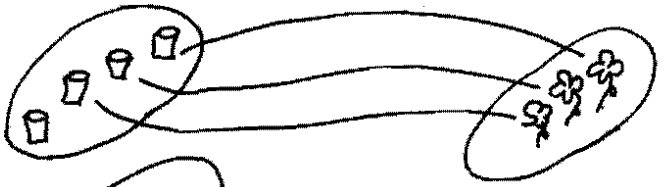
Objetos usuales que el niño y el maestro pueden utilizar: botones, tapitas de gaseosas, cajas de fósforos, bolitas, tizas, figuritas, frasquitos de remedios, etc. Cordeles (para encerrar elementos). Tiras, cintas, etc. (para usar como vinculación entre elementos).

Formular en cada actividad preguntas similares a las que se sugieron en la actividad b) y enunciar la respectiva conclusión.

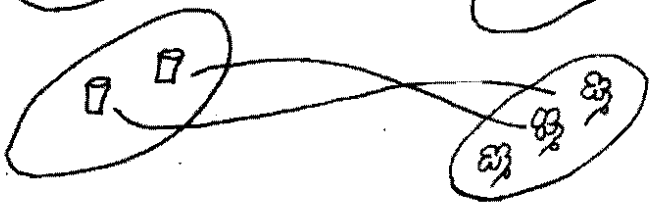
SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

b) *En el pizarrón – franelógrafo – imanógrafo – pupitre:*
Hacer corresponder por medio de trazos un vaso con una flor:

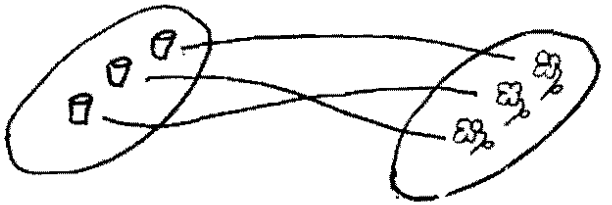
I.–



II.–



III.–



c) *En los cuadernos:*
Hacer dibujar o presentar dibujados, conjuntos para que los niños vinculen los elementos uno a uno, con trazos.

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Cuestionario conveniente para cada situación:

¿Hay una flor para cada vaso?
¿Hay un vaso para cada flor?
¿Quedan vasos sin flores?
¿Faltan vasos?
¿Hay tantos vasos como flores?
¿Hay tantas flores como vasos?

Enunciar la relación correspondiente:

en I. – Hay *más* vasos *que* flores.
en II. – Hay *menos* vasos *que* flores.
en III. – Hay *tantos* vasos *como* flores.

Observar que al cambiar los pares vinculados, no varía la relación.

No es conveniente que el maestro dibuje un modelo de solución del ejercicio. Debe dar oportunidad a que el niño vincule libremente los elementos uno a uno.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

Comparar elementos de un mismo conjunto.

1. – *Dados dos elementos*

a) Comparar:

dos alumnos por su estatura
dos lápices por su largo
dos cintas por su ancho
dos pelotas por su tamaño
dos varillas por su grosor
dos libros por su peso
dos objetos por su distancia a un punto de referencia.

b) Formar, con cajitas de fósforos o tapitas, un trencito "más largo (más corto) que otro dado"

Dada una pila de figuritas, formar otra:

I. – más alta que,
II. – menos alta que,
III. – tan alta como la dada.

Idem con libros.

2. – *Dados dos elementos, introducir un tercero.*

a) Ordenar tres tiras del mismo ancho y distinta longitud:

I. – de la más corta a la más larga.
II. – de la más larga a la más corta.

Idem otros tres elementos para
altura
tamaño
grosor
distancia un punto de referencia.
peso

b) En el pizarrón – franelógrafo – imanógrafo

I. – Vincular los pares de figuras del mismo tamaño:

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Elegir pares que no presenten dudas al ser comparados, para que surjan sin dificultad las relaciones:

mas ..... que
menos ..... que
tan ..... como

Correlacionar con contenidos de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Ver Lineamientos Curriculares, año 1972 (pág. 191 y 259).

Variar los elementos para inducir distintas situaciones.

No introducir un tercer elemento a los pares dados hasta que los niños adquieran habilidad en comparar dos elementos.

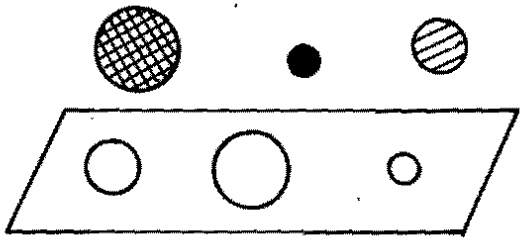
Entregar a cada niño, dos tiras de papel del mismo ancho y distinta longitud, y en tres experiencias diferentes darle una tercera que sea:

en un caso, más corta que cada una de las dadas,
en otro, más larga
y en el tercero, de longitud intermedia.

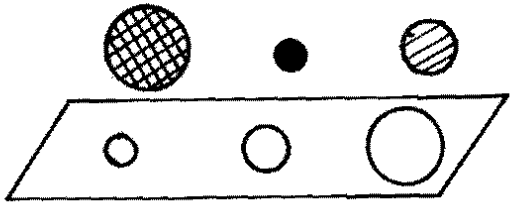
En cada situación pedir que formen una escalerita para subir (ordenar de menor a mayor longitud) o para bajar (ordenar de mayor a menor longitud)

También se puede trabajar con varillas, muñecas, tambores, pelotas, sogas, etc.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES



II. – Repetir la actividad y nombrar ordenadamente los círculos por el color.



1º) del más grande al más pequeño.
2º) del más pequeño al más grande.

III. – Repetir la situación con tres o más cuadrados o triángulos equiláteros.

c) *En los cuadernos*

Presentar tiras con cuatro o cinco figuras dibujadas, dispuestas en forma desordenada; el niño señalará la más pequeña y la más grande.
Distribuir figuras (círculos, cuadrados, triángulos equiláteros) de distinto tamaño para ordenar y pegar.

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

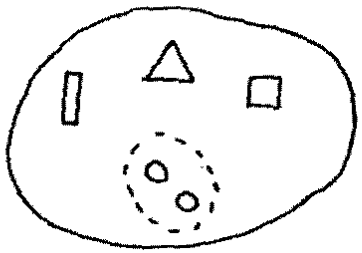
Ubicar arbitrariamente tres círculos de distinto tamaño y color.
Presentar una plancha con tres círculos sin colorear respectivamente congruentes con los dados, dispuestos en forma arbitraria.

En esta nueva actividad se debe presentar una plancha con los círculos ordenados.

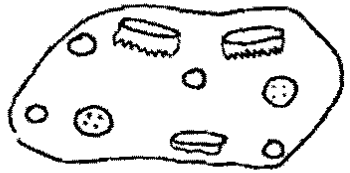
SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

1. – a) Formar *dentro* del conjunto de niños de la clase, otros conjuntos de niños:
"de la misma edad",
"de los que la mamá trae a la escuela",
"de los que tienen hermanos",
"de los que viven en la calle de la escuela", etc.

b) 1º) Formar sobre el pupitre un conjunto de figuras recortadas.
2º) Representarlo gráficamente en los cuadernos.
3º) Encerrar dentro del dibujo determinados elementos.
Ejemplo:



2. – a) Formar en el pupitre un conjunto con bolitas, tapitas y botones.



Separar con cintas las distintas clases de objetos.

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Formar conjuntos dentro de un conjunto.

No es necesario por el momento dar el término "subconjunto". Es suficiente que el niño forme un conjunto dentro de otro.

El maestro debe tener presente que:

- Cada elemento del subconjunto pertenece al conjunto dado, pero en éste hay elementos que no pertenecen a dicho subconjunto.
- En estos casos, el conjunto tiene *más elementos que* el subconjunto.

Pedir a cada niño o a cada equipo de niños que forme un conjunto con diferentes objetos: botones, tapitas, autitos, lapiceras y fichas de colores. Sugerirle que dentro de ese conjunto elija los elementos que desee para formar otro conjunto.

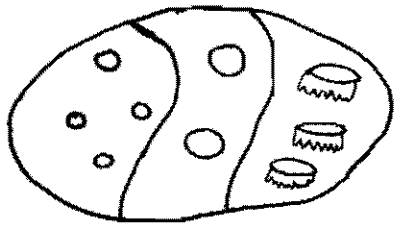
Después, indicarles que formen, por ejemplo, el conjunto de todos los botones dentro del conjunto que tienen sobre el pupitre.

Formular preguntas como las siguientes:

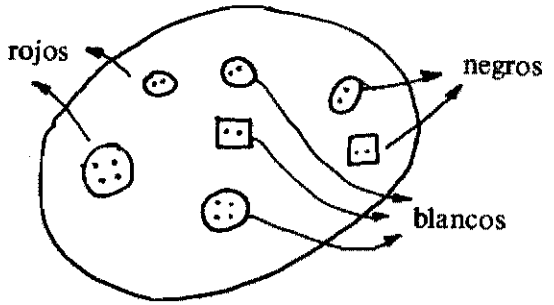
- En el conjunto de todos estos objetos, ¿está el conjunto de botones?
- En el conjunto de botones, ¿están los demás objetos?
- El botón rojo, ¿pertenece al conjunto de botones?
- El botón rojo, ¿pertenece al conjunto de todos los objetos?
- La tapita, ¿pertenece al conjunto de los botones?
- La tapita, ¿pertenece al conjunto de todos los objetos?

Las actividades de formación de subconjuntos tenderán a que el niño llegue a clasificar los elementos de un conjunto. Toda clasificación produce una partición.

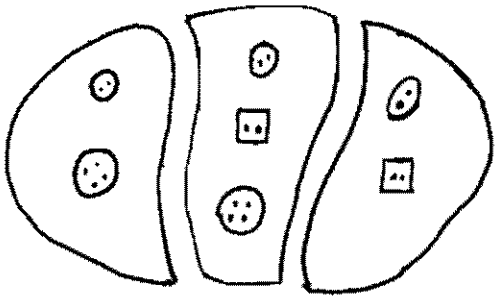
SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES



b) Repartir a cada alumno una ficha con dibujos coloreados, por ejemplo:



Formar conjuntos según el color (*clasificar*) por color. Separar y cortar partes (*partición*).



RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Clasificar los elementos de un conjunto de acuerdo con determinadas propiedades.

Motivar al alumno para que realice clasificaciones espontáneas.

Conviene que el maestro tenga presente las propiedades de las particiones:

a) Cada elemento pertenece a uno y sólo un subconjunto.
b) Los subconjuntos son disjuntos dos a dos.
c) La unión de los subconjuntos es el conjunto dado.
d) Ningún subconjunto es vacío.

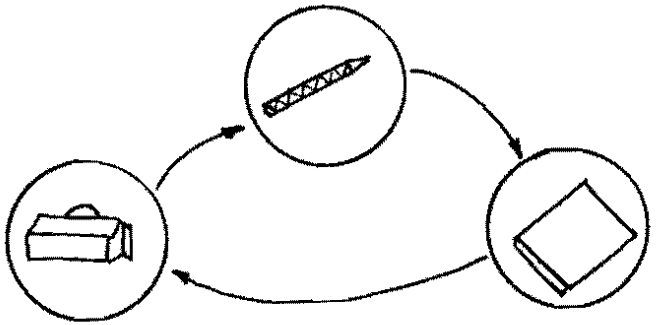
Pero a los niños es suficiente hacerles observar a través de preguntas adecuadas que:

– los elementos que pertenecen a una parte no están en otra.
– todas las partes juntas forman el conjunto dado.

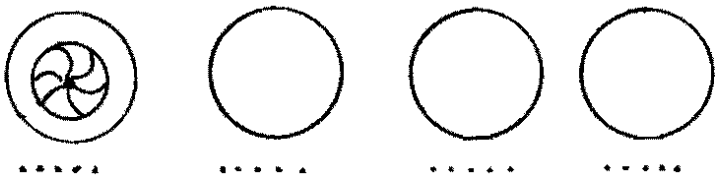
CONTENIDO: ETAPA NUMERICA

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

1. – Hacer correspondencia entre conjuntos para fijar los conceptos de *"tiene más elementos que"* *"tiene menos elementos que"* y *"tantos elementos como"* en forma concreta y gráfica.
2. – Presentar ejercicios similares al siguiente para que el alumno haga correspondencia por medio de trazos:



3. – Dibujar conjuntos que tengan *tantos elementos como* el modelo:



NJUNTO DE NUMEROS NATURALES

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Ver ejemplos dados en el desarrollo de la etapa prenumérica **insistiendo** especialmente en la relación *"tantos como"* con **material** concreto.

Trabajar luego en franelógrafo, pizarrón magnético, etc. y **después** pasar a la representación gráfica.

El maestro debe tener presente que:

> Todos los conjuntos entre los que se cumple la relación *"tiene tantos como"*, se representan con el mismo cardinal, que en este caso es el número natural.

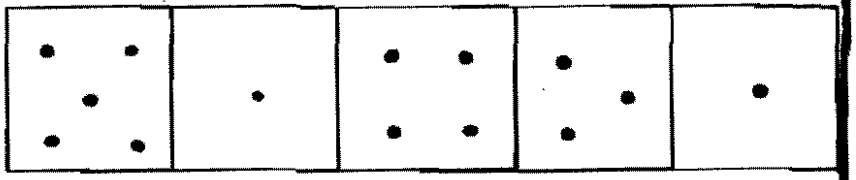
Decir a los niños:

A cada uno de estos conjuntos y a todos los que tienen *"tantos elementos como"* estos, les corresponde el número natural uno y se escribe 1. *El número 1 es una unidad.* El niño escribirá el 1 debajo de cada conjunto y se practicará su escritura, en la forma que el maestro considere conveniente.

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

4. – Hacer que el niño, en su pupitre, forme conjuntos de un elemento concreto y lo encierre con un cordel.

5. – Colorear los conjuntos de un elemento y escribir debajo el número uno.

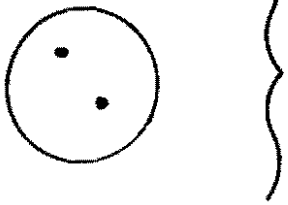


6. – Representar gráficamente conjuntos de un elemento y escribir debajo el número.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

Las distintas cifras o signos gráficos que representan un *número natural* se llaman *numerales.*

Ejemplo:

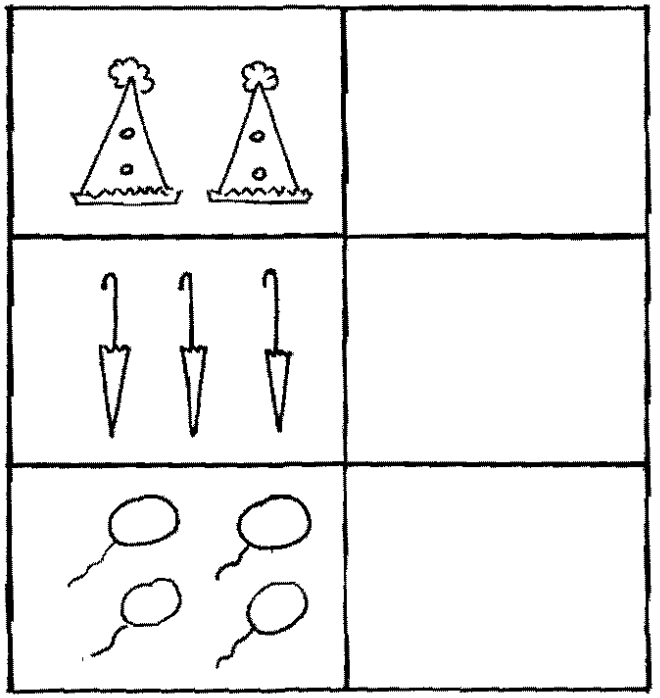


Cardinal: Nº natural *dos*

Numeral: 2, II, etc.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

7. – Dibujar en cada cuadradito "tantos elementos como" el modelo y escribir el número que corresponda:



RECOMENDACIONES Y RECURSOS

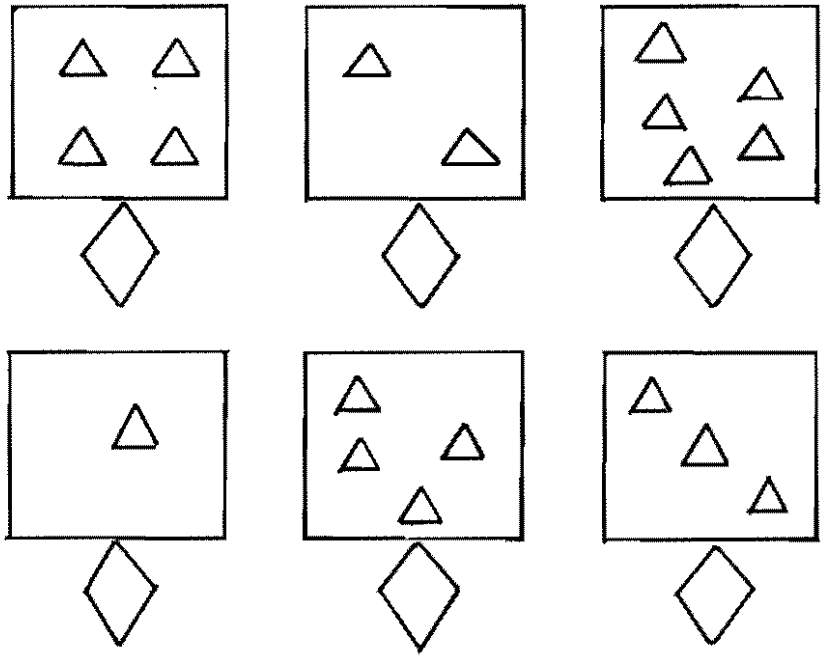
El mismo procedimiento intuitivo que se utilizó para llegar al número 1 se aplicará para presentar los números 2, 3, 4 y 5.

Realizar variados ejercicios similares al 7.–, en forma concreta primero y luego en forma gráfica.

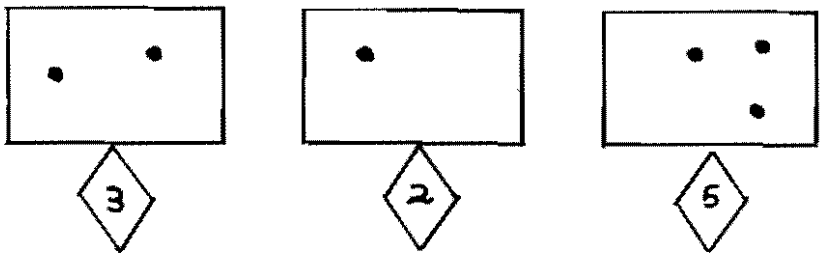
Introducir variantes en ejercicios similares al 7.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

8. – Colocar el número que corresponda:



9. – Completar con los elementos que faltan:



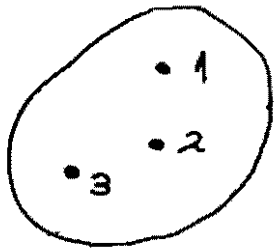
RECOMENDACIONES Y RECURSOS

El maestro utilizará todo material de fácil representación como en 8.–; se pueden preparar tarjetas con numeros para que el alumno los reconozca y las coloque o cuelgue debajo del conjunto correspondiente.

Ejercitación abundante utilizando franelógrafo, pizarrón magnético o el mismo pizarrón.

Es conveniente variar la ubicación de los elementos en las tarjetas. A medida que se presentan los números naturales, los alumnos formarán conjuntos de los números conocidos.

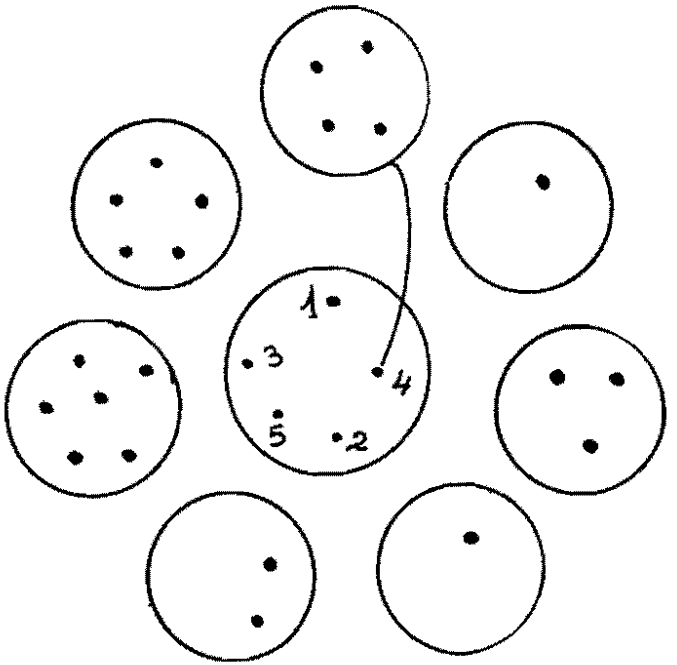
Ejemplo:



Se puede aprovechar este momento para iniciar la representación de los elementos por puntos.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

10. – Vincular el conjunto con el número correspondiente mediante un trazo:



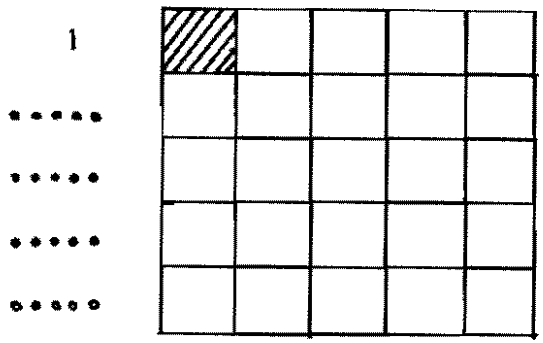
RECOMENDACIONES Y RECURSOS

El trazo debe dibujarse entre el conjunto y el número correspondiente.

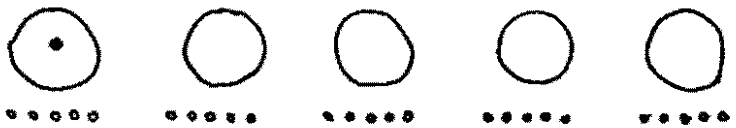
CONTENIDO: RELACI

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

1. – Repartir tarjetas cuadriculadas y pedir a los niños que en cada hilera pinten un cuadradito más que en la anterior y que escriban el número correspondiente:

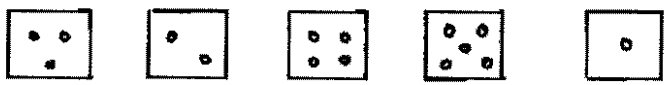


2. – A partir del conjunto dado, representar sucesivos conjuntos, cada uno de los cuales tenga un elemento más que el inmediato anterior.



Escribir los números correspondientes.

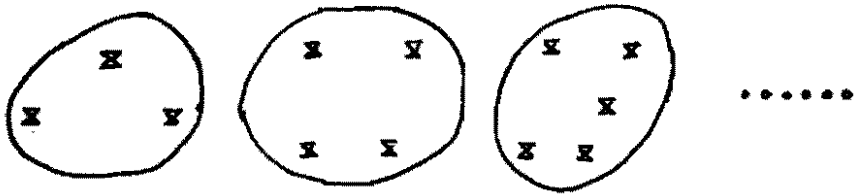
3. – Ordenar tarjetas aplicando la relación "tiene un elemento más" y escribir los números correspondientes:



E UNO MAS QUE"

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

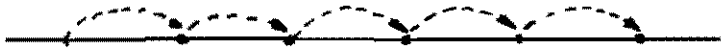
La relación "tiene uno más que" puede presentarse con actividades en las que el alumno trabaje con material concreto: tapitas, botones, etc., para que a partir de un conjunto de pocos elementos *forme nuevos conjuntos*, cada uno de los cuales tenga un elemento más que el anterior:



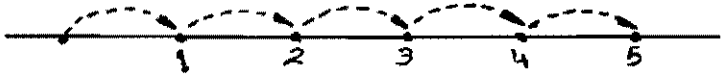
Luego pasar a las representaciones gráficas, a partir de conjuntos de un elemento.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

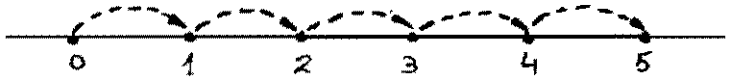
1. – Hacer saltar a un niño sobre una recta dibujada con tiza en el piso y marcar sobre ella cada salto:



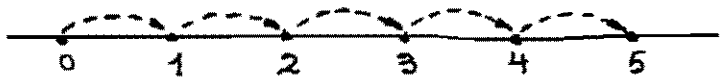
Enumerar luego los saltos a partir del 1º



2. – Ubicar el cero en la recta numérica:



3. – Presentar la recta numérica en el pizarrón y hacerla dibujar en el cuaderno:



4. – Completar:

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Introducir la recta numérica mediante un cuento cuyo personaje da saltitos todos iguales, o por medio de un juego realizado por los niños.

Introducción del número cero:

Explicar que al lugar desde donde comienza a saltar el niño (o el personaje del cuento), es decir el punto de partida, lo representamos con el *número cero.*

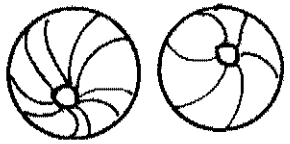
Advertencia:

El niño debe trazar la recta. El maestro admitirá al principio que las separaciones no sean exactas.

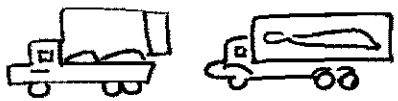
SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

Actividades previas:

1. – Individualmente o por equipos los alumnos unirán conjuntos disjuntos con material concreto.
   Ejemplo: Formar un conjunto de dos tapitas y otro de tres tapitas. Al reunirlos se forma un conjunto de cinco tapitas.
2. – Escribir el número que representa a cada conjunto:



. . . . . .

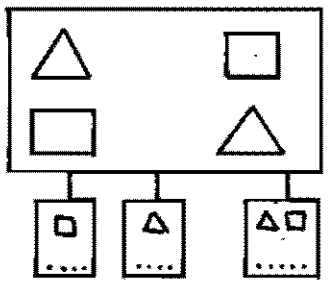


. . . . . .

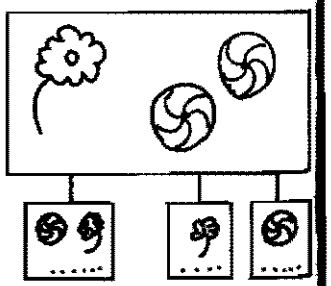
¿Cuántos juguetes tiene Pepito? Escribir el número que representa todos los juguetes de Pepito . . . . . .

3. – Completar:

a)



b)



RECOMENDACIONES Y RECURSOS

UNION: operación entre conjuntos
La unión de dos conjuntos es otro conjunto formado por *todos* los elementos de los conjuntos dados.
En este grado la unión debe limitarse a conjuntos disjuntos (conjuntos que no tienen elementos comunes).

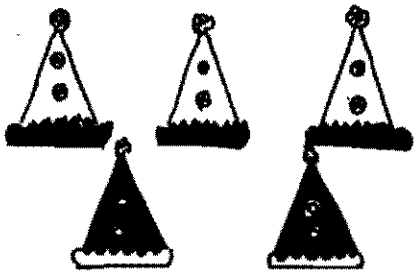
Estas actividades se pueden realizar en el franelógrafo, pizarrón magnético, etc., formulando preguntas similares a éstas:

En a)
¿Cuántos cuadrados?
¿Cuántos triángulos?
¿Cuántas figuras hay?

En b)
¿Cuántas flores y pelotas?
¿Cuántas flores?
¿Cuántas pelotas?

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

4. – Colorear el número correcto:



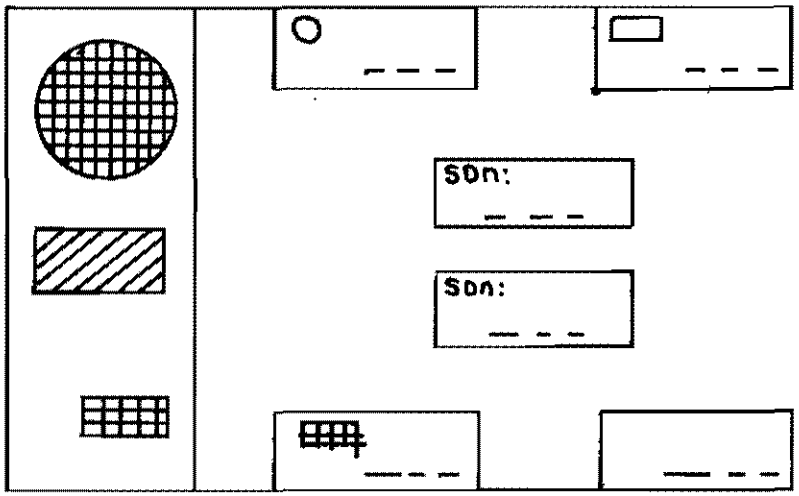
4	5	3	
3	2	5	

Todos juntos son:

3	4	5

5. – Completar con el número correspondiente:

Por la forma:

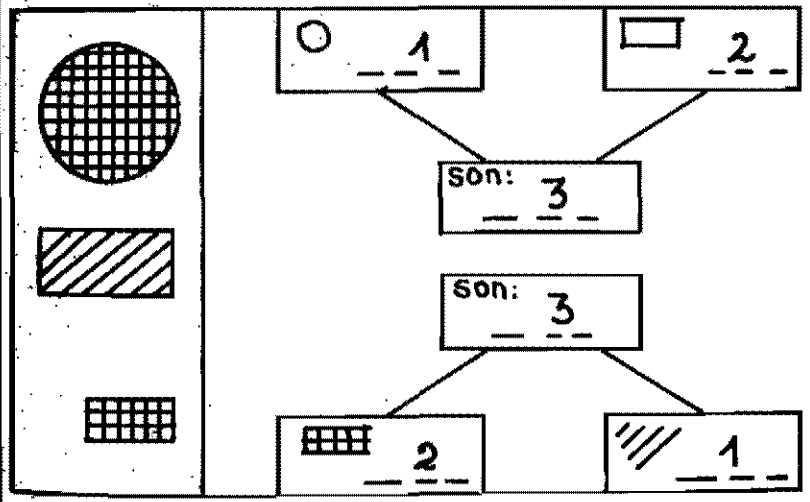


Por el color:

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

El trabajo resuelto quedará así:

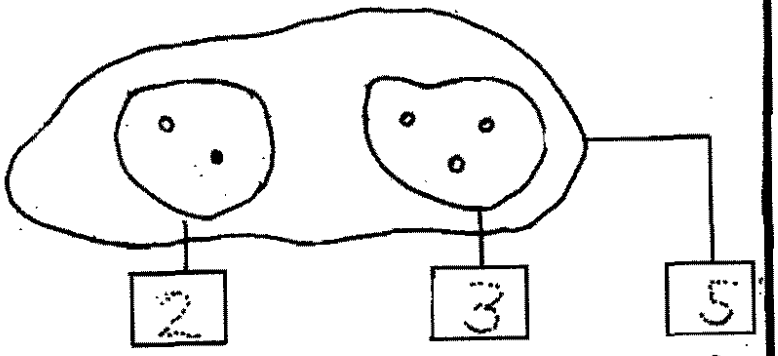
Por la forma



Por el color

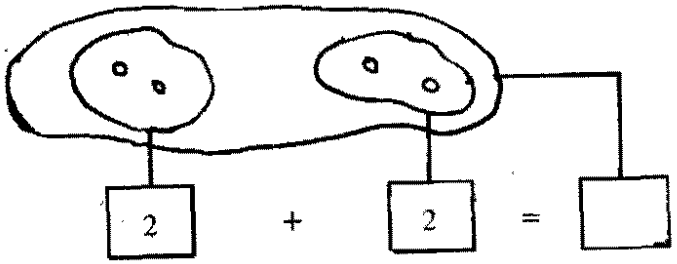
SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

6. – ***Presentar la operación*** en el pizarrón:

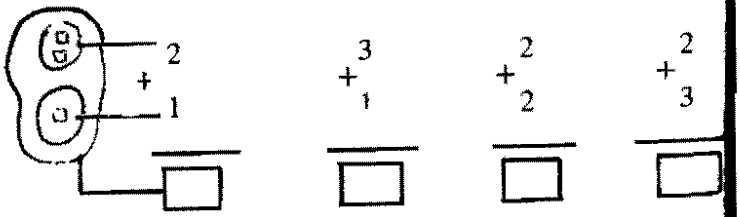


2 + 3 = 5

7. – Resolver la ecuación:



8. – Completar:



RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Se puede presentar un conjunto de dos elementos y otro conjunto de tres. Reunirlos.

Escribir los número correspondientes y presentar:

$$2 + 3$$

se lee: dos más tres

pero 2 + 3 y 5 representan el *mismo número*. entonces:

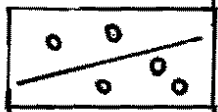
$$2 + 3 = 5$$

que se lee: dos más tres igual a cinco y significa: dos más tres *es lo mismo que* cinco.

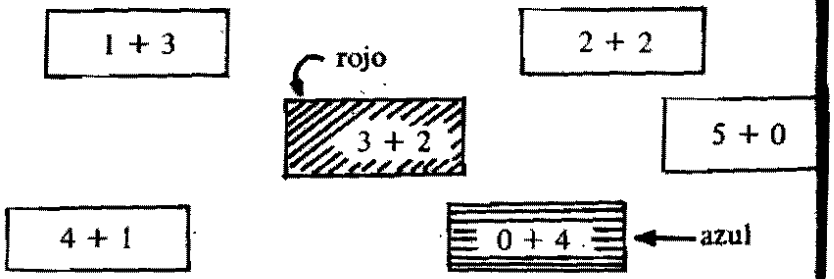
Tener presente que la ADICION es una *operación entre números*; pero toda vez que sea necesario, el maestro debe recurrir al empleo de material concreto para fijar la operación.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

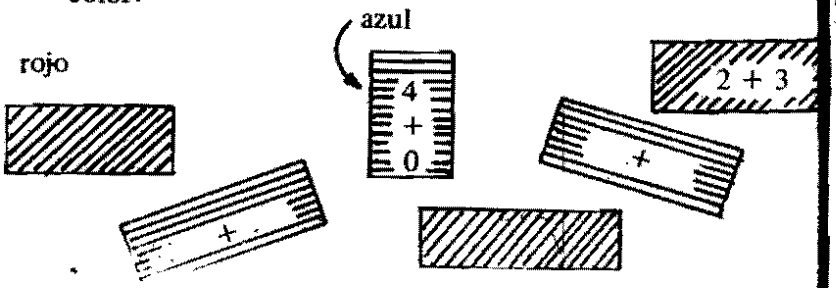
9. – Completar el cuadro con los números y escribir las operaciones correspondientes:

	ARRIBA	ABAJO	TOTAL
	2	3	5

10. – Pintar del mismo color las sumas iguales:



11. – Escribir otras sumas iguales en las tarjetas del mismo color:



RECOMENDACIONES Y RECURSOS

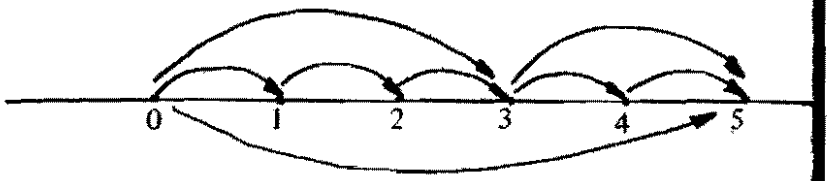
ACLARACION:

ARRIBA: el número de elementos que están sobre la raya.
ABAJO: el número de elementos que están debajo de la raya.

Estas actividades se repetirán a lo largo del año, a medida que se vayan introduciendo los demás números.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

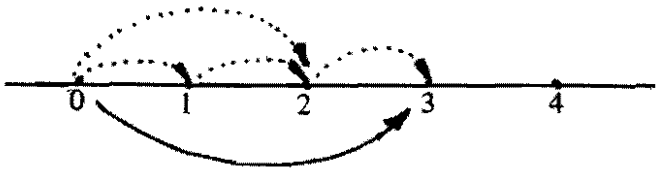
12. — Sumar en la recta numérica:



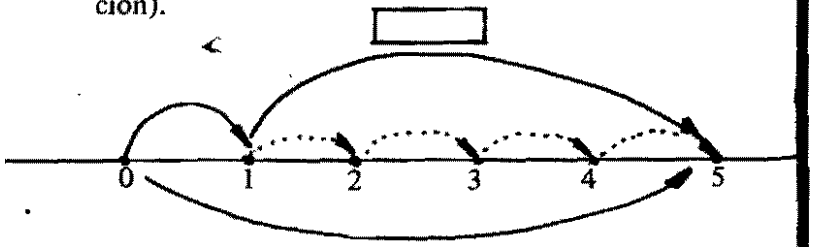
$3 + 2 = \square$

b) Representar en la recta numérica una suma dada:

Ejemplo: $2 + 1 =$



c) Dadas la suma y un sumando, calcular el otro. (Ecuación).



$1 + \square = 5$

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Si el maestro utilizó un relato para introducir la recta numérica, podrá emplearlo nuevamente para presentar en ella la adición.

a) Dar tres saltitos, luego dos saltitos más: en total cinco saltitos.

La noción de *ecuación* se introduce como la de una igualdad en la que se ha dejado un lugar en blanco para completar.

a) Dar un saltito y luego dar otros hasta caer en el 5. ¿Cuántos saltitos más se dieron?

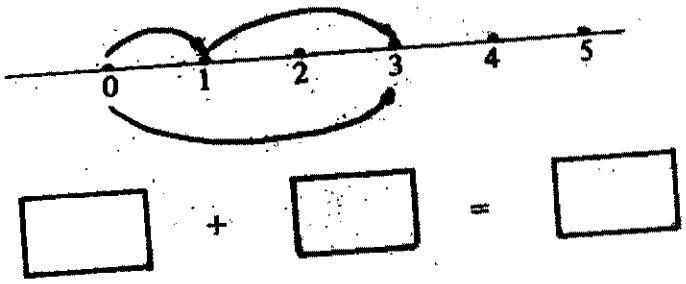
Hallar el sumando que falta lleva al concepto de sustracción. Esta actividad se realizará nuevamente cuando se desarrolle el contenido de sustracción.

ch) Representar en la recta numérica

$2 + \square = 3$ $\quad 0 + \square = 3$

$\square + 2 = 4$ $\quad \square + 0 = 0$

d) Interpretar numéricamente:



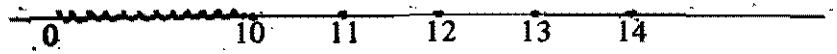
13. – Resolver:

$$\begin{array}{r} 3 \\ + \ldots \\ \hline 4 \end{array} \qquad \begin{array}{r} \ldots \\ + \ 2 \\ \hline 5 \end{array}$$

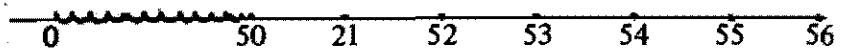
14. – Completar:
a) Formar los pares ordenados

	2
1	2;1
0	
3	

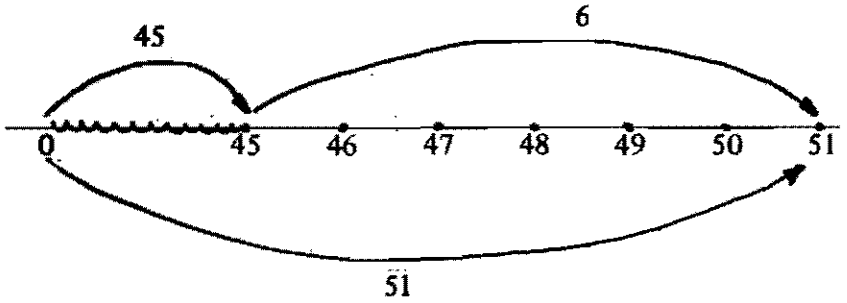
Advertencia: Cuando se avance en la numeración, la recta numérica puede presentarse así:



En este caso los números entre 0 y 10 no se representan. Se indican mediante un trazo ondulado.
Otros ejemplos:
a) En numeración:



b) En la adición:



$45 + 6 = 51$

Ver las sugerencias de par ordenado y tabla de doble entrada (pág. 122).

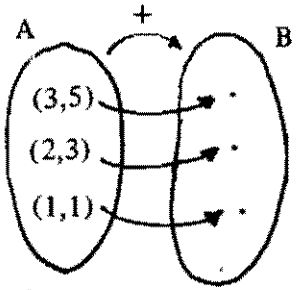
b) Indicar la operación

+	2	0	1
3	2 + 3		

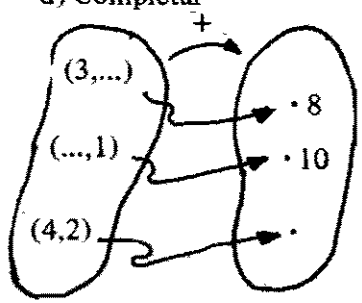
c) Reemplazar cada par por la suma de sus elementos

+	2	0	1
1	3		
3			
0			

ch) Completar B



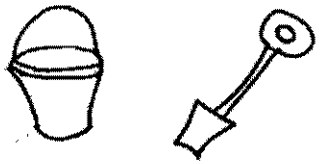
d) Completar



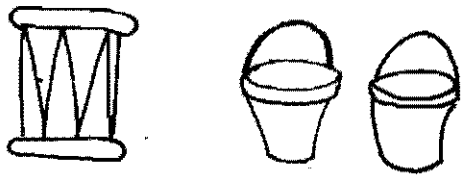
15. – *Situaciones problemáticas:*

a) Presentar:

Elena tiene



Susana tiene



Preguntar:

1º – ¿Cuántos baldes tiene Eleña?
¿Cuántos baldes tiene Susana?
– ¿Cuántos baldes tienen entre las dos?

} Completar la tabla con las respectivas

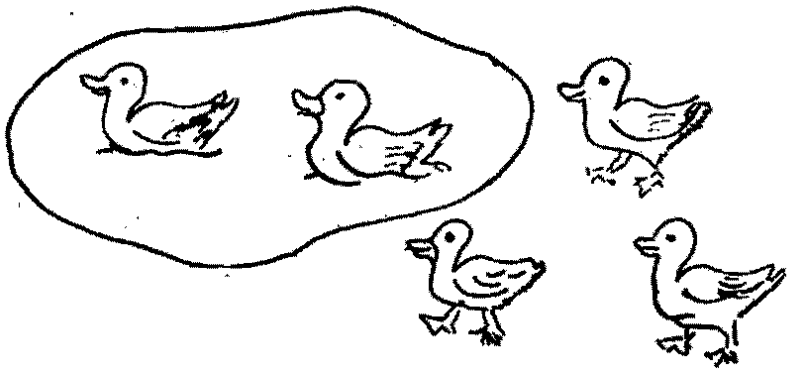
Repetir este tipo de preguntas referidas a las palas.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

b) Completar:

+	ELENA	SUSANA	TOTAL
	1	2	3
	1	0	1
	0	1	1
TOTAL	2	3	5

16. – Matematizar la situación:



RECOMENDACIONES Y RECURSOS

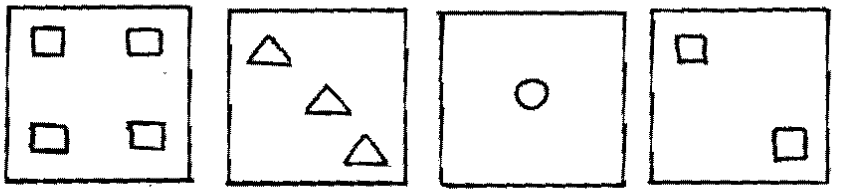
2º – Concluir el cuadro preguntando:
¿Cuántos juguetes tiene Elena?
¿Cuántos juguetes tiene Susana?
¿Cuántos juguetes tienen entre las dos?

Utilizar este tipo de actividad para que el niño proponga diferentes historias y las traslade a situaciones matemáticas.

Se puede plantear la situación inversa: presentar la operación para que el niño invente una historia.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

1. – Actividades previas:
   a) Completar con elementos de la misma forma pero de distinto color para formar conjuntos de cinco elementos.



$4 + \square = 5$ $3 + \square = 5$ $1 + \square = 5$ $2 + \square = 5$

b) Resolver:

$3 + 2 = \square$
$3 + \square = 4$

$3 + 0 = \square$
$3 + \square = 3$

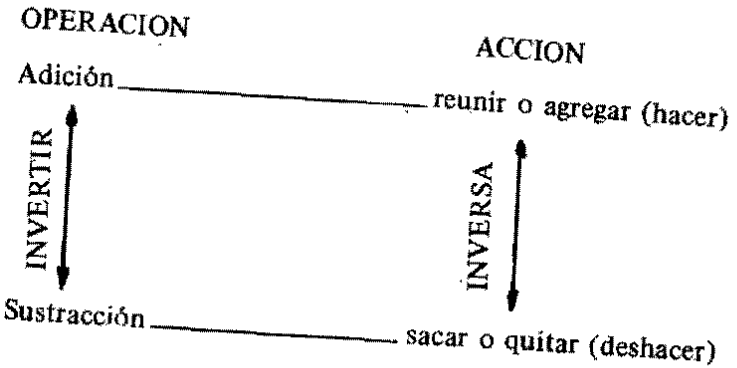
c) Completar la tabla:

+	3
1	...
...	5
...	4

2. – Actividades de sustración con material concreto.

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Observación:

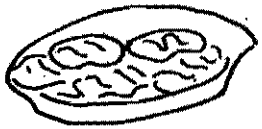


Ejemplo: con bolos.
– Hay 5 clavas paradas. Se voltean 2 ¿Cuántas quedan?
– Hay 4 clavas paradas. Se arroja la bola y 3 no caen. ¿Cuántas se voltearon?
– Luis tiene 5 clavas y Carlos 3. ¿Cuántas le faltan a Carlos para tener tantas como Luis?

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

3.

Coloco 2 panes más
en la cesta.
Hay. . . .panes



Retiro 2 panes de
la cesta.
Quedan. . . .panes

$3 + 2 = \boxed{5}$

$\boxed{5} - 3 = 2$

Retiro 3 panes de
la cesta.
Quedan . . . panes

$\boxed{5} - 3 = 2$

4. – Resolver:

a) Luisa tiene 4 figuritas, pierde 2.

¿Cuántas figuritas quedan?

$4 - 2 = \square$

b) Luisa tiene:

María tiene:

¿Qué diferencia hay entre los dos números de figuritas?

$5 - 3 = \square$

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

La sustracción da lugar a los siguientes casos:

a) *Calcular el resto:*

Luisa tenía 4 figuritas perdió 2. Le quedan 2.

$4 - 2 = \boxed{2} \longrightarrow \boxed{2} + 2 = 4$

b) *Calcular la diefrencia:*

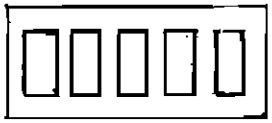
La diferencia es 2, porque María tiene 2 figuritas *menos que* Luisa, o sea, a Luisa le sobran 2 figuritas para tener *tantas como* María.

$5 - 3 = \boxed{2} \longrightarrow \boxed{2} + 3 = 5$

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

c) Luisa tiene:

Esta es una hoja de su albúm:



¿Cuántas figuritas le faltan para completar la hoja?

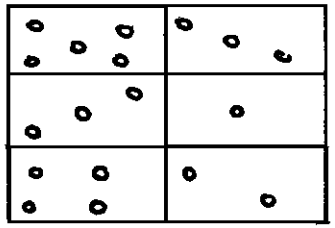
$5 - 4 = \square$

5. – Resolver:

$5 - 1 = \square$ $\qquad$ $3 - 2 = \square$

$4 - 0 = \square$ $\qquad$ $3 - 3 = \square$

6. – Colorear en la primera columna tantas bolitas como hay en la segunda. ¿Cuántas quedan sin pintar?



$5 - 3 = \square$

$3 - \square = \square$

$\square - \square = \square$

7. – Completar:

$4 - \square = 2 \dashrightarrow \square + 2 = 4$

$5 - \square = 1 \dashrightarrow \square + 1 = 5$

$3 - \square = 2 \dashrightarrow \square + 0 = 3$

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

c) *Calcular el complemento:*
Luisa necesita 5 figuritas; ya tiene 4. Debe comprar las que le fantan para llegar a 5, o sea una figurita.

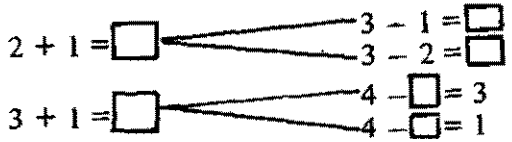
$4 + \square = 5$

$1 \longrightarrow 5 - 4 = \boxed{1}$

Presentar en cada caso situaciones análogas que den lugar a una variada ejercitación numérica, como las que se sugieren en 5), 6), 7).

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

8. – Completar:

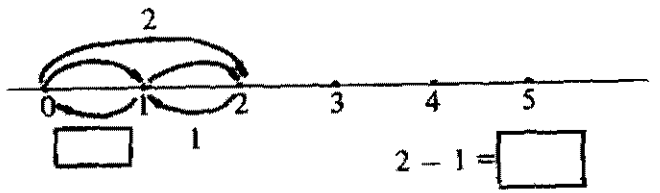


9. – Resolver:

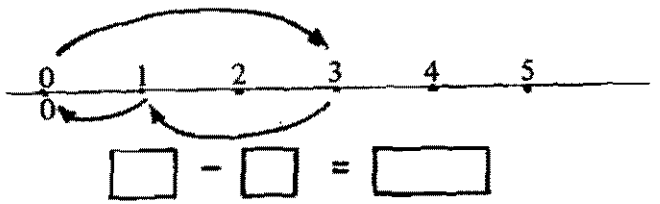
1 + 3 = □	3 + 1 = □
4 – 3 = □	4 – 1 = □
4 – 1 = □	4 – 3 = □
5 – 4 = □	5 – □ = 4
5 – 3 = □	5 – □ = 0

10. – Sustracciones en la recta numérica:

a)



b) Resolver en la recta numérica:



RECOMENDACIONES Y RECURSOS

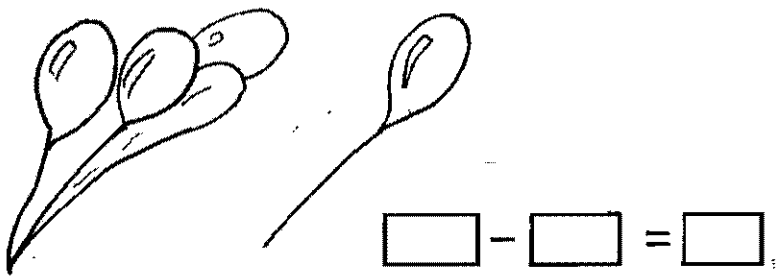
Dar dos saltitos, retroceder uno.
¿Cuántos saltitos faltan para volver a cero?

c) Interpretar en la recta numérica:

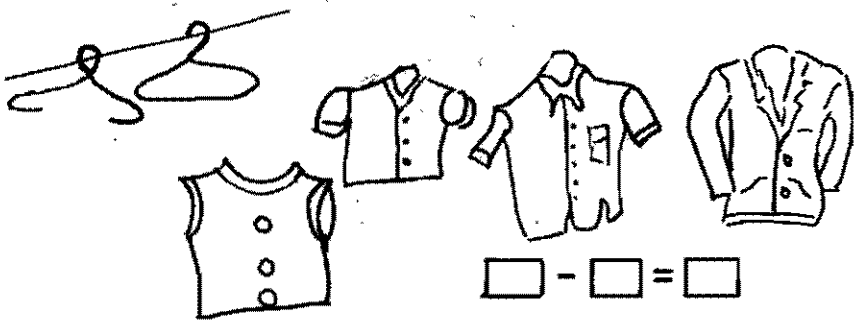
$3 - \square = 1$

11. – *Situaciones problemáticas:*

a) Inventa una historia:



b) ¿Qué número de perchas faltan?



c) Pepita va a dar maíz a sus 5 pollitos pero sólo encuentra 3.

Faltan . . . . . pollitos

$\square - \square = \square$

Importante:

Las situaciones problemáticas deben alternarse en forma tal que por lo menos se responda a una de estas tres preguntas:

a) ¿Cuántos quedan?
b) ¿Cuál es la diferencia?
c) ¿Cuántos faltan?

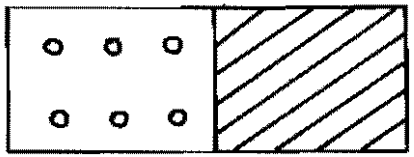
CONTENIDO: ADICI

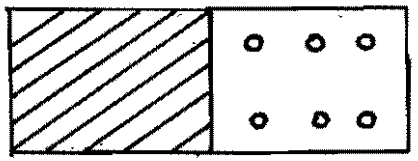
SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

1. – Resolver:

□ + 4 = 7 □ + 3 = 7

2. – Marcar puntos en la parte rayada hasta tener 9 en cada ficha:





6 + □ = 9 □ + 6 = 9

3. – Resolver en la recta numérica:

6 + 2 = □
2 + 6 = □

CEPTO DE CONMUTATIVIDAD)

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Mediante ejercitación con material concreto, llegar a la conclusión de que 2 + 3 = 3 + 2

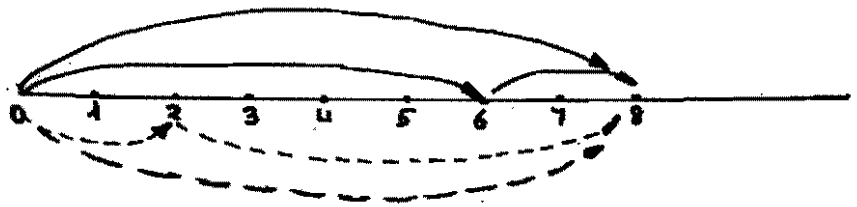
Propiedad conmutativa: Cambiando el orden de los sumandos no altera la suma.

Aplicar esta propiedad de la adición en todas las ocasiones posibles.

No descuidar la aplicación de la conmutatividad en cálculos orales.

Motivar esta actividad mediante la narración de un cuento en el que participen dos personajes que parten de cero y llegan a ocho en dos etapas diferentes.

Marcar cada recorrido en distintos semiplanos y con diferente color:



4. – a) Completar la tabla:

b) Pintar los cuadros donde aparecen los mismos sumandos con el color correspondiente.

+	1	2	3	4
1	1 + 1	. . .+. . .	. . .+. . .	. . .+. . .
2	1 + 2	.2.+.2.	. . .+. . .	. . .+. . .
3	1 + 3	2 + 4	3 + 3	. . .+. . .
4	1 + 4	2 + 3	3 + 4	4 + 4

c) Completar con los sumandos correspondientes a los cuadros pintados del mismo color:

1 + 2 = . . . + . . . 2 + 3 = . . . + . . .
1 + 3 = . . . + . . . 2 + 4 = . . . + . . .
1 + 4 = . . . + . . . 3 + 4 = . . . + . . .

5. – Completar:

4 + ☐ = 7 ⟶ ☐ + 4 = 7
8 + ☐ = 10 ⟶ ☐ + 8 = 10

6. – Completar:

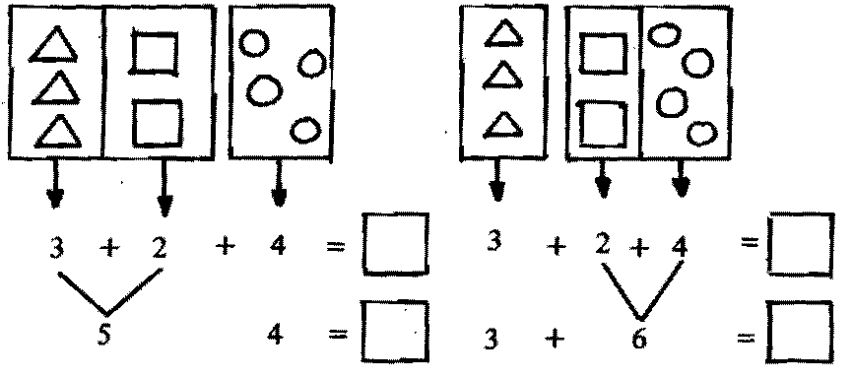
3 + 2 = ☐ + 3 5 + ☐ = 3 + 5

4 + ☐ = 1 + 4 2 + 4 = ☐ + 2

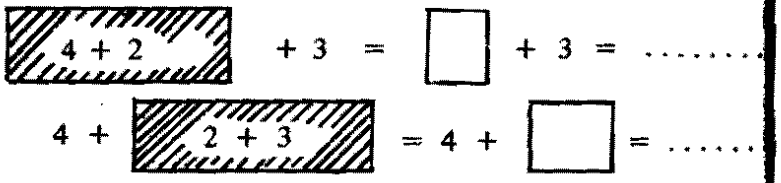
CONTENIDO: ADICI[illegible]CEPTO DE ASOCIATIVIDAD)

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

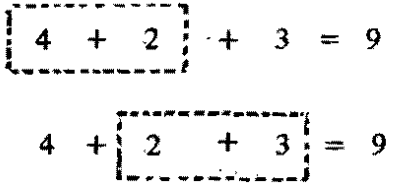
1. – Completar:



2. – a) Completar las ecuaciones:



b) Encerrar con dos arquitos las sumas indicadas en las tarjetas:



RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Actividad previa con material concreto.

El ejercicio 2. – es una ejercitación previa a la introducción del paréntesis.

A continuación de esta ejercitación, se introducirá el empleo del paréntesis. Escribir nuevamente las sumas indicadas en cada tarjeta y encerrarlas entre paréntesis:

$$(4 + 2) + 3 = 9$$
$$4 + (2 + 3) = 9$$

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

3. – Completar:

$(4 + 2) + 3 = 4 + (2 + \square)$

$(3 + \square) + 1 = 3 + (5 + 1)$

$(2 + \square) + 8 = 2 + (\square + 8)$

$3 + (\square + \square) = (3 + \square) + \square$

4. – Resolver:

$(5 + 2) + 1 = \square + 1 = \ldots\ldots$

$3 + (4 + 2) = \square + 3 = \ldots\ldots$

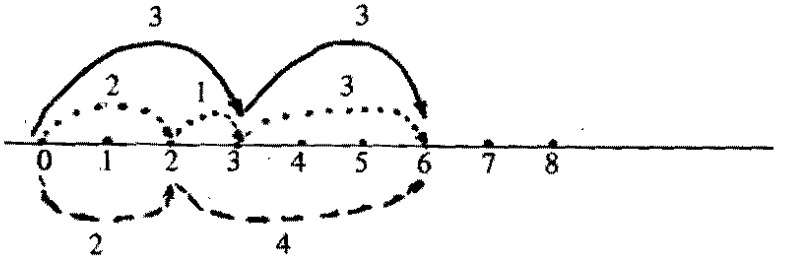
$(3 + 1) + 4 = \square + 4 = \ldots\ldots$

5. – Resolver en la recta numérica:

$2 + 1 + 3 = \square \longrightarrow (2 + 1) + 3 \quad \square \longrightarrow 2 + (1 + 3) = \square$

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Utilizar colores diferentes en cada caso:



$2 + 1 + 3 = \square \qquad (2 + 1) + 3 = \square \qquad 2 + (1 + 3) = \square$

Aplicar la conmutatividad y asociatividad en cálculos orales cuando se trabaja con números que sùman 10; 20; 30; etc.

Ejemplo:

$7 + 5 + 3 = (7 + 3) + 5 = \square$

$5 + 2 + 8 = (8 + 2) + 5 = \square$

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

1. – Resolver y representar en la recta numérica:

$$2 + \square = 3$$

2. – a) Resolver y representar en la recta numérica:

$$1 + 1 = \square$$

b) Completar:
. . .es el siguiente de 1

3. – Escribir el número que falta:

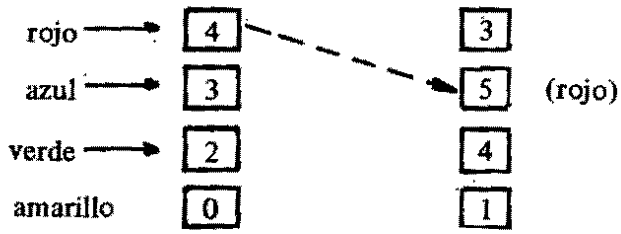
. . . . . es siguiente de 4, porque 4 + [1] = [5]

. . . . . es siguiente de 1, porque 1 + [ ] = [ ]

. . . . . es siguiente de 0, porque 0 + [ ] = [ ]

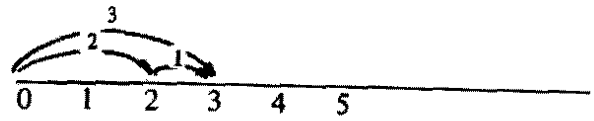
. . . . . es siguiente de 3, porque 3 + [ ] = [ ]

– Relacionar cada número con su siguiente y pintar del mismo color:



RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Solución de 1.–



Preguntar:

¿Cuántos saltos más tengo que dar para pasar del punto 2 al 3?

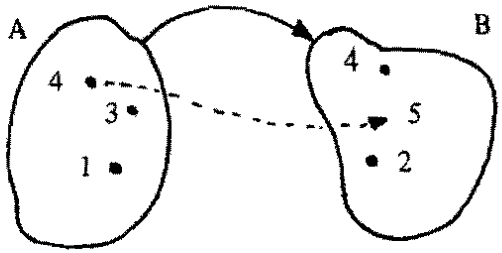
Escribir 2 + [1] = 3

Entonces: [3 es el siguiente de 2.]

Del mismo modo establecer que 4 es el siguiente de 3, 5 de 4, etc.

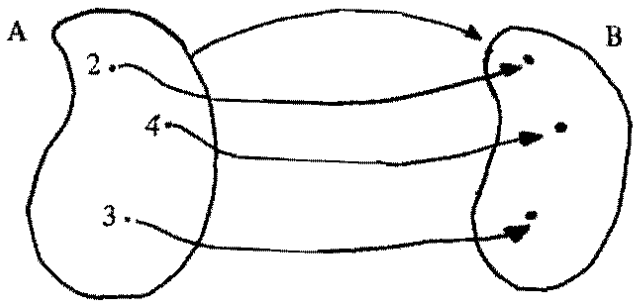
A lo largo de todo el año y a medida que se avance en los contenidos, se recomienda utilizar el tipo de actividades señaladas en 4, 5 y 6.

5. – Vincular cada elemento de A con su siguiente en B:



6. – Completar B:

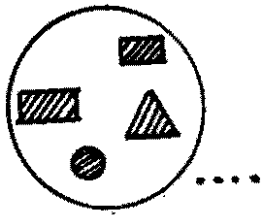
. . .es siguiente de. . .



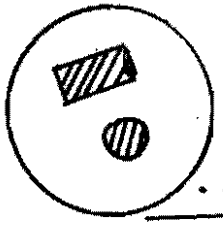
CONTENIDO: RELAC OR QUE"; "MENOR QUE"

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

1. – Escribir el número que corresponde a cada conjunto:

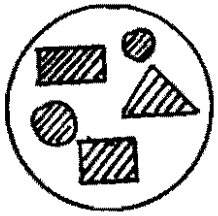


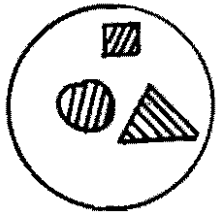
....



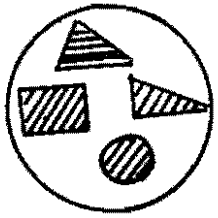
....

2. – Escribir el número que corresponde:
a) al conjunto que tiene más elementos





b) al conjunto que tiene menos elementos



RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Para el maestro: Las relaciones "mayor que" y "menor que" se establecen entre números; las relaciones "tiene más elementos que", "tiene menos elementos que", entre conjuntos.

El maestro presentará dos conjuntos con distinto número de elementos y formulará preguntas como estas:

¿Cuál es el número que corresponde a cada conjunto? Escribirlo.

¿Cuál es el conjunto que tiene más elementos?

¿Cuál es el conjunto que tiene menos elementos?

Decir que el número que corresponde al conjunto que tiene más elementos es mayor que el otro:

4 mayor que 2

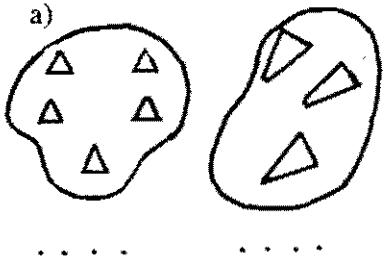
Trabajar en igual forma para es "menor que":

2 menor que 4

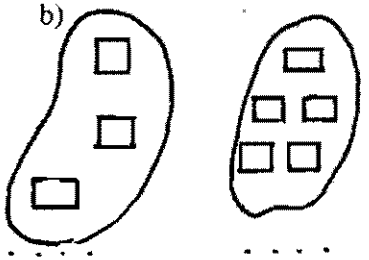
SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

3. – Colocar el número correspondiente y señalar con color el mayor:

a)



b)



. . . .

4. – Completar con el signo correspondiente: > ó <

a) 5 . . . 3
3 . . . 1
2 . . . 0
5 . . . 2

b) 3 . . . 4
2 . . . 3
4 . . . 5
1 . . . 3

5. – Colocar el signo > ó < según corresponda:

3 ◯ 2

4 ◯ 2

1 ◯ 3

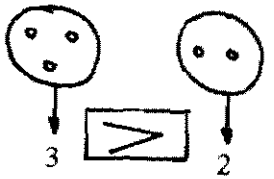
0 ◯ 1

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

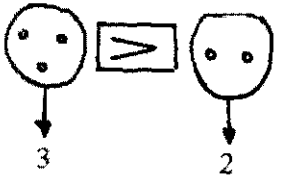
Introducción de los signos "mayor que" y "menor que".

Para facilitar el empleo de los signos > y < puede decírsele a los niños que la parte abierta indica el número mayor y que la punta señala el menor.

Representación correcta



Representación incorrecta



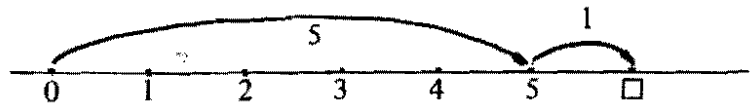
El maestro graduará la ejercitación según las necesidades de los niños.

Se sugiere que a medida que se conozcan nuevos números no se descuide la ejercitación de estas relaciones y que la misma se realice *a lo largo de todo el año.*

CONTENIDO:

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

1. – Ubicar el siguiente de 5 en el cuadradito:

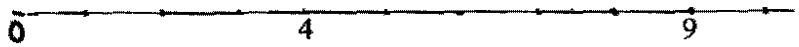


Resolver: 5 + 1 = □

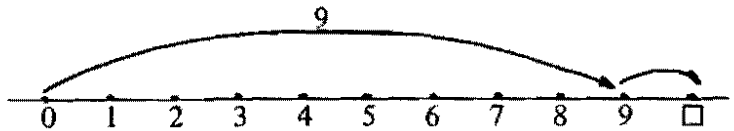
Entonces: □ "es el siguiente de" 5

2. – Idem para los números 7, 8 y 9.
3. – Ubicar los números hasta el 9:

4. – Completar:



5. – Representar sobre la recta numérica los números conocidos y luego el 10 como *"el siguiente de"* 9:



Resolver: 9 + 1 = ☐

Entonces □ es el siguiente de 9

ROS 6, 7, 8, 9 y 10

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Introducir los números 6, 7, 8 y 9 (en la recta numérica) como "... es siguiente de..."

Cada vez que se presente uno de estos números se realizarán actividades similares a las propuestas para los números anteriores.

Presentar el número 10 como el siguiente de 9 en la recta numérica.

Destacar que el número 10 equivale a *diez unidades.*

Realizar ejercicios de composición y descomposición con material concreto.

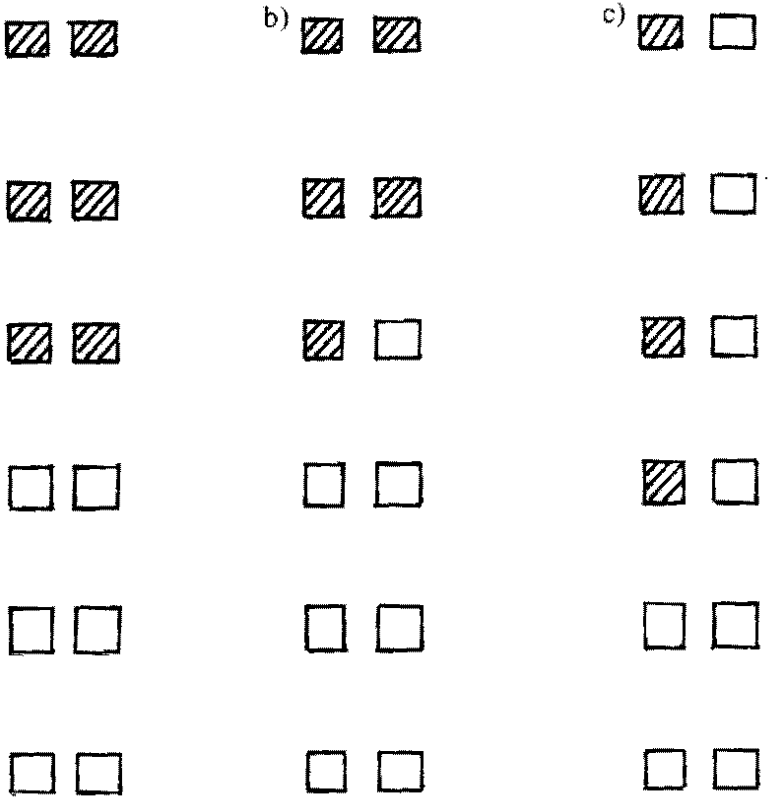
SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

6. – Resuelve:

9 + 1 = ...	10 – 1 = ...
. . . + 9 = 10	10 – . . = 9
9 + . . = 10	. . . . – 1 = 9

7. – Completar con color:

a) b) c)



6 + ◯ = 10 5 + ◯ = 10 4 + ◯ =

8. – Dibujar los elementos que faltan para obtener diez y completar la ecuación.

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Las actividades sugeridas a continuación, referidas al número **10**, y todas las que el maestro considere convenientes, se utilizarán para la ejercitación de cada número a medida que se vayan introduciendo.

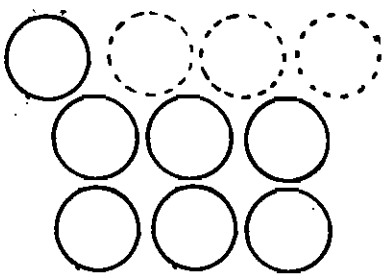
Preguntar, por ejemplo:

en a) ¿Cuántos elementos le faltan a un conjunto de seis elementos para tener diez?

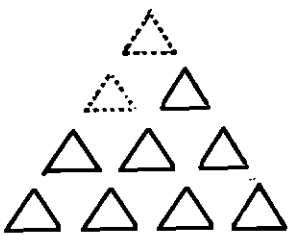
¿Cuántos elementos más tiene un conjunto de diez elementos que otro de seis?

Idem en b) y c).

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

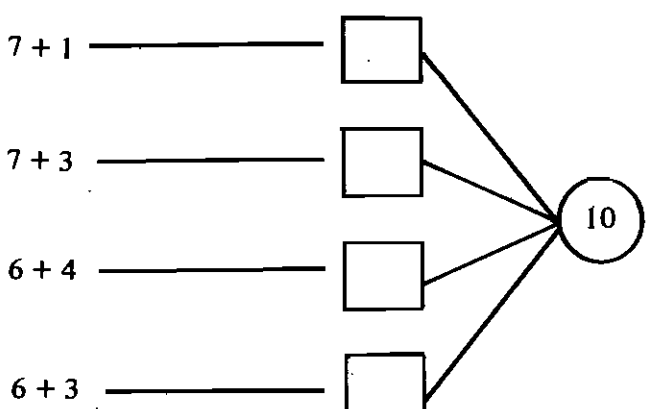


$7 + \ldots = 10$

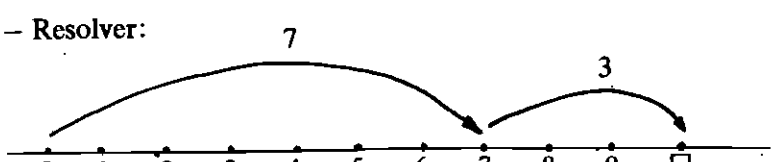


$8 + \ldots = 10$

9. – Colocar el signo $<$ ó $=$ en cada caso.



10. – Resolver:



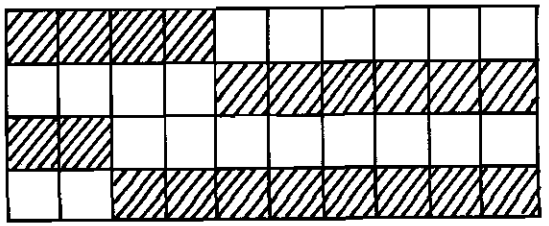
$7 + 3 = \square$

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Ejercitar las relaciones "mayor que" y "menor que".

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

11. – Completar y resolver



4 + ☐ =

☐ + 6 =

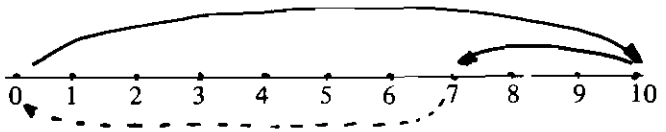
2 + ☐ =

☐ + 8 =

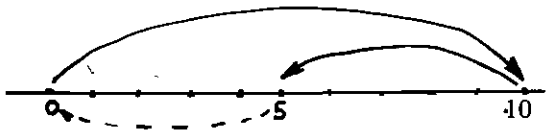
12. – Completar:

5 + . . . = 10	. . . + 5 = 10
. . . + 3 = 10	. . . + 7 = 10
. . . + 8 = 10	. . . + 2 = 10
4 + . . . = 10	6 + . . = 10
1 + . . . = 10	9 + . . = 10

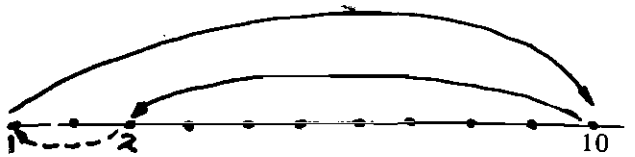
13. – Representar la diferencia en la recta numérica:



10 – 3 = . .



10 – 5 = . . .



10 – 8 = . . .

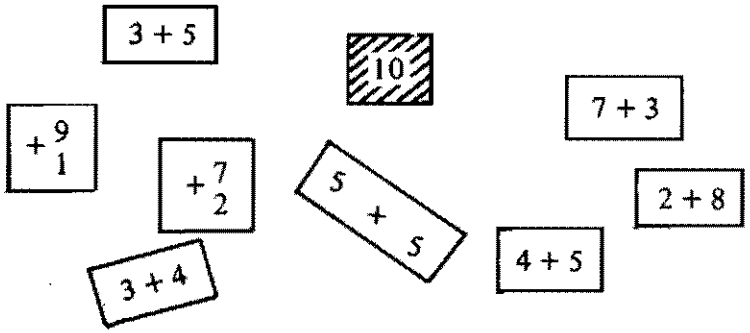
RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Repetir esta actividad variando las situaciones para ejercitar la noción de conmutatividad.

Presentar ejercicios de adición cuya suma sea 10 en todos los casos.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

14. – Colorear las sumas iguales a 10.



RECOMENDACIONES Y RECURSOS

CONTEN ECENA

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

1. – Actividades previas:

a) *Juego:* con los alumnos del grado formar todas las rondas posibles de:
   1º) 5 niños
   2º) 6 niños
   3º) 4 niños
   y observar cuántos niños quedan sin intervenir en el juego.

b) Con un conjunto de pocos elementos (por ejemplo 19 cuentas o fideos) hacer todos los collares posibles de:
   1º) 6 cuentas
   2º) 8 cuentas
   3º) 7 cuentas.

2. – En cada uno de los siguientes casos, ¿cuántos conjuntos de cinco elementos se pueden separar? ¿Cuántos elementos sueltos quedan?

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Esta primera etapa es preparatoria para llegar a la noción de descomposición de un número en decenas y unidades.

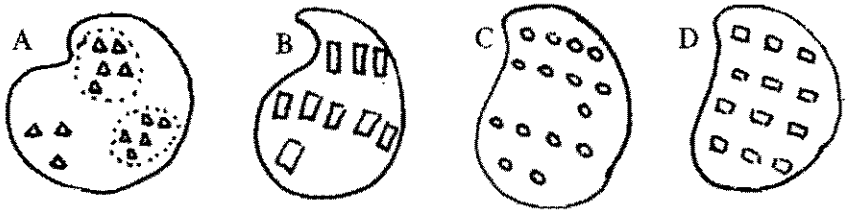
Por ejemplo:

En el caso de 25 alumnos, se forman:
4 rondas de 6 niños y 1 no interviene en el juego,
5 rondas de 5 niños y todos intervienen en el juego,
6 rondas de 4 niños y 1 no interviene en el juego.

En cada caso preguntar:
¿Cuántas cuentas quedan sueltas?

Presentar los gráficos en el felpógrafo, pizarrón magnético o rectamente en el pizarrón y formular oralmente las preguntas.

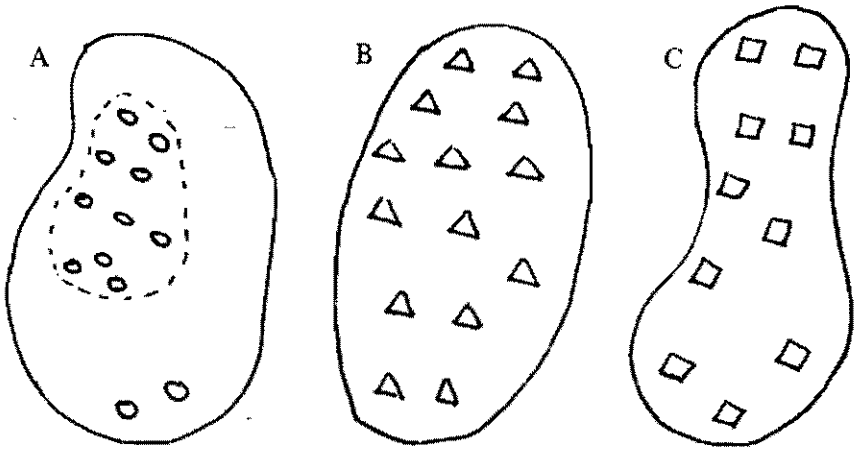
SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES



Completar esta tabla:

	Conjuntos	Elementos sueltos
A	2	3
B		
C		
D		

3. – ¿Cuántos conjuntos de 10 elementos se pueden separar y cuántos elementos sueltos quedan en cada caso? Completar la tabla.



RECOMENDACIONES Y RECURSOS

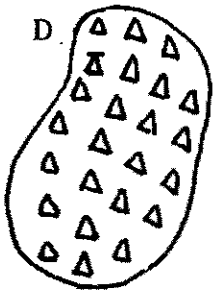
Luego pasar a la representación en los cuadernos.

Al conjunto de *diez alumnos* le llamamos *decena*.
Cada elemento se representa por una unidad.

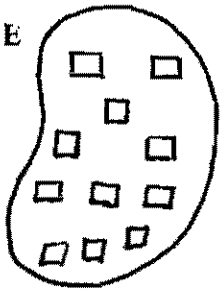
1 decena tiene 10 unidades

decena	unidades sueltas
1	0

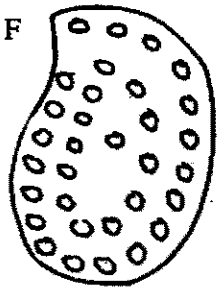
D



E

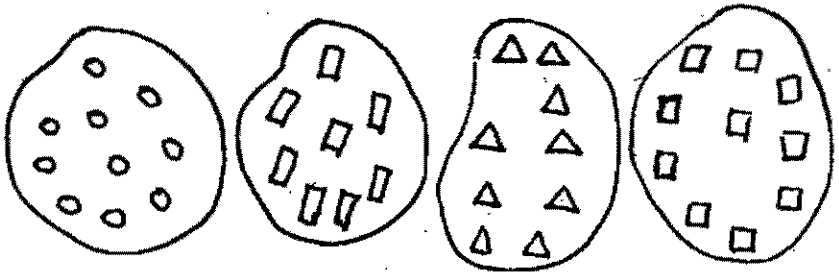


F



	decenas	unidades sueltas
A	1	2
B		
C		
D		
E		
F		

4. – Señalar los conjuntos decenas

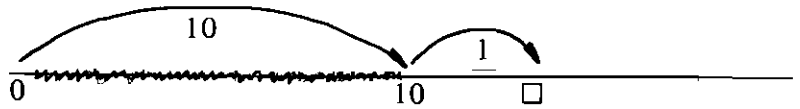


¿Cuántos conjuntos decena hay?

CONTENIDO: NUMEROS NATURALES DEL 11 AL 100

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

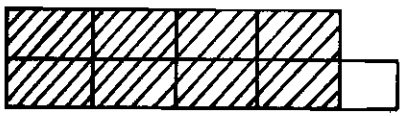
1. – Marcar en la recta numérica el siguiente de 10:



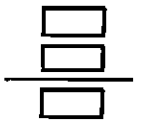
10 + 1 = □

□ es el siguiente de 10

2. Observar el dibujo:

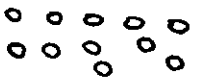


a) ¿Cuántos cuadraditos están pintados?
b) ¿Cuántos cuadraditos están sin pintàr?
c) ¿Cuántos cuadraditos hay en total?



□ + □ = □

3. – Encerrar el conjunto decena:



a) ¿Cuántos elementos sobran? . . .
b) Completar:

□ decena y □ unidad

11

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Introducir el número 11 como "el siguiente" de 10 sobre la recta numérica.

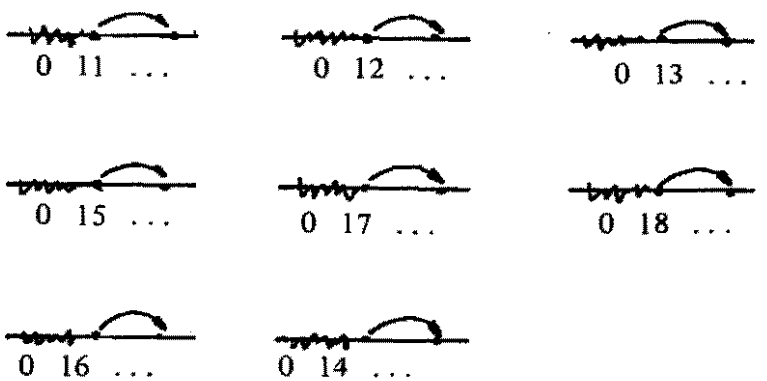
Conviene escribir la cifra de la decena siempre con un mismo color y las de las unidades sueltas con otro.

Para la introducción de los números del 12 en adelante se procederá de la misma manera que con el 11 y se realizarán actividades similares a las propuestas para los números anteriores.

Familiarizar al niño en la descomposición de números en decenas y unidades.

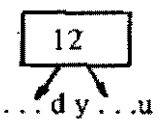
SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

4. – Escribir el siguiente de:

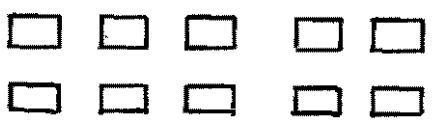


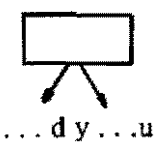
5. – Encerrar el conjunto decena y completar:

a) 0000
0000 00
00

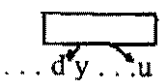


b)





d) 00000 0000
00000 0000

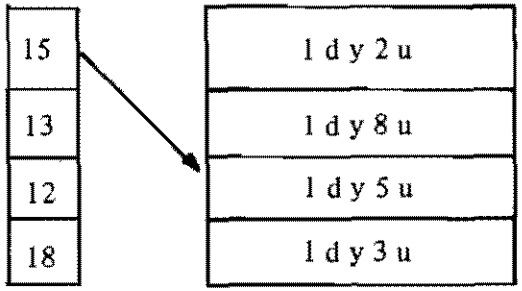


RECOMENDACIONES Y RECURSOS

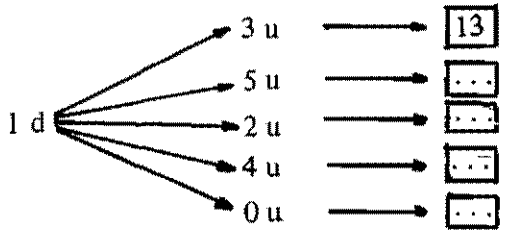
6. – Llenar los espacios en blanco:

17 ⟶ . . . .d y . . . .u
14 ⟶ . . . .d y . . . .u
19 ⟶ . . . .d y . . . .u

7. – Vincular:



8. – Completar:



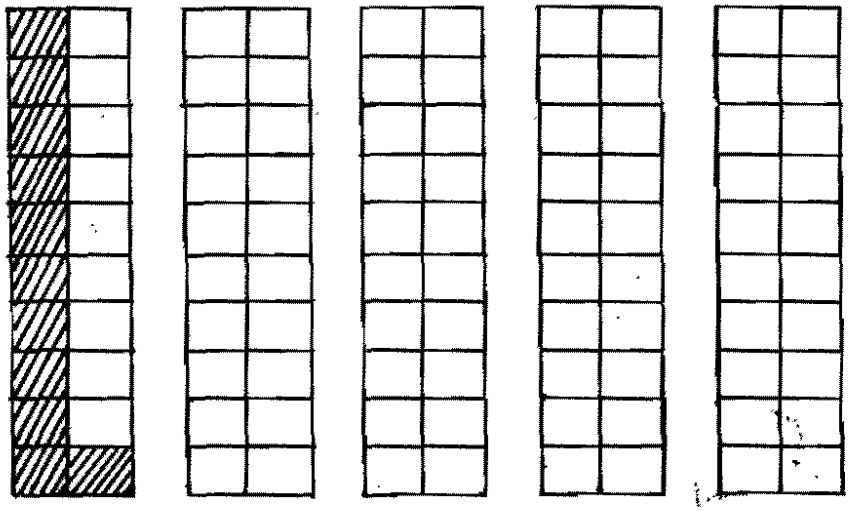
9. – Completar:

. . . .	1 d 5 u
16	. . . . .
. . . .	1 d 4 u
12	

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

10. – Colorear con rojo la primera columna (decena) y con azul en la segunda, el número de cuadraditos que corresponde a las unidades sueltas:

11 12 15 14 17



10 + 1 = □ 10 + 2 = □ 10 + 5 = □ 10 + 4 = □ 10 + = □

11. – Completar:

+	10
5	
2	
3	
0	
7	

decena	unidades sueltas
1	0
+	5

$+\begin{array}{r}10\\2\end{array}$ $+\begin{array}{r}10\\3\end{array}$ $+\begin{array}{r}10\\0\end{array}$ $+\begin{array}{r}10\\7\end{array}$

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

12. – Completar:

+	1	2	3	4	5
10					

$+\ \begin{array}{r}1\\10\\\hline\square\end{array}$ $+\ \begin{array}{r}2\\10\\\hline\square\end{array}$ $+\ \begin{array}{r}3\\10\\\hline\square\end{array}$ $+\ \begin{array}{r}4\\10\\\hline\square\end{array}$ $+\ \begin{array}{r}5\\10\\\hline\square\end{array}$

13. – Completar:

a)

+	10
1	
	13
8	
	15

$10 + 1 = \square$

$10 + \square = 13$

$10 + 8 = \square$

$10 + \square = 15$

b)

+	4		6		
10		11		14	10

$4 + 10 = \square$

$\square + 10 = 11$

$6 + 10 = \square$

$\square + 10 = 14$

$\square + 10 = 10$

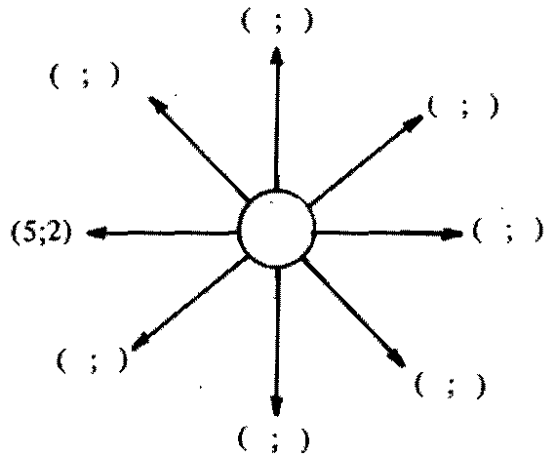
CONTENIDO: ADICIONES

DIGITOS QUE SUPEREN LA DECENA

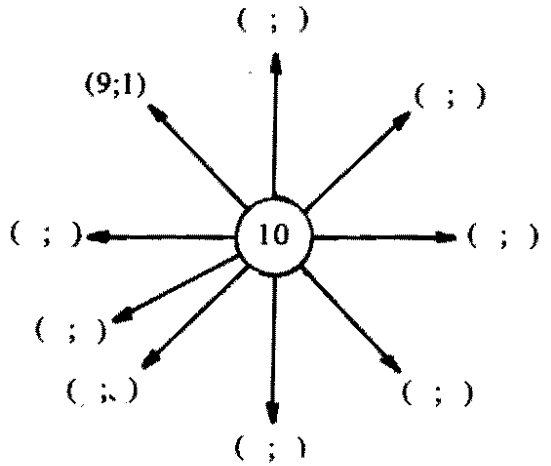
SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

1. – Formar todos los pares de números cuya suma sea:

a) 7



b) 10



RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Para desarrollar este contenido, se requiere que el maestro insista en:

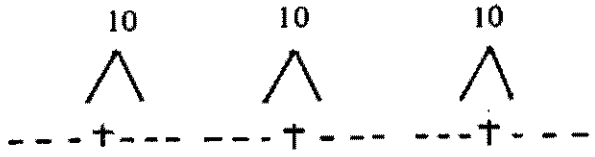
1. Concepto de decena.
2. Ejercitar la descomposición de un dígito en dos sumandos.
3. Hallar pares de números cuya suma sea 10.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

2. – Completar:

$10 + \square = 10$	$\square + 1 = 10$
$8 + \square = 10$	$\square + 3 = 10$
$5 + \square = 10$	$\square + 2 = 10$
$6 + \square = 10$	$\square + 5 = 10$
$9 + \square = 10$	$\square + 4 = 10$
$4 + \square = 10$	$\square + 9 = 10$

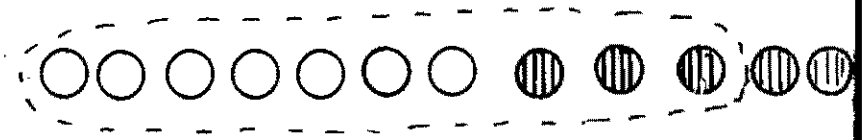
3. – Descomponer en dos sumandos



4. – a) ¿Cuántas bolitas hay dibujadas?

$7 + 5 = \square$

b) Encierra el conjunto decena



$10 + \square = \square$

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Los alumnos hallarán el resultado en a) contando.
Previamente se realizarán actividades con material concreto.
En b) se inicia el procedimiento práctico para facilitar el cálculo mental.
Hacer observar que:

$$7 + 5 = 12$$
$$(7 + 3) + 2 = 12$$
$$10$$

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

5. – Representar en la recta numérica

a) $7 + 5 = \square$
b) $7 + 3 + 2 = \square$

6. – Completar y representar en la recta numérica:

1º $9 + 7 = \square$

2º $9 + \square + \square = \square$

7. – Representar en la recta numérica, pasando por 10.

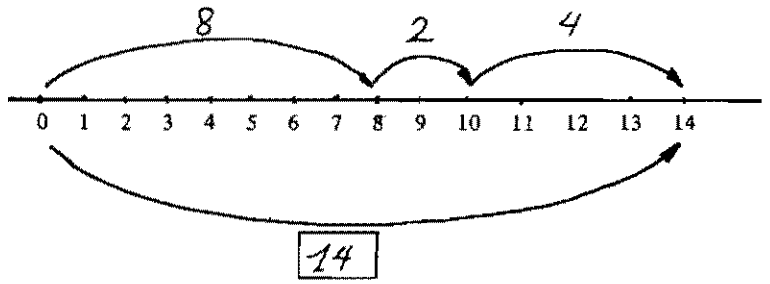
a) $8 + 6 = \square$
b) $7 + 9 = \square$

8. – Completar el apareamiento.

$7 + 4 = \square$	$10 + 5 = \square$
$8 + 7 = \square$	$10 + 1 = \square$
$5 + 9 = \square$	$10 + 4 = \square$
$9 + 8 = \square$	$10 + 7 = \square$

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Solución de 7 a)



SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

9. – Resolver:

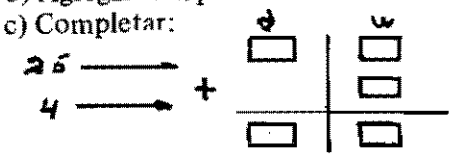
$7 + 4$ —— $10 + \square = 13$
$8 + 5$ —— $10 + \square = 16$
$7 + 9$ —— $10 + \square = 16$
$9 + 9$ —— $10 + \square = 18$

10. – Resolver y pintar con el mismo color los resultados iguales.

$$\begin{array}{r} 6 \\ +\ 5 \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} 6 \\ +\ 6 \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} 6 \\ +\ 7 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ +\ 1 \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} 10 \\ +\ 2 \\ \hline \square \end{array} \qquad \begin{array}{r} 10 \\ +\ 3 \\ \hline \square \end{array}$$

11. – Dadas 25 tapitas:
a) Formar todos los conjuntos decenas
b) Agregar 4 tapitas más
c) Completar:



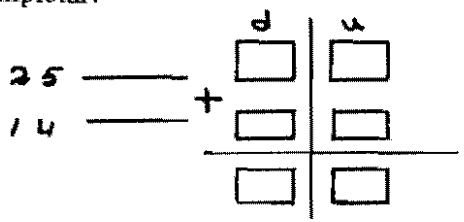
12. Dadas
1º: 25 tapitas
2º: 14 tapitas
a) Formar en cada caso los conjuntos decenas y decir cuántas tapitas sueltas quedan.
b) Preguntar:
– ¿Cuántos conjuntos decenas hay en total?
– ¿Cuántas tapitas sueltas quedan?

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

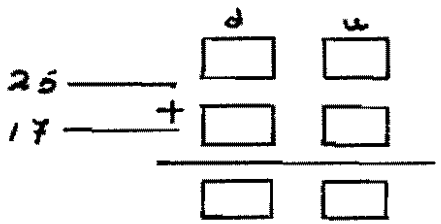
En a) preguntar:
¿Cuántos conjuntos decenas se han formado?
¿Cuántas tapitas sueltas quedan?
En b) preguntar:
Ahora: ¿Cuántas *tapitas sueltas* hay en total?

A medida que se realice a) y b), se irá completando c).

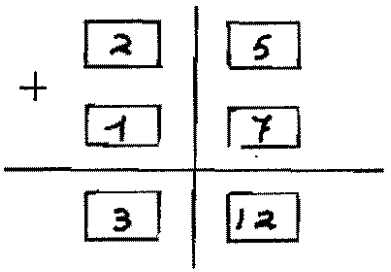
c) Completar:



13. – Dadas:
1º: 25 tapitas
2º: 17 tapitas
a) Formar en cada caso los conjuntos decenas y decir cuántas tapitas sueltas quedan.
b) Preguntar:
– ¿Cuántos conjuntos decenas hay en total?
– ¿Cuántas tapitas sueltas quedan?
c) Completar:



A medida que se realice a) y b) se irá completando c), que quedará así:



En este momento hacer notar que con las 12 tapitas sueltas, se puede formar un nuevo conjunto decena que se agregará a las 3 decenas anteriores.

La operación se continuará así en c)

	d	u
	2	5
	1	7
	3	12
	1	
	4	2

Se pasará a la forma abreviada, cuando el maestro lo considere conveniente:

	1	
	2	5
+		
	1	7
	4	2

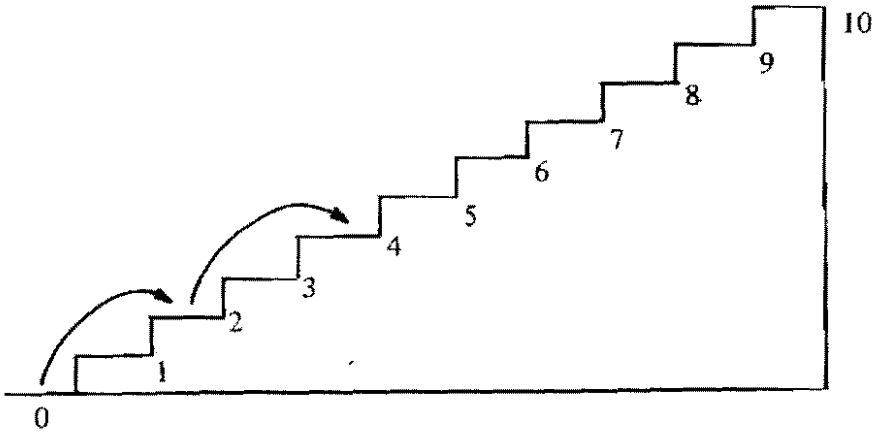
Se acostumbrará a los alumnos a emplear la expresión correcta:
"Se sumá una decena a la columna de las decenas",
en lugar de decir: "me llevo uno".

CONTENIDO:

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

1. – Saltar de 2 en 2 hacia la derecha partiendo de cero.

2. – Subir de 2 en 2



3. – Saltar de 2 en 2 hacia la izquierda a partir de diez.

ESCALAS

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Decir:

Al saltar hacia la derecha o subir la escalerita de 2 en 2, *se suma* de 2 en 2

Es conveniente no fatigar al niño dando escalas que cuenten con demasiadas láminas.

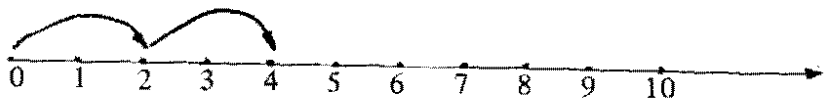
Decir:

Al saltar hacia la izquierda o bajar la escalerita de 2 en 2, *se* [illegible]

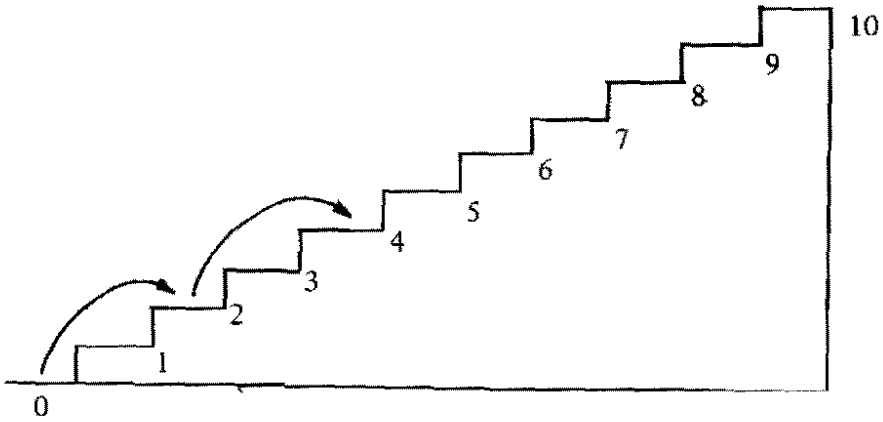
CONTENIDO:

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

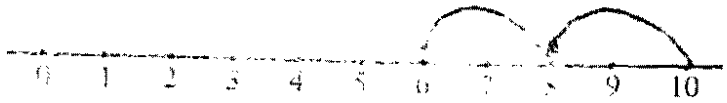
1. – Saltar de 2 en 2 hacia la derecha partiendo de cero.



2. – Subir de 2 en 2



3. – Saltar de 2 en 2 hacia la izquierda a partir de diez.



ESCALAS

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Decir:

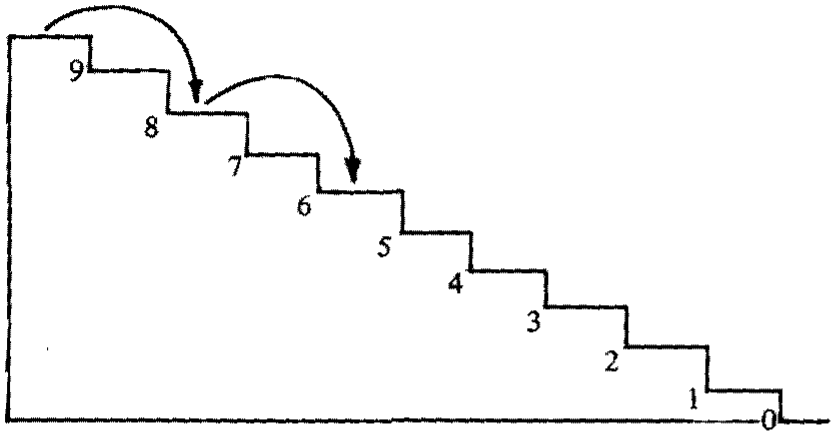
Al saltar hacia la derecha o subir la escalerita de 2 en 2, *se suma* de 2 en 2

Es conveniente no fatigar al niño dando escalas que cuenten con demasiadas láminas.

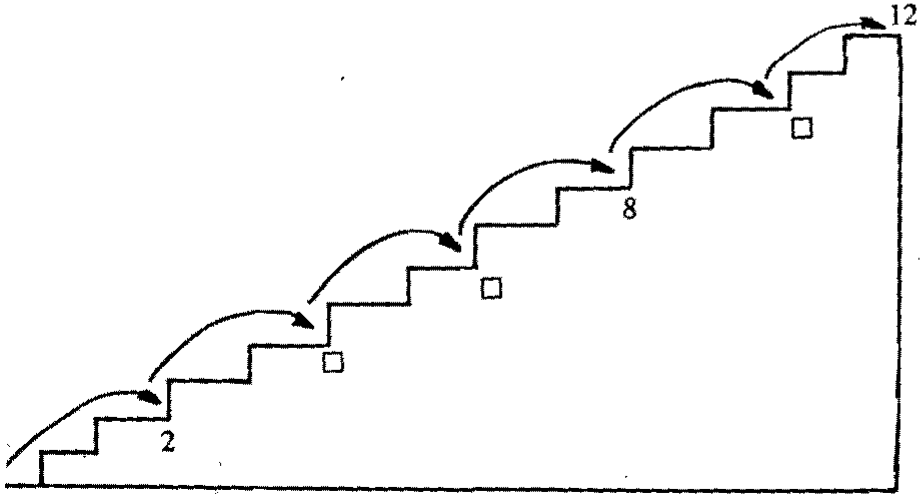
Decir:

Al saltar hacia la izquierda o bajar la escalerita de 2 en 2, *se*

4. – Bajar de 2 en 2 partiendo de 10.



5. – Completar:

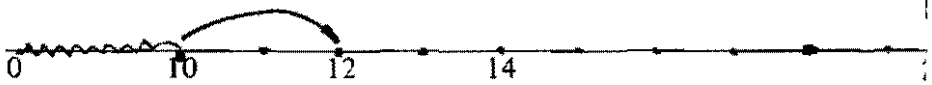


Mediante estos y otros ejercicios similares, introducir escalas ascendentes y descendentes. Pasar luego a la ejercitación siguiente.

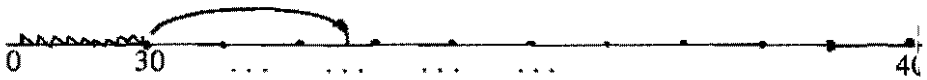
SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

6. – Saltar de 2 en 2 partiendo:

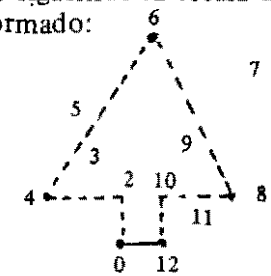
a) de 10



b) de 30



7. – Unir los puntos siguiendo la escala del 2 a partir de cero y colorear el dibujo formado:



8. – Completar la escala del 2 escribiendo los números que faltan:

a) 2 – □ – 6 – □ – □ – 12 – □ – 16

b) 4 – □ – □ – 10 – □ – □ – 16 – □ – 20

9. – Completar las siguientes escalas del 2 con los números que faltan:

a) 46 – □ – 42 – □ – □ – 36 – □ – □ – 30

b) 28 – □ – □ – 22 – □ – □ – 16 – □ – 12

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

En forma análoga se procederá a desarrollar la enseñanza de las escalas de 3, 4, 5 y 10.

CONTENIDO: PAR ORDENADO

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

1. – Actividad previa:

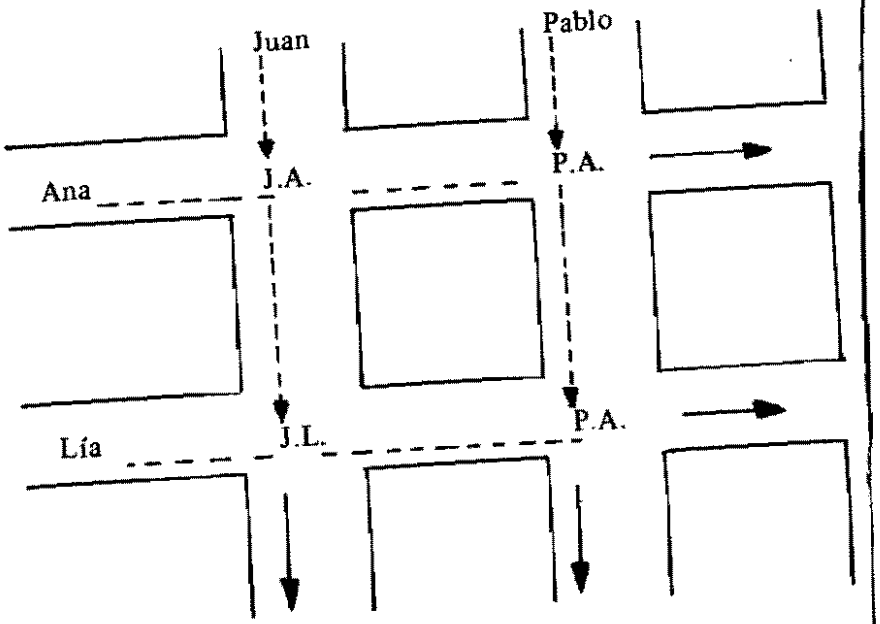


TABLA DE DOBLE ENTRADA

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Advertencia:

El concepto de par ordenado deberá ser introducido cuando el maestro lo considere oportuno y la ejercitación sugerida será "dosificada" a lo largo del año, utilizándola en relación con todos los contenidos.

Mediante un juego iniciar al alumno en la noción de par.

Se marcan como indica el dibujo; cada niño tiene su calle y avanza por ella. Al encontrarse con un compañero, queda constituido un par.

J,A (par: Juan, Ana)
P,A (par: Pablo, Ana)
J,L (par: Juan, Lía)
P,L (par: Pablo, Lía)

Al considerar un par *es importante el orden* en que están dados los elementos.

Presentar situaciones de la vida diaria en las cuales una acción precede a la otra (no se puede cambiar el orden).

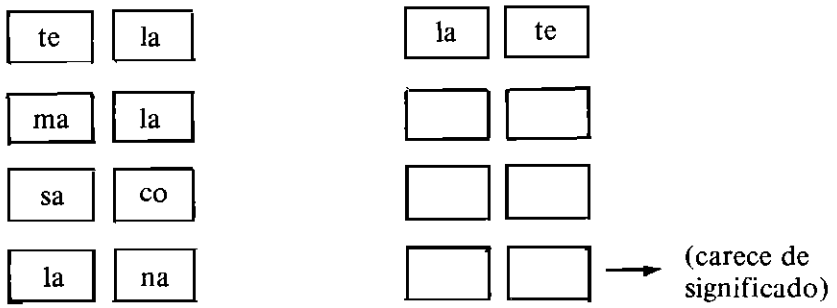
Ej.: Calzarse (medias, zapatos)

Preguntar en qué orden se realizan dichas acciones y si es posible cambiarlo.

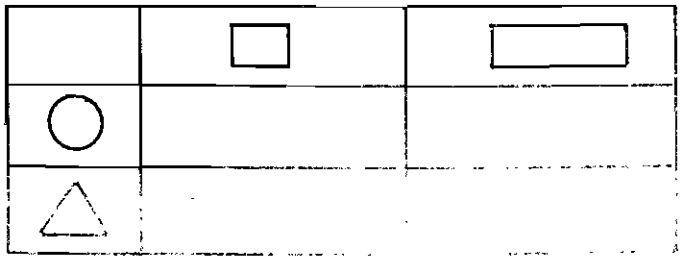
SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

2. – Presentar fichas con las sílabas *ta, pa,* ordenarlas en las dos formas posibles e ilustrar:

• 3. – Cambiar el orden de las tarjetas:



4. – Completar la tabla con los pares ordenados: →



RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Para familiarizar al niño haciéndole comprender que no es indiferente al orden de los elementos del par; el maestro (cuando emplea el método de la palabra generadora), puede utilizar el juego de las sílabas:

Pregunta: Al cambiar el orden, ¿qué ocurre?

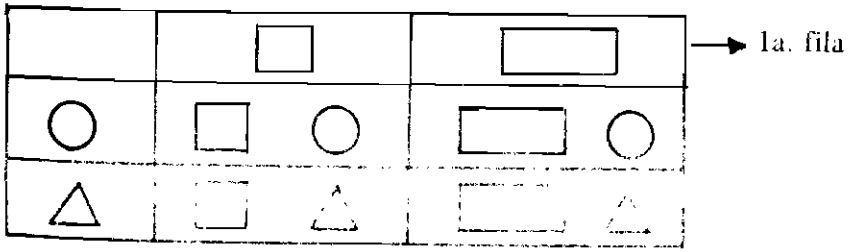
Proponer nuevos ejemplos orales:

- cosa y saco
  lobo y bolo, etc.

Los alumnos trabajarán individualmente o en equipos, con pares de tarjetas.

Hacer notar que si se invierten las sílabas obtendremos palabras de distinto significado y que en algunos casos, la palabra formada carece de sentido.

Para unificar criterios, en este trabajo cada par se formará escribiendo en primer término el elemento correspondiente de la primera fila.



SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

5. – Completar la tabla con los pares ordenados; y leer las palabras formadas:

	sa	ca	pa
la	sala		

6. – Completar la tabla formando pares ordenados:

	2	1
3	2;3	1;3
0	2;0	1;0

7. – Completar los pares en la relación:
   4 siguiente de 3. . . . . (4, . . .)
   5 siguiente de 4. . . . . (5, . . .)

8. – Completar con el número correspondiente a su suma:

   (2,3) ——+—— 5 porque 2 + 3 = 5
   (2,0) ——+—— . . porque. . + . .= . . .
   (1,3) ——+—— . . porque. . + . .= . . .

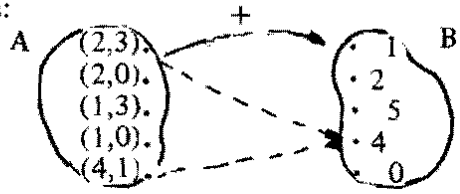
RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Los números: 2 y 1 escritos en rojo.
Los números: 3 y 0 escritos en azul.
Colocar primero el número rojo, luego al azul en el casillero correspondiente, separados por un punto y coma. (;)

Trabajar sobre la recta numérica con la relación "siguiente de" y completar los pares.

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

9. – Hacer corresponder cada par con la suma de sus elementos:



10. – Completar la tabla:

a)

+	2	1
3	2 + 3	. . . + . . .
0	. . . + . . .	. . . + . . .

b) Completar con la suma de los elementos de los pares ordenados:

+	2	1
3	5	
0		

11. – Hacer corresponder cada par con la diferencia de sus elementos. (5,1) - - - → 4 porque 5 – 1 = 4

(4,2) - - - → □ porque . . . – . . . = □

(5,3) - - - → □ porque . . . – . . . = □

12. – Observar los siguientes pares oodenados:

(5,3) (3,5) (4,1) (3,2) (1,2)

Indicar en cuáles es posible la sustracción de los elementos en el orden dado.

RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Trabajar con conjuntos numéricos.

Hacer notar que si se cambia el orden del par, la sustracción *no es posible.*

Ej.: 6 – 4 = 2 4 – 6 = ?

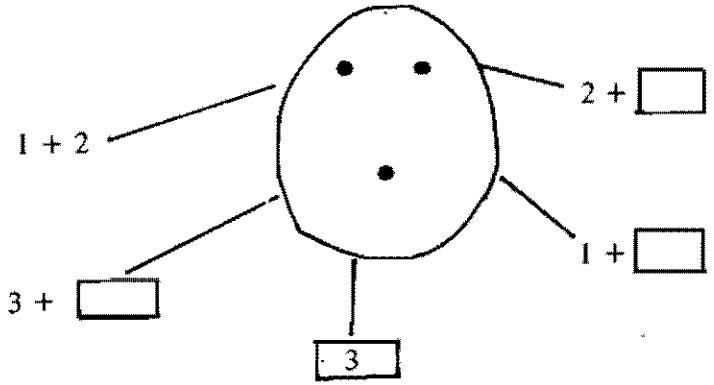
CONTENIDO: INECUACIONES

SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES

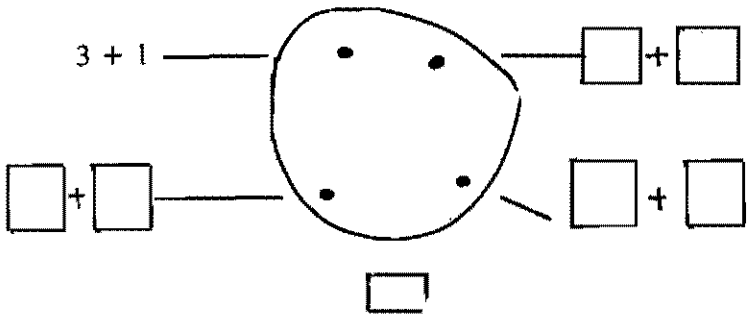
RECOMENDACIONES Y RECURSOS

Actividades previas:

1. – Buscar otras formas de escribir el mismo número:



2. – Buscar pares de números que sumen 4:



3. – Pintar con el mismo color las tarjetas que representen el mismo número.

1 + 4	2 + 2	1 + 1
3 + 1	2 + 0	3 + 2

4. – Completar el apareamiento:

a) 5 – 2 — 4 – 2
2 – 1 — 4 – 1
5 – 3 — 1 – 0

b) 3 + 1 — 5 – 2
2 + 1 — 5 – 1
1 + 1 — 3 – 1

5. – Completar con: =; > ó <

a) 4 ○ 5
4 ○ 3 + 1
2 + 1 ○ 5

b) 3 – 3 ○ 2
1 ○ 4 – 2
2 + 4 ○ 3

c) 2 + 2
1 + 2
3 + 2
5 – 1
4 – 2
— 4

ch) 1 + 3 □ 2 + 2
2 + 1 □ 3 + 2

d) 5 – 2 □ 4 – 2
5 – 3 □ 3 – 1

e) 2 + 1 □ 5 – 3
3 – 2 □ 1 + 1.

6. – Resolver:

3 + □ < 5
5 > 4 + □
3 + 2 > 3 + □
5 – □ > 3 + 5 – 1

La noción de inecuación se introduce en forma similar a la de ecuación.

Se presentarán desigualdades en las que haya que completar un lugar en blanco.

Ecuación:

3 + □ = 5	En el lugar en blanco sólo puede.
3 + 2 = 5	colocarse el número 2.

Este tipo de ecuación tiene siempre una unica solución.

Inecuación

3 > □ 3 > 0 3 > 1 3 > 2	En el lugar en blanco pue de colocarse: 0; 1; 2.

Una inecuación puede tener varias soluciones, aunque puede darse el caso de que tenga una sola.

4 > 3 + 0 (con números naturales)

El maestro presentará este tema cuando lo considere conveniente, comenzando por las actividades más sencillas y pasando a los ejercicios del tipo aplicado en 6.– sólo cuando el nivel del grado lo permita.

INDICE DE CONTENIDOS

Bibliografía 7
Recomendaciones 8
Objetivos 9
Concepto de conjunto, elemento y pertenencia 10
Correspondencia uno a uno entre elementos de dos conjuntos 12
Ordenes 16
Clasificación y partición 20
Etapa numérica. Conj. de Números nat. Presentación del 1-2-3-4 y 5 24
Relación "tiene uno más que" 34
La recta numérica. El número cero 36
Adición. Ecuaciones 38
Sustracción 54
Adición. Concepto de conmutatividad 64
Adición. Concepto de asociatividad 68
Función "siguiente de" 72
Relación "mayor que", "menor que" 76
Los números 6 – 7 – 8 – 9 y 10 80
La decena 88
Números naturales del 11 al 100 94
Adiciones de dígitos que superen la decena 104
Escalas 116
Par ordenado. Tabla de doble entrada 122
Inecuaciones 130