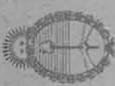


POLL
370.3
4

01849

ORGANIZACION DE ESTADOS AMERICANOS

Departamento de Asuntos Educativos



MINISTERIO DE EDUCACION Y JUSTICIA

Dirección Nacional de Educación
Pre Primaria y Primaria

PROYECTO MULTINACIONAL PARA LA EDUCACION INICIAL Y BASICA EN AMERICA LATINA

MODULO 3

NOCION DE
APRESTAMIENTO.

INICIACION
AL CALCULO



Programa de
Educación
Inicial.

República Argentina
1987

BIBLIOTECA	
Entró	6/11 372.3 4
Consultante	<i>M.J.</i>
Interiores	<i>Q.W.</i>

MINISTERIO DE EDUCACION Y JUSTICIA

NOMINA DE AUTORIDADES

REV 001949
Fall 372.3/4
LIB

Ministro de Educación y Justicia

Dr. Jorge Sabato

Secretario de Educación

Dr. Adolfo Luis Stubrin

Subsecretario de Gestión Educativa

Dr. Juan Carlos Pugliese (h)

Directora General de Programación Educativa

Lic. Alicia N. L. de Bertoni

Directora del Proyecto Multinacional para la Educación Inicial y Básica en América Latina

Prof. Gladys Sen de Cello

Coordinadora Programa Educación Inicial

J. Susana Bagur de Bouquet

ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS

Secretario General

EmbaJador Joao Clemente Baena Soares

Director del Departamento de Asuntos Educativos

Dr. Getulio Carvalho

Jefe de la División de Comunicaciones para la Educación

Lic. Osvaldo Kreimer

CENTRO DE DOCUMENTACION E INFORMACION EDUCATIVA

Paraguay 1657 - 1er. piso
1900 Buenos Aires - República Argentina

01964

Especialistas de Contenido:

Prof. Nora Zucca de Rescia

Lic. Antonieta Marino

Prof. María Esther Rodríguez

Asesora:

Prof. Lucrecia Iglesias

Procesadora Didáctica:

Prof. Mónica Isabel Perazzo

Diagramación:

Mariana Ventureira

PRESENTACION

Estimado docente:

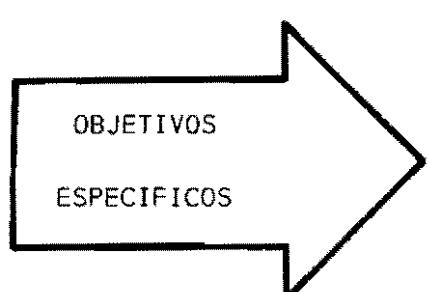
Una vez más nos encontramos para compartir juntos esta / experiencia de capacitación a distancia.

Este módulo, que está constituido por tres secciones, // nos brindará los conocimientos básicos sobre el significado y los objetivos del aprestamiento y sobre las actividades fundamentales que conducen / al cálculo.

La metodología de trabajo que proponemos es analizar los conceptos y principios fundamentales y tratar de aplicarlos permanentemente a situaciones cotidianas de la práctica docente en el Jardín.

Además, como ya hemos destacado en los módulos anteriores, no perderemos de vista que nuestra actividad tiene como núcleo central el análisis de las necesidades y características de los niños de esta edad y los objetivos educativos a alcanzar.

Bien, ahora ya podemos establecer cuáles son nuestros objetivos al estudiar el presente módulo.



- * Elaborar una noción fundamentada sobre el aprestamiento, su significado y objetivos.
- * Identificar los pasos a seguir para elaborar un proyecto de iniciación/ al cálculo que atienda las necesidades de los niños y los objetivos a/ lograr en el Jardín de Infantes.

CONTENIDO DEL MODULO

★ APRESTAMIENTO PARA LA CONSTRUCCION DEL NUMERO

Diagrama conceptual

★ SECCION I

Concepto de aprestamiento

- Propuestas de trabajo para las reuniones zonales.

★ SECCION II

El número como objeto de conocimiento

* Nociones básicas para comprender la noción de número.

- Propuestas de trabajo para las reuniones zonales.

★ SECCION III

* Análisis de situaciones de aprendizaje.

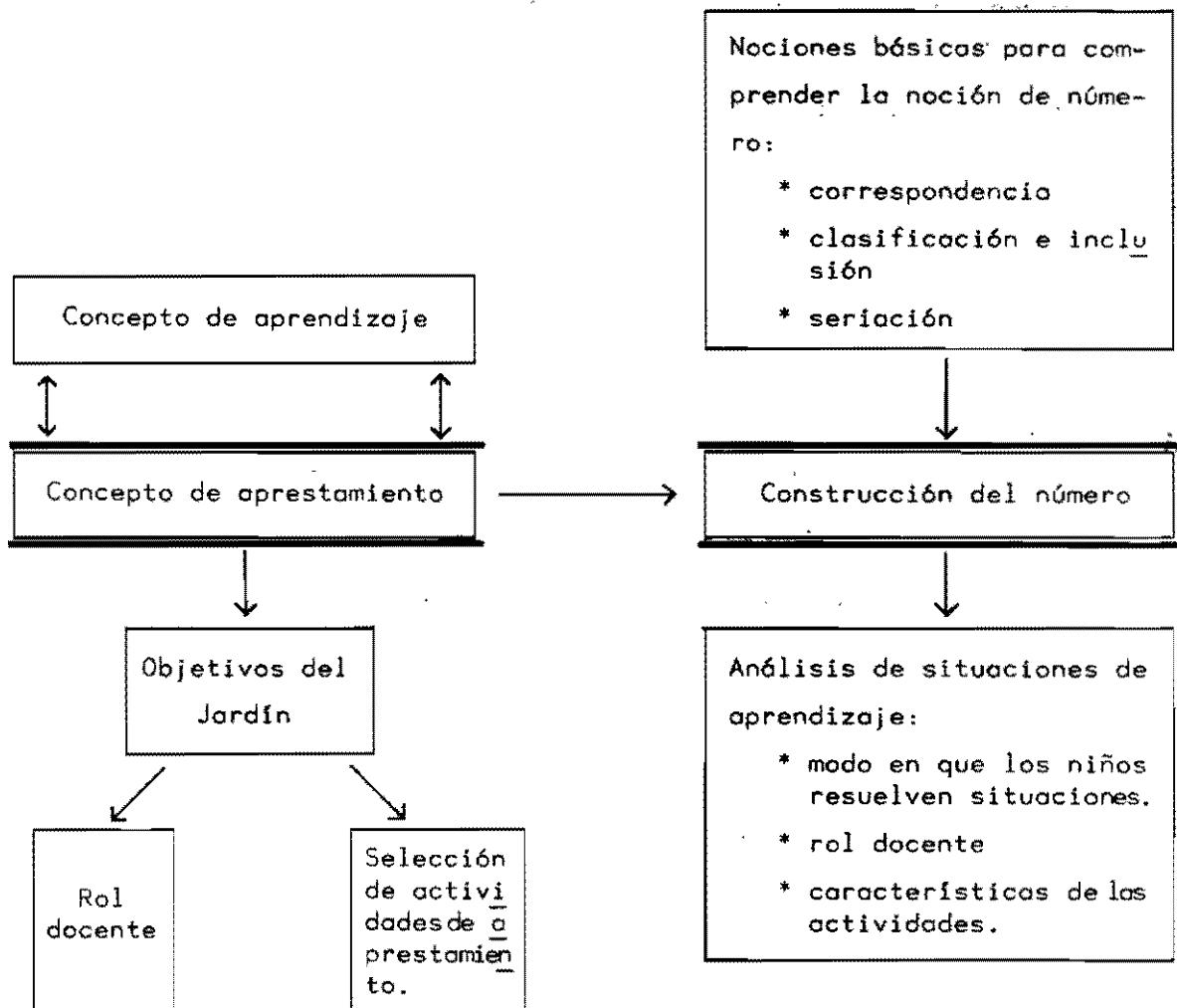
- Propuestas de trabajo para las reuniones zonales.

★ SINTESIS

★ BIBLIOGRAFIA GENERAL

APRESTAMIENTO PARA LA CONSTRUCCION DEL NUMERO

Diagrama conceptual



SECCION I

En esta primera sección vamos a trabajar con el concepto de aprestamiento.

Seguramente usted tiene una noción de aprestamiento, ¿no es así? Por esta razón, le proponemos que la formule, luego que la compare con otros // conceptos que incluiremos y después que establezca los elementos esenciales inherentes al concepto de aprestamiento.

¡Manos a la obra! Escriba aquí la noción que usted tiene acerca del aprestamiento.

.....
.....
.....
.....
.....

A continuación transcribimos tres aproximaciones al concepto que estamos tratando. Luego de leerlas, le sugerimos que las compare con la suya.

Según el diccionario, el término APRESTAR significa: preparar, prevenir, disponer.

Aplicaremos este término en tres enunciados referidos a la educación/inicio.

* El aprestamiento es el conjunto de actividades que comienzan en la sala de pre-escolar y preparan al niño para la adquisición de la lecto-escritura y / el cálculo.

* El aprestamiento consiste en la preparación general para la lecto-escritura y el cálculo. Comprende todas las actividades educativas, graduadas con criterios evolutivos que constituyen la base de esas adquisiciones. Comienzan en la primera sección del Jardín y se intensifican en el Último período/ de pre-escolar, donde ocupan un lugar importante / las actividades gráficas.

- * El aprestamiento abarca todas las actividades espontáneas y/o sistemáticas que lleve a cabo el niño y que hacen posible el desarrollo de las estructuras que le permiten ir apropiándose de la realidad desde que nace.

Para analizar las tres nociones anteriores, ahora le proponemos que responda a las preguntas que formulamos seguidamente:

1.- ¿Qué coincidencias encuentra entre las tres?

.....
.....
.....

2.- ¿Qué diferencias encuentra entre ellas?

.....
.....
.....

3.- ¿Cuál le parece más completo? ¿Por qué?

.....
.....
.....

¿Sus respuestas coinciden con los conceptos que presentamos a continuación?
Analice cada respuesta.

- 1.- En las tres se plantea el aprestamiento como preparación para aprendizajes futuros.
- 2.- En la primera noción se considera que las actividades de aprestamiento comienzan en la sala de pre-escolar.
En la segunda, las mismas comienzan en la primera sección del Jardín, / prevaleciendo las actividades gráficas en el último período.
Aquí aparece lo importante de tener en cuenta un criterio evolutivo en la selección de actividades que se proponen.
- 3.- En la tercera, el aprestamiento comienza con el nacimiento e incluye las actividades espontáneas, además de las planificadas en el Jardín.

Podemos apreciar que en cada una de estas nociones subyace una concepción / sobre el aprendizaje.

Analicemos cada una de ellas ...

En las dos primeras podemos inferir que se considera al aprendizaje como un proceso de adquisición o incorporación de contenidos y desarrollo de funciones predeterminadas a partir de las propuestas del maestro.

Ahora usted mismo reflexione:

¿QUE CONCEPTO DE APRENDIZAJE SUBYACE EN EL TERCER CRITERIO?

¿Su pensamiento coincide con el siguiente concepto?

El niño vive un continuo proceso de aprendizaje el cual, a su vez, se constituye en a prestamiento para aprendizajes más complejos.

Por lo tanto, podemos decir que

El aprendizaje es un proceso de construcción abierto y continuo que se da a partir de la acción que desarrolla el individuo con su medio ambiente, físico y/ social.

Esto significa que:

El niño, desde que nace y en cada momento de su desarrollo, tiene una modalidad propia para conocer el mundo y a través del intercambio con el medio ambiente irá construyendo nuevas formas de relacionarse con él.

Nuevamente nos planteamos un interrogante fundamental:

¿Cuál es la misión del Jardín teniendo en cuenta lo visto hasta aquí?

El Jardín debe apoyar con sus actividades planificadas esas conductas espontáneas en virtud de los objetivos que se propone en cada etapa.

Sabemos que el niño, aún cuando no haya concurrido a la sala de tres/ y cuatro años, llega a la sala de pre-escolar con una serie de aprendizajes y supuestos acerca del sistema de la lecto-escritura y el sistema numérico, que nosotros debemos conocer a través del diagnóstico y basar nuestras propuestas en él.

Lo dicho anteriormente será nuestro fundamento para la selección de / actividades de la sala de pre-escolar.

Pensemos:

¿Qué importancia tiene para nuestro rol docente incluir a las actividades espontáneas como aprendizaje-aprestamiento constante?

SI TENEMOS EN CUENTA LAS MISMAS, PODREMOS CONOCER QUE APRENDIO EL NIÑO ANTES DE INGRESAR A PRE-ESCOLAR.

ESAS CONCLUSIONES SUMADAS A LAS QUE DERIVEN DE LAS ACTIVIDADES PLANIFICADAS NOS PERMITIRAN ARRIBAR AL DIAGNOSTICO INDIVIDUAL Y GRUPAL DEL QUE SURGIRAN LOS OBJETIVOS A ALCANZAR.

Le proponemos que usted relea la noción de aprestamiento que escribió al inicio de este módulo y luego responda:

¿Contempla los aspectos recién desarrollados?

¿Considera que puede aportar otros?

Lleve el resultado de sus reflexiones a la reunión zonal.

Lo dicho anteriormente será nuestro fundamento para la selección de las actividades de la sala de pre-escolar.

Pensemos:

¿Qué importancia tiene para nuestro rol docente incluir a las actividades espontáneas como aprendizaje-aprestamiento constante?

SI TENEMOS EN CUENTA LAS MISMAS, PODREMOS CONOCER QUE APRENDIO EL NIÑO ANTES DE INGRESAR A PRE-ESCOLAR.

ESAS CONCLUSIONES SUMADAS A LAS QUE DERIVEN DE LAS ACTIVIDADES PLANIFICADAS NOS PERMITIRAN ARRIBAR AL DIAGNOSTICO INDIVIDUAL Y GRUPAL DEL QUE SURGIRAN LOS OBJETIVOS A ALCANZAR.

Le proponemos que usted relea la noción de aprestamiento que escribió al inicio de este módulo y luego responda:

¿Contempla los aspectos recién desarrollados?

¿Considera que puede aportar otros?

Lleve el resultado de sus reflexiones a la reunión zonal.

desarrolla cuenta hasta...
que dice: "Cuando
finalizan los ojos, comienza la memoria".
Al nacer la memoria ya ha comenzado su elaboración con el desarrollo de las neuronas.
Para ella es importante que los padres
nos escriban continuamente en el aula,
que él se exprese y que
dibujemos la otra parte del dibujo, (el que
no tiene). Aún a los 3 años ya tenemos las bases.

Lecturas que serán discutidas en las reuniones zonales:

KAMII, Constance: "El niño reinventa la Aritmética". Visor. Madrid.
1986.

* La autonomía como objetivo de la educación. Pág.
55.

PICARD, Nicole: "La matemática moderna en los primeros grados". Es-
trada. Buenos Aires. 1970.

* La experiencia. Págs. 21 a 23.

En esta sección nos ocuparemos del número como objeto de conocimiento. El niño lo va construyendo a través de su interacción con el medio físico y social desde su más temprana edad.

En el período pre-escolar generalmente no llega a culminar dicha construcción dado que el pensamiento operatorio, indispensable para el concepto de inclusión jerárquica, se suele alcanzar alrededor de los 6 años. (Ver / módulo de aprendizaje).

Para comprender el proceso de construcción del sistema numérico le // proponemos como objetivos que usted:

- * Identifique las nociones básicas que permiten comprender el concepto de número.
- * Reconozca el proceso que realiza el niño para arribar a la comprensión del número.

Para lograrlos:

Analizaremos el concepto de número, mediante la descripción de tres actividades que servirán para re- / flexionar sobre:

- * el modo en que los niños resuelven la situación
- * el rol del docente
- * las características de la actividad

Le sugerimos comenzar a trabajar reflexionando sobre el ejemplo que transcribiremos a continuación:

La maestra pide a varios niños que repartan hojas en sus mesas/ y observa que Daniela, al entregarlas, va diciendo: uno, dos, / tres, cuatro, cinco.

Maestra: ¿Cuántas hojas repartiste?

Daniela: Una para cada uno.

Maestra: Ahora vas a repartir pinceles en la misma mesa. ¿Cuántos pinceles tenés que llevar?

Daniela: Uno para cada uno.

La maestra cuenta en voz alta y delante de Daniela: uno, dos, / tres, cuatro y cinco. Te alcanzan?

Daniela: No sé.

Tomo los pinceles, los reparte y luego afirma: Justo, ya está.

¿Qué aspectos podemos destacar en la situación anterior?

Daniela cuenta hasta cinco al entregar las hojas y cuando la maestra le pregunta: ¿Cuántas hojas repartiste?, responde: Una para cada uno.

La maestra intenta averiguar si el número cinco tiene para Daniela alguna / relación con el grupo de niños y las hojas que ha repartido.

Para ello cuenta delante de Daniela cinco pinceles y le pregunta: ¿Te alcanzan? Ella responde: No sé, ignorando la relación entre la sucesión: uno, // dos, tres, cuatro, cinco, y la propiedad numérica del conjunto de cinco niños de la mesa.

Es importante destacar que Daniela asocia la cuantificación a la correspondencia ya que para averiguar cuántos pinceles necesita, recurre a la relación uno para cada uno, es decir, tantos pinceles, como niños.

Ahora bien:

¿Por qué Daniela reitera la respuesta uno para cada uno, siendo que tanto ella como la maestra contaron hasta cinco?

Las observaciones anteriores nos permiten inferir:

- a) La repetición de la serie numérica, aún cuando se trate de los números perceptivos o intuitivos no nos asegura que el niño haya logrado la construcción de la noción de número.
- b) La forma en que Daniela resuelve la situación nos indica que ya ha construido una de las nociones / básicas que le permitirán arribar al concepto de/ número: la correspondencia.

También cabe que nos preguntemos:

¿Por qué los niños mayores pueden afirmar que si contaron hasta cinco, entonces hay cinco niños y necesitarán cinco pinceles?

Para responder a este interrogante le proponemos una nueva reflexión:

Desarrollaremos esta cuestión con el apoyo de los elementos siguientes:

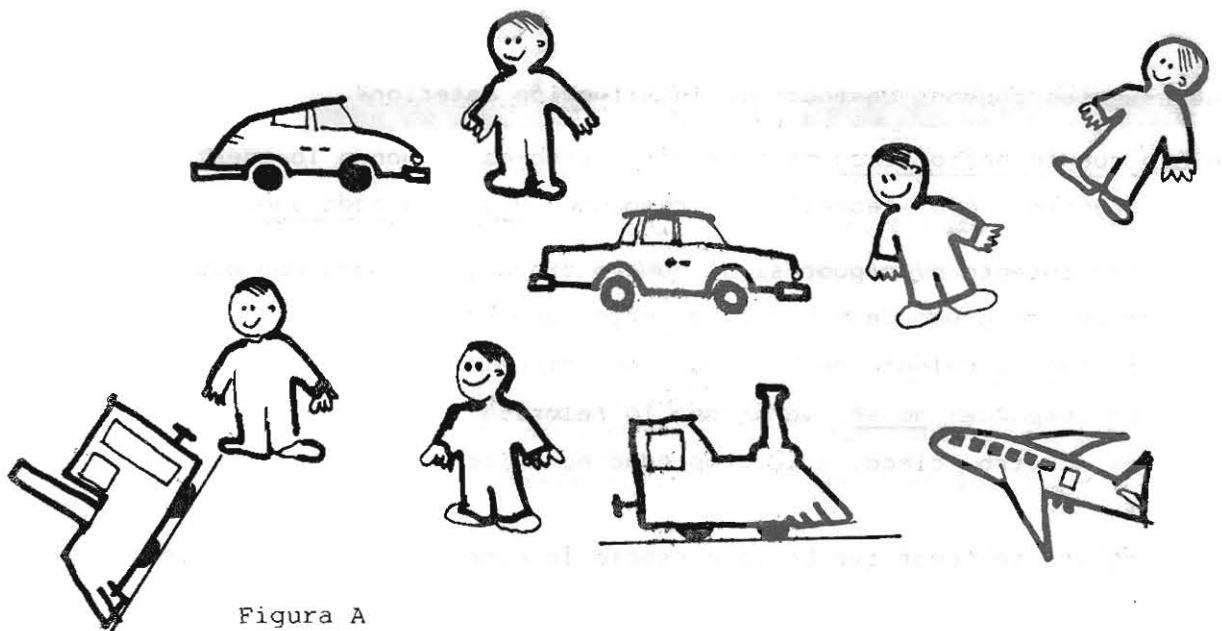


Figura A

Estos objetos podemos clasificarlos según algún criterio que nos sirva para organizarlos en diversos conjuntos. Si atendemos a sus cualidades (forma, / color, tamaño, etc.), la clasificación puede resultar la siguiente:

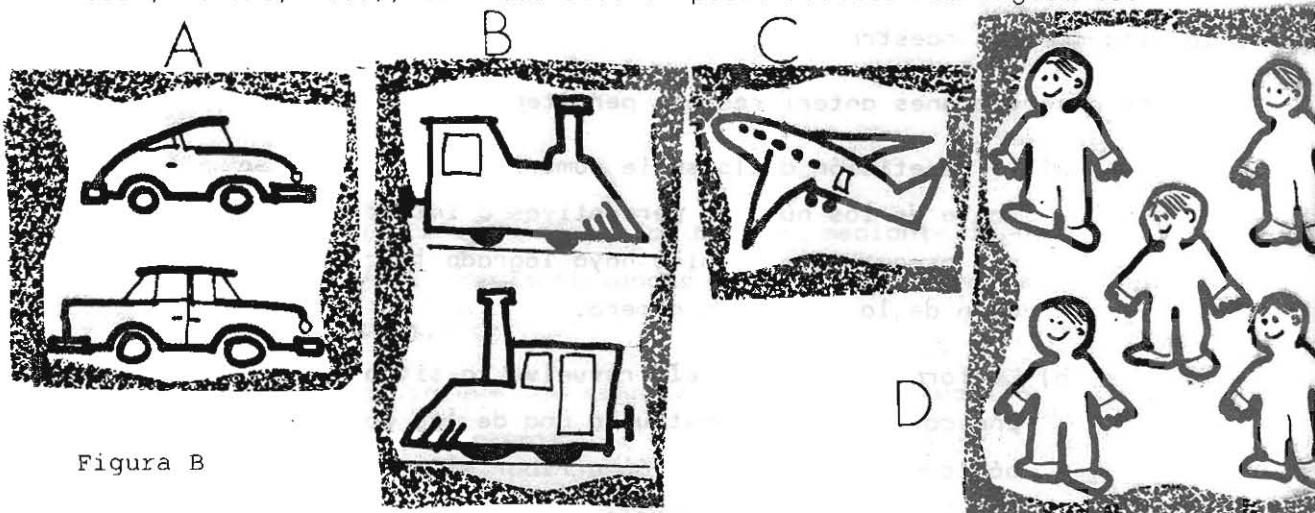


Figura B

Pero podemos organizarlos también, atendiendo a alguna propiedad que nos // permite incluir o los elementos de los conjuntos A, B y C en el siguiente / conjunto:

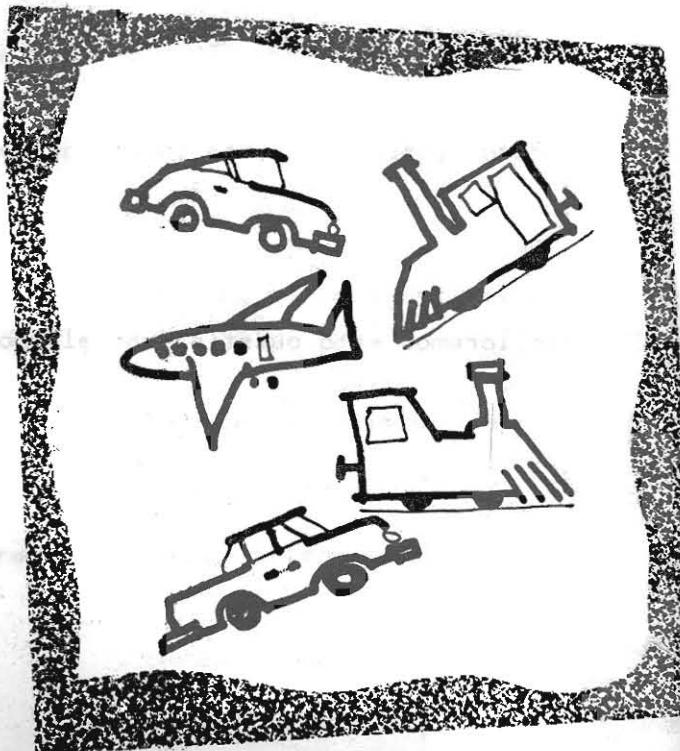


Figura C

En este conjunto: Todos son imitaciones pequeñas de vehículos que llevan personas.

Tenemos así dos criterios clasificatorios distintos, de los cuales // surge:

- a) la organización en diversos conjuntos según criterios que lo hagan posible (fig. b).
- b) la organización de los objetos según la propiedad que permite incluirlos a todos en un solo conjunto (fig. c)

Indudablemente los criterios para la clasificación son múltiples, el maestro debe recordar esta afirmación para estimular la creatividad del niño y su autonomía en la toma de decisiones.

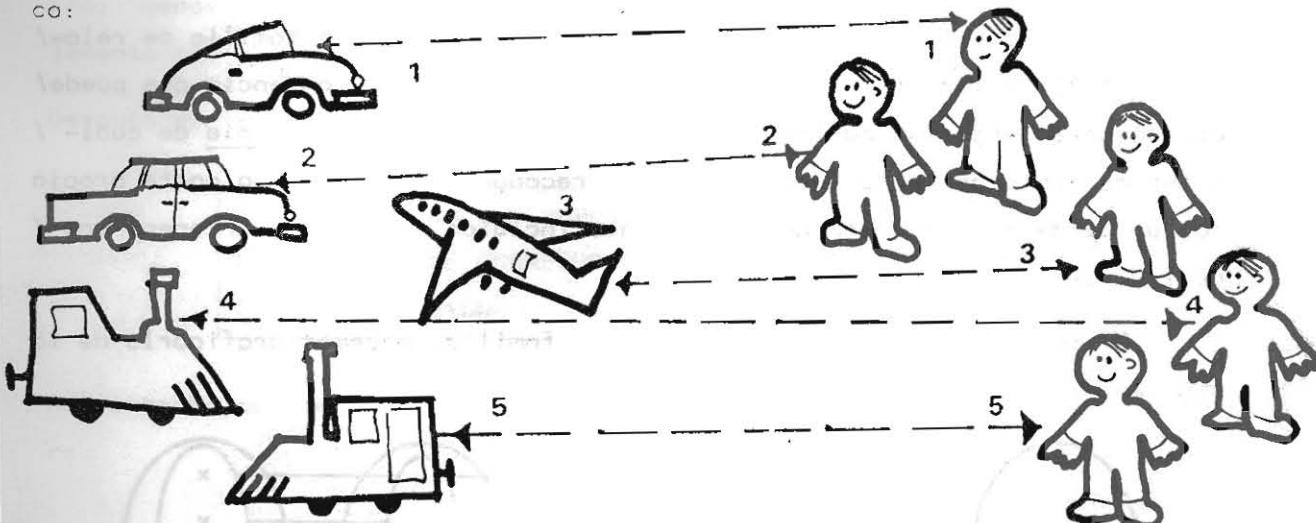
Quizás en 1º o 2º grado, Daniela logre utilizar otros cuantificados: / res: algunos, ninguno, es decir distinga "parte" y "todo".

Por ejemplo:

- Algunos van por las vías
- Algunos van por el aire
- Algunos van por la tierra
- Ninguno anda por sí mismo

Retomemos la situación que se le planteó a Daniela: debemos suponer / que queremos entregar un juguete a cada niño.

Nos proponemos, entonces, establecer una correspondencia no cualitativa entre un elemento cualquiera del Conjunto J y un elemento cualquiera // del Conjunto D, mientras enunciamos, progresivamente, la sucesión numérica:



Al terminar, queda establecida una correspondencia en la que:

- * Todo objeto es asignado a un niño, y sólo a un niño.
- * Todo niño recibe un objeto y sólo un objeto.

Usted mismo puede observar que este tipo de correspondencia asegura / que el conjunto de objetos y el conjunto de niños "tiene el mismo número de elementos".

Los conjuntos que admiten una correspondencia con el conjunto de objetos y el conjunto de niños forman una familia.

Ahora ya estamos en condiciones de establecer que:

La propiedad numérica de los conjuntos aparece cuando se los compara atendiendo a la relación ... "tiene tantos elementos como" ...

El nombre cinco sirve para diferenciar esta familia de conjuntos ...

... de la familia de conjuntos que tiene uno y sólo un elemento;

... de la familia de conjuntos que tienen dos y sólo dos elementos;

... de la familia de conjuntos que tienen tres y sólo tres elementos;

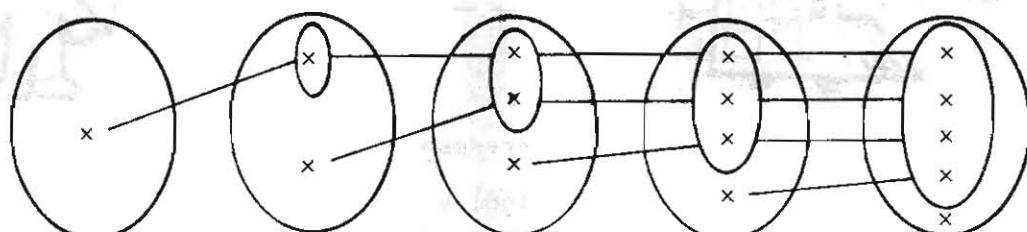
Los nombres uno, dos, tres, cuatro y cinco, que sirven para diferenciar las familias, indican el aspecto cardinal del número.

Entonces podemos enunciar que:

CUALQUIER NUMERO, EN SU ASPECTO CARDINAL ES EL NOMBRE DE UNA FAMILIA DE CONJUNTOS QUE SE REUNE POR TENER CUALQUIERA DE ELLOS TANTOS ELEMENTOS COMO LOS RESTANTES DE LA MISMA FAMILIA.

Estas familias integran una sucesión en la que cada familia se relaciona con la anterior y con la posterior, por la correspondencia que puede establecerse entre un conjunto de una familia y una parte propia de cualquier conjunto de la familia que sigue (reconocemos que es una parte propia porque vemos que se trata de un conjunto incluido al que no pertenece uno de los elementos).

Si tomamos sólo un conjunto de cada familia, podemos graficarlo de la siguiente manera:



Ahora bien: ¿qué conclusiones puede enunciar usted teniendo en cuenta los / gráficos precedentes?

¡Claro! Su conclusión debe coincidir con la siguiente:

Cada conjunto se puede poner en correspondencia con una parte propia del // conjunto siguiente: cada conjunto tiene un elemento menos que el siguiente/ y un elemento más que el anterior.

A esta altura de nuestro trabajo, podemos decir que:

ESTA UBICACION CONSTANTE DE CADA FAMILIA DENTRO DE / LA SERIE NUMERICA CONSTITUYE EL ASPECTO ORDINAL DEL/ NUMERO.

Además:

UN NUMERO ES, POR LO TANTO, CARDINAL Y ORDINAL AL // MISMO TIEMPO YA QUE LA NOCION INTEGRA AMBOS ASPECTOS.

Veamos lo que involucra cada aspecto:

Conocer la cardinalidad significa poder decidir que todo conjunto puesto en correspondencia con otro tiene "el mismo número de elementos" que él, como cualidad permanente.

Conocer la ordinalidad es poder establecer la ubicación de un conjunto con relación a otros estableciendo que tiene "más elementos que" el o- / tro; "menos elementos que" el otro; "un elemento menos que" el otro; "un e-lemento más que" el otro, como relaciones permanentes.

Después de lo desarrollado hasta aquí, también podemos inferir que:

LA COMPRENSION DEL NUMERO EN SU ASPECTO CARDINAL Y / ORDINAL SUPONE CORRESPONDENCIA, CLASIFICACION, SERIA-
CION E INCLUSION.

Hemos trabajado en esta sección las nociones que supone el concepto de número.

PROPUESTA DE TRABAJO PARA LAS REUNIONES ZONALES

- 1.- ¿Cómo explicaría usted la respuesta de Daniela (ver pág. 8), teniendo en cuenta los conceptos trabajados en esta sección?

- 2.- Observe si sus alumnos utilizan espontáneamente el número y reflexione si se trata de una construcción en el sentido de contemplar todos los aspectos señalados.

Recuerde: Si se le presenta alguna duda al resolver estas actividades, no vacile en repasar los conceptos correspondientes, en este mismo módulo.



en su vida en su abeo es natural que
los niños se den cuenta de que
están jugando. De modo
que se establece o se da
esta situación.

2. Actividades

Lecturas que serán discutidos en los reuniones zonales:

KAMII, Constance: "El número en la educación pre-escolar".

Visor. Madrid. 1985.

Cap. 1 - La naturaleza del número. Págs. 15
a 27.

Cap. 2 - Págs 34 y 35.

Cap. 3 - Págs. 50 a 55.

"El niño reinventa la Aritmética". Visor.
Madrid. 1986.

* Reflexión para los docentes. Pág. 13.

* El conocimiento lógico-matemático y el co
nocimiento físico. Págs. 21 a 25.

BEAUVERD, B.: "Antes del cálculo". Kapelusz. Buenos Aires.
1967. Págs. 4 a 48.

SECCION III

Le proponemos trabajar juntos en la reflexión de cada una de las tres actividades que describiremos a continuación. Lo haremos con el propósito / de establecer el nivel alcanzado por el niño en la construcción de las nociones de:

correspondencia,
clasificación e inclusión,
seriación.

Con el objeto de resumir y comparar los aspectos analizados en cada una de las actividades que desarrollaremos, le proponemos completar el cuadro siguiente, a medida que las estudie.

Para ello escriba sintéticamente // los conceptos correspondientes a cada aspecto.

Actividad	Factores de análisis	Modo en que los niños resuelven la situación	Rol del docente	Tipo de actividades
Nº 1 <u>Objetivo:</u> detectar el nivel alcanzado por el / niño en la construcción de la / noción de				
Nº 2 Idem noción de				
Nº 3 Idem noción de				

Vayamos, entonces, a la

ACTIVIDAD N° 1

Juan y Raúl están jugando con bloques, comienzan a discutir y al no poder / resolver la situación llaman a la maestra.

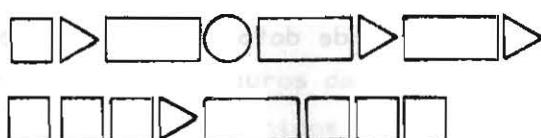
Juan: -Raúl tiene más bloques que yo y no me los quiere dar.

Raúl: -Yo los agarré primero.

Juan: -Pero dijiste que los repartías.

Maestra: -¿Por qué decís que Raúl tiene más que vos?

Juan arma una hilera con sus bloques al lado de la hilera de Raúl del siguiente modo:

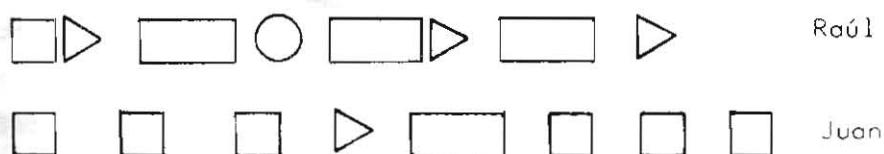


Raúl

Juan

Raúl se convence y retira el bloque que considera que sobra.

La maestra separa las hileras de bloques de modo que quedan distribuidas así:



Raúl

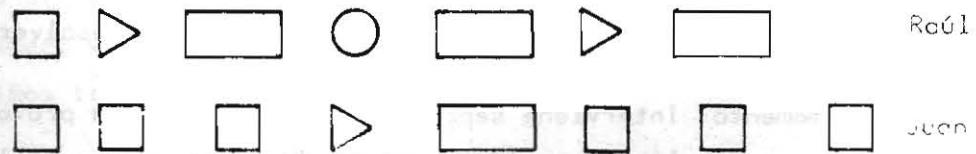
Juan

Raúl: -Ahora vos tenés más que yo.

Discuten sin ponerse de acuerdo.

Maestra: -¿De qué manera podemos hacer para saber si al- / guien tiene más?

Siguen discutiendo hasta que Raúl toma por cada bloque suyo uno de Juan desponiéndolos así:



Raúl

Juan

De esta manera, Juan comprueba que a Raúl le falta un bloque para tener el mismo número.

Vamos a analizar juntos esta actividad, atendiendo a tres factores. El primero de ellos es:

a) MODO EN QUE LOS NIÑOS RESUELVEN LA SITUACIÓN

- * Primer momento: Surge un conflicto y llaman a la maestra para que lo resuelva.
- * Segundo momento: Hacen dos hileras y consideran que la más larga tiene más bloques.

Esto nos permite inferir que los niños toman en cuenta el largo de la hilera para determinar el número de bloques.

¿Podría usted expresar sobre qué tipo de datos han basado los niños su respuesta?

.....

Usted está en lo cierto si considera que los niños basan su respuesta en DATOS PERCEPTIVOS.

- * Tercer momento: Ante la intervención de la maestra, la percepción condiciona nuevamente la respuesta y produce una contradicción entre Juan y Raúl que vuelven a discutir.
- * Cuarto momento: Ante la nueva pregunta de la maestra, Raúl encuentra un nuevo modo de resolver la situación estableciendo correspondencia entre los bloques de ambos para averiguar // quién tiene más, menos o igual.

Analicemos la actividad según el siguiente factor:

b) ROL DEL DOCENTE

- * Primer momento: Aprovecha una situación espontánea para observar con // qué estrategia los niños tratan de resolverla.
- * Segundo momento: Interviene separando los bloques para provocar desequilibrio en la respuesta dada por Juan a Raúl.

- * Tercer momento: Permite la discusión, posibilitando de este modo el surgimiento de nuevas dudas y/o respuestas.
- * Cuarto momento: Sugiere la búsqueda de nuevas estrategias.

Por último, nos queda por analizar el tercer factor:

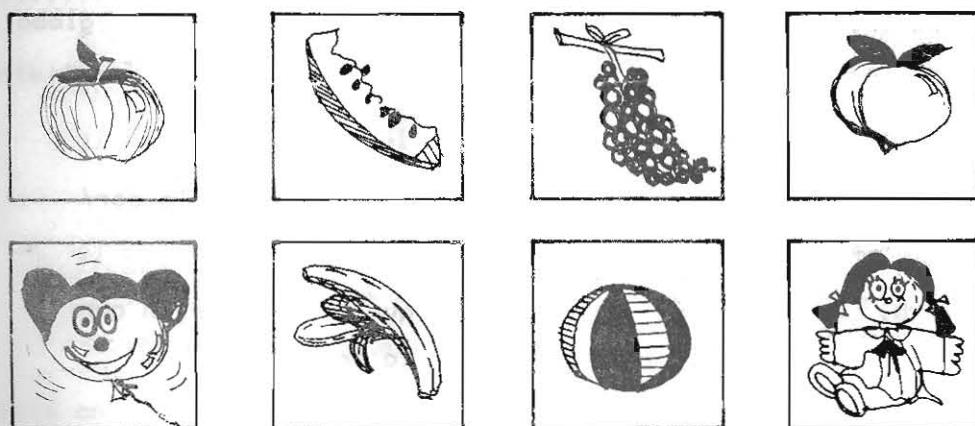
c) TIPO DE ACTIVIDAD

Es una actividad espontánea que es aprovechada por el docente para estimular la búsqueda de nuevas respuestas. En este caso, la correspondencia término a término.

Pasemos a la

ACTIVIDAD N° 2

La maestra entrega nueve figuras de 8 cm. por 8 cm. a cada niño (puede entregar un juego cada dos o tres niños).



Les da un tiempo para que observen y se familiaricen con el material. Luego les dice: -¿Cómo podemos juntar estas figuritas?

Los niños comienzan a trabajar, se hacen entre ellos algunas preguntas y discuten cómo ponerlas.

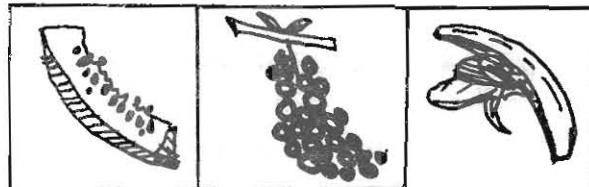
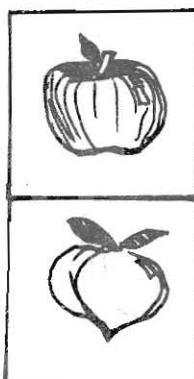
Le proponemos analizar esta actividad de acuerdo con los mismos factores o criterios que utilizamos en la actividad N° 1.

Por ello, primero vamos a ver algunas agrupaciones que registró la maestra cuando los niños trabajaron.



a) MODO EN QUE LOS NIÑOS RESUELVEN LA SITUACION

Mariana hizo estos conjuntos con los figuritas:



Maestra: -Contame por qué los juntaste así.

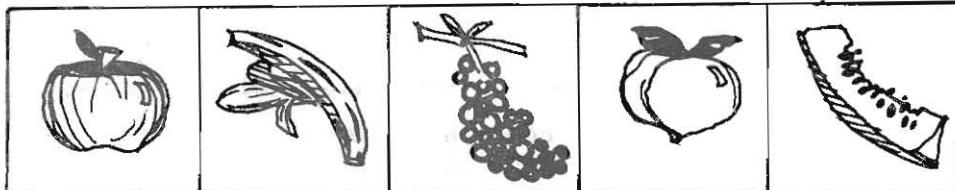
Mariana: -Estos son redondos, ①
éstos son largos, ②
éstos son para jugar. ③

Mariana juntó los elementos del grupo 1 y 2 atendiendo a una cualidad perceptiva (la forma). Para el grupo 3 atendió al uso que se les da a esos objetos. Es decir, a las acciones que ella puede realizar con un globo, una muñeca y una pelota.

Esto nos permite decir que:

- No conserva para los tres grupos el criterio por/ el cual junta los objetos.
- Los criterios de agrupación que utiliza están aún ligados a la percepción y a la acción.

Veamos cómo organizó Pablo el material.



Maestra: -¿Por qué las juntaste así?

Pablo: -Estos se comen,
éstos son para jugar

①

②

Ahora respondamos:

¿Qué tuvo en cuenta Pablo para juntar las figuritas?

¡Sí! Atendió al uso que le da a esos elementos: unos los come, con // los otros juega.

Ahora bien, ¿Qué podemos inferir de las respuestas de Pablo? ¿Con qué criterio juntó las figuritas?

Escriba aquí sus conclusiones:

.....
.....
.....
.....

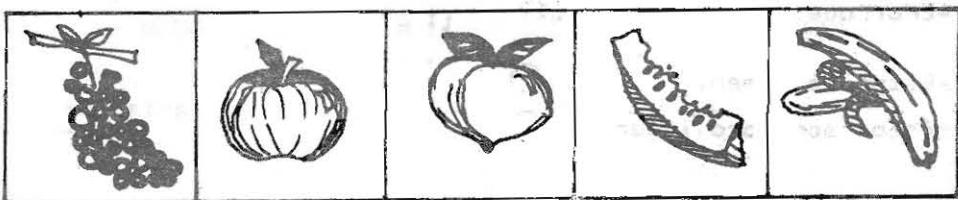
Ahora coteje sus respuestas con las siguientes:

- a) El criterio por el cual Pablo junta los elementos se mantiene constante en los dos conjuntos.
- b) El criterio elegido por Pablo está aún ligado a / las acciones que ejerce sobre los objetos (comerlos o jugar con ellos).

El análisis anterior nos permite afirmar que:

- 1º Ambas agrupaciones (la de Pablo y Mariana) están/ hechas atendiendo a las cualidades perceptivas o/ a las acciones que realizan con esos objetos y no sobre la base de las propiedades de los mismos.
- 2º Pablo logra la constancia de la propiedad por la/ cual agrupa los elementos, pero esta propiedad // permanece aún ligada a su acción.

Nos queda por analizar la agrupación que realizó Mabel:



Maestra: -¿Por qué las juntaste así?

Mabel: -Estas son frutas, ①
éstas son para jugar. ②

Reflexionemos sobre las respuestas de Mabel tal como lo hicimos con las de Mariana y Pablo.

Escriba a continuación los criterios que tuvo en cuenta Mabel en la agrupación de las figuritas.

.....
.....
.....
.....

Controle sus respuestas con la siguiente para apreciar las coincidencias:

Para el grupo 1, ella utiliza un concepto o clase para definir a los elementos.

Para el grupo 2, ella se centró en el uso que hace / de los objetos.

Si usted llegó a las mismas conclusiones, ¡adelante!

Si así no fue, le sugerimos revisar la totalidad de la actividad para afianzar lo visto.

¿Cuál fue el rol del docente en las actividades desarrolladas por Mariana, Pablo y Mabel?

.....
.....

¿Qué tipo de actividad se desarrolló y cuál fue su propósito?

Ahora, compare sus respuestas con las que presentamos a continuación.

b) ROL DEL DOCENTE

- * Permite el manejo y familiarización con el material.
 - * Formula preguntas para averiguar el criterio que utilizan los niños para formar los conjuntos.
 - * Registra cómo organizan los niños el material y las respuestas que ellos/dan.

c) TIPO DE ACTIVIDAD

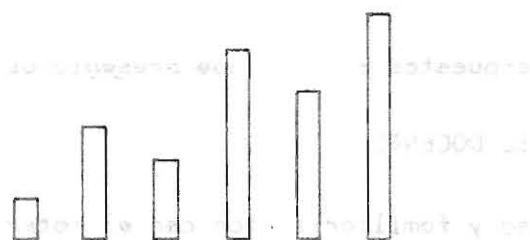
Es una actividad planificada por el docente para detectar el nivel alcanzado por los niños en la clasificación.

¿Se encuentra satisfecho con el aprovechamiento alcanzado en esta etapa de su capacitación?

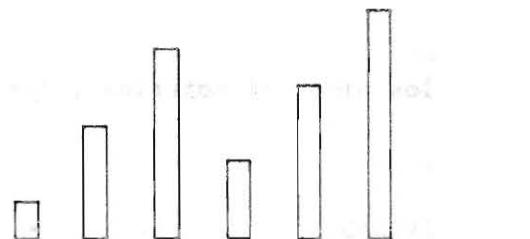
ACTIVIDAD N° 3

En este caso, la maestra entrega a cada niño seis regletas de madera (pueden ser de cartulina, varillas, etc.) que llevan entre sí una diferencia aproximada de 1cm. y les pide que las ordenen de menor a mayor.

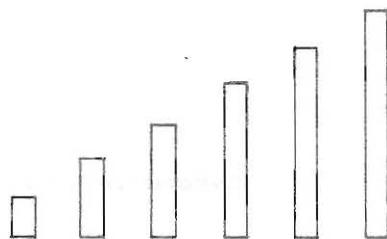
Los niños responden de distintas formas. Algunos han ordenado así:



Otros lo han hecho así:



Gonzalo ordenó todas las regletas y llamó a la maestra para mostrárselas.

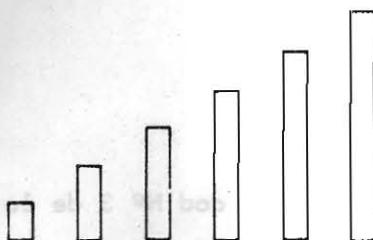


Maestra: -¡Muy lindo! ¿Me podés mostrar cómo lo hiciste?

Gonzalo desarma la serie y comienza a armar nuevamente.

Toma la varilla N° 3 y la coloca, luego la N° 2, las compara y la coloca a la izquierda de la N° 3, luego toma la N° 5, la compara con la N° 3 y la N° 2 ubicándola a la derecha de la N° 3. Toma la N° 4 y la compara con la N° 2 y la N° 3 y la N° 5 y así sucesivamente con cada varilla.

Osvaldo muestra a la maestra sus varillas ordenadas también así:



Maestra: -¡Qué lindo! ¿Las mezclamos todas, osí me mostrás cómo lo hiciste?

Osvaldo desarma la serie y luego observa las varillas. Toma la Nº 1; vuelve a observar las varillas, toma la Nº 2 y la coloca; observa nuevamente el material; ubica la Nº 3 y procede del mismo modo para ubicar las Nº 4, 5 y 6. En cada caso procede eligiendo la menor de las que quedan por ubicar.

Lecturas que serán discutidas en las reuniones zonales:

KAMII, Constance: "El número en la educación pre-escolar".

Visor. Madrid. 1985.

Cap. 4 - Págs. 57 a 77.

PICARD, Nicole: "La matemática moderna en los primeros grados". Estrada. Buenos Aires. 1970.

* Los trabajos del Profesor Dienes. Págs. 15 a 17.

* Las clasificaciones. Págs. 36 a 38.

A MANERA DE SINTESIS

Hemos llegado al final del módulo y, por lo tanto, /
es oportuno tratar de elaborar una síntesis sobre to
do lo visto.

Si volvemos al diagrama conceptual incluído en la //
Presentación, podremos acercarnos a la integración /
y síntesis de los conceptos fundamentales desarrolla
dos en este módulo.

Le sugerimos que comente su propio trabajo de sínte
sis con su grupo de colegas y que evalúe usted mismo
en qué grado alcanzó los objetivos específicos formu
lados al comienzo.

En cuanto a la transferencia de lo desarrollado aquí,
esperamos que pueda hacerlo día a día junto a la re
flexión necesaria para mejorar nuestra acción educa
dora.

¡Adelante! Y ... suerte.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

BEAUVERD, B.: "Antes del cálculo". Kapelusz. Buenos Aires. 1967.

CROVETTI, Giacomo: "Educación lógico-matemática". I. Cincel. Madrid. 1984.

KAMII, Constance: "El número en la educación pre-escolar". Visor. Madrid. 1985.

"El niño reinventa la Aritmética". Visor. Madrid. 1986.

PICARD, Nicole: "La matemática moderna en los primeros grados". Estra-
da. Buenos Aires. 1970.

MINISTERIO DE EDUCACION Y JUSTICIA
Impreso en los Talleres Gráficos