

80

Fo 11
371.2
1



MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EDUCATIVAS

ESTUDIOS SOBRE CURRICULUM

NIVEL ELEMENTAL

- 2 -

Ej. 3

08214

C. e. n. i. e. d.

O. E. A.

BUENOS AIRES

1 9 7 0

Foll
371.2
1.

BIBLIOTECA	
Entró	6-9-71
Remitente	ansuete
Intervino	2

INV	010080
SIG	Foll 371.2
LIS	1

MINISTRO DE CULTURA Y EDUCACION
Dr. José Luis Cantini

SUBSECRETARIO TECNICO
Dr. Emilio Fermán Mignone

DIRECTOR DEL CENTRO NACIONAL
DE INVESTIGACIONES EDUCATIVAS
Prof. Benicio Carlos Alberto Villarreal

CENTRO NACIONAL
DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN EDUCATIVA
Av. Eduardo Madero 235 - 1º Piso - Buenos Aires - Rep. Argentina

----- REPUBLICA ARGENTINA -----
MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
SUBSECRETARIA TECNICA -----
CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES
EDUCATIVAS.-----

ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICAN
CONSEJO INTERAMERICANO PARA LA EDUCA
LA CIENCIA Y LA CULTURA -----
PROGRAMA REGIONAL DE DESARROLLO EDUC
-----SECRETARIA GENERAL-----

- 1.- FUNDAMENTACION
- 2.- APRESTO INICIAL
- 3.- LENGUA
- 4.- MATEMATICA
- 5.- CIENCIAS NATURALES Y SOCIALES
- 6.- EDUCACION FISICA, MANUAL Y ESTETICA

TRABAJO REALIZADO POR:

JORGE CRISTIAN HANSEN

LAURA CASTRO DE AMATO

NORA ESTHER LOZANO DE PAMPIN

EMMA RODRIGUEZ DE CALVIÑO

TERESA DORDORELLI DE LORENZO

COORDINADOR:

ROBERTO TAYLOR

PERIODO DE APRESTO INICIAL

A pesar de la constante preocupación de maestros y autoridades educativas por mejorar la calidad de la enseñanza, son numerosos las dificultades que se observan en los primeros grados de la escuela elemental.

Pueden señalarse como causales directas del problema, entre otras:

- 1) grupos escolares con diferencias individuales muy pronunciadas, determinadas ya por motivos ambientales, por razones genéticas o por desigualdad de oportunidades (no todos los niños asisten al jardín de infantes)
- 2) inadecuada metodología, pues no se contemplan, o se hace parcialmente, las diferencias individuales
- las condiciones básicas requeridas para la iniciación de los aprendizajes instrumentales escolares.

Referido a este último, cabe consignar que las aptitudes y funciones mentales que intervienen en el aprendizaje de las materias instrumentales, matemática y lengua, dependen del desarrollo de ciertas estructuras vinculadas con el crecimiento biológico y con las experiencias que el niño ha vivido antes de su ingreso al primer grado.

La integración de los procesos de crecimiento y de las experiencias mencionadas, determinan el nivel de madurez requerido para iniciarse en los aprendizajes sistemáticos escolares, entendiéndose por nivel de madurez, cierto nivel de comportamiento, o mejor dicho, de disponibilidad de recursos.

A pesar de ser la maduración un proceso natural, existen situaciones que pueden favorecer su desarrollo. La educación, a través de estímulos y experiencias adecuadamente seleccionadas, estimula tal desarrollo.

En consecuencia, atendiendo a estas razones, se hace imprescindible la consideración de un período de apresto inicial preparatorio.

Esta etapa se caracteriza por mediar entre las experiencias ocasionales y espontáneas que el niño ha vivido en el hogar y las sistemáticas que vivirá en la escuela.

El período de apresto inicial, tendrá como objetivos centrales:

- 1) estimular el desarrollo del pensamiento lógico-concreto, es decir, en invariabilidad.
- 2) estimular el desarrollo de las condiciones básicas-habilidades, comprensiones y actitudes que configuran el nivel de madurez necesario para los aprendizajes escolares, respetando las diferencias individuales.

El presente trabajo, considera los diversos aspectos de tales condiciones: aptitudes visuales, auditivas, coordinación motora, esquema corporal,

estructuración del tiempo y del espacio, comprensión de las nociones prenuméricas, etc., y está orientado hacia los aprendizajes instrumentales: matemática y lengua.

Madurez para la iniciación de los aprendizajes escolares instrumentales -matemática y lengua-, es por lo tanto, un término global que significa la integración y funcionalización de una buena imagen corporal, de adecuadas percepciones, de nociones espaciales y temporales bien organizadas, de una equilibrada afectividad y adaptación social, de una precisa coordinación psicomotora y de una cabal comprensión de las nociones prenuméricas.

A modo de sugerencia y orientación de la labor docente, se presentan a continuación, principios generales correspondientes a toda labor de aprestos:

- 1) la duración del período de apresto inicial está condicionada por las características del grupo escolar. Sus necesidades son las que determinan, en definitiva, su plazo de realización. En un grupo escolar, donde la mayoría de los niños han cursado el jardín de infantes, no será necesario un período de apresto inicial especialmente organizado. Tal vez sólo lo necesite un reducido número de alumnos del grupo.
Por consiguiente, verificado el nivel de madurez, el maestro, iniciará la enseñanza de la lecto-escritura y de la matemática, atendiendo simultáneamente las dificultades presentadas por aquéllos que aún no lograron el conveniente nivel de madurez.
- 2) El docente debe tener presente que las actividades correspondientes a un plan de curriculum inicial, pueden tener o no una aplicación colectiva. Atento a las individualidades, observará para detectar y precisar las dificultades de los niños.

Resultará entonces, una planificación de actividades que considere:

Actividades generales para todo el grupo, que respondan a un determinado aspecto de la madurez.

Actividades específicas para pequeños grupos, que respondan a distintos aspectos de la madurez.

De ningún modo la organización inicial tendrá un carácter fijo. El niño supera unas dificultades y presenta otras. En determinados momentos, puede haber en un mismo grupo de alumnos distintas dificultades que requieren, por lo tanto, atención especial; o dificultades comunes a todos, que pueden resolverse a través de tareas comunes.

En consecuencia, la planificación curricular correspondiente a este período, tendrá como características principales la flexibilidad y la funcionalidad.

- 3) Si bien las actividades de este período están previstas para una etapa inicial, deben continuarse, ya iniciados los aprendizajes sistemáticos del cálculo y de la lecto-escritura, durante todo el tiempo que el maestro considere necesario.

Por consiguiente, el docente alternará la enseñanza de los aspectos formales, citados, con actividades de este tipo, que entonces obrarán a favor de actividades no ya de apresto, sino de recuperación, para superar las dificultades aún no salvadas o alcanzar la madurez de determinadas funciones, en los niños que aún no lo hubieran logrado.

- 4) Este plan, presenta distintos aspectos de la madurez requerida para el aprendizaje escolar siguiendo un orden lineal. De ningún modo significa que deba respetarse tal ordenamiento en su puesta en práctica.

El docente alternará actividades correspondientes a uno y otro aspecto. La prioridad y jerarquización de los mismos, las determinarán las necesidades del grupo de alumnos.

Además, pueden organizarse actividades diversas, que apunten a diferentes aspectos de la madurez, según sean las dificultades observadas.

- 5) La planificación de actividades correspondientes a cada aspecto debe seguir una adecuada graduación y dosificación, que sistematice su atención. Así por ejemplo, el docente recordará que es conveniente que los niños comiencen a trabajar:

- con materiales concretos y reales, para luego pasar gradualmente a formas geométricas.
- en el aspecto general, para luego pasar a la percepción en el plano.
- en construcciones materiales, para luego pasar a la representación por medio de grafismos.
- en realizaciones prácticas y concretas, para verbalizar luego lo realizado.
- en tareas sencillas, con dificultades crecientes.

Además se sugiere:

- 1) Tener a los padres continuamente informados acerca de lo que se hace y por qué se hace.
- 2) Observar constantemente a los niños para seguir atentamente el proceso que experimentan.
- 3) Realizar evaluaciones iniciales y luego periódicamente para detectar el estado de la madurez. Sobre esa base -dificultades en tal o cual aspecto- organizar la tarea de apresto y más adelante la de recuperación.
- 4) Observar sistemáticamente y aplicar adecuados tests para evaluar la madurez.

- 5) Organizar actividades agradables y significativas para los niños, que constituyan una etapa intermedia entre el juego espontáneo y el trabajo grato del escolar, sin perder nunca de vista que tanto el juego como el trabajo sólo pueden ser eficaces por el interés que despierten en los niños.
- 6) Especificar debidamente las actividades. Las consignas correspondientes a cada una, serán precisas y claras. No podrán ser indicaciones confusas o indefinidas.

Aspectos generales: ADAPTACION SOCIAL Y AJUSTE EMOCIONAL

Conductas: Hábitos de independencia personal.

Actitud positiva para:

- . integrar grupos de trabajo y juego
- . participar en actividades escolares
- . compartir materiales y elementos de trabajo
- . colaborar con los compañeros
- . colaborar con el maestro
- . mantener el orden del aula y de la escuela
- . aceptar las normas reglamentarias de la vida escolar.

NOTA: Si bien estas conductas son objetivos de toda la etapa escolar, deben ser preocupación y propósito desde este momento inicial.

Fundamentos:

El ingreso a primer grado supone para el niño el comienzo de una etapa de su vida.

Haya o no asistido al jardín de infantes se enfrenta con un mundo nuevo: el de la escuela elemental.

La escuela es una institución que espera el niño, por lo tanto está preparada para ello.

El niño, en cambio, puede estarlo o no. Encuentra que la vida escolar está ordenada por una serie de normas que él ignora total o parcialmente. El "no hizo" la escuela, pero tiene que vivirla; tiene que adaptarse primero a ella para que sea posible después su aprendizaje en ella.

De un grupo primario, como era su familia, donde priman los lazos de afecto, pasa a un cuerpo social constituido por personas, tal vez todas desconocidas para él. Pero debe integrarse.

En la medida en que lo haga, se sentirá miembro de un nuevo grupo, distinto al familiar, pero donde igualmente encontrará estímulos socia-

les y afectivos, amén de otros más directamente vinculados con los aprendizajes escolares.

Esta justamente sea tal vez, la más difícil y delicada tarea docente que en ningún momento debe olvidar la escuela. Serán su primer objetivo: integrar al niño al grupo escolar.

Aspectos generales: CAPACIDAD DE ATENCION

Conductas: Buena disposición para fijar la atención en la tarea que realiza.

Capacidad para fijar la atención en la tarea que se realiza.

Fundamentos:

"Muchos niños de 6 años tienen dificultades para fijar su atención durante cierto tiempo, por falta de una buena adecuación visual, e también por el retardo que experimentan en vías nerviosas y en la actividad muscular, especialmente en el grupo de músculos cortos. En consecuencia se fatigan rápidamente. Esto disminuye su rendimiento total, creando al mismo tiempo problemas de inadaptación, pues queda, inevitablemente, marginado del grupo". (Tomado de: "El trabajo escolar en primer grado", de A. Martínez y A. Lucioni - Ed. C.E. de A. Latina - 1969).

Aspectos generales: ASPECTOS PARA LA MADURACION DE LA LECTURA Y ESCRITURA ORGANIZACION DEL ESQUEMA CORPORAL

Conductas: Habilidades para el reconocimiento del propio cuerpo en:

- sus partes
- su lateralidad
- su ubicación y orientación en el espacio
- los movimientos independientes de sus partes
- sus desplazamientos en el tiempo y en el espacio

Habilidades para el reconocimiento del cuerpo de los otros en:

- sus partes
- sus posiciones
- su ubicación y orientación en el espacio
- los movimientos de sus partes
- sus desplazamientos en el espacio y en el tiempo.

Fundamentos:

La imagen corporal es la representación mental más o menos clara

bal, más o menos diferenciadas y específicas que el individuo tiene en su cuerpo.

Es el resultado y la condición de las justas relaciones entre el individuo y el medio.

Previo al aprendizaje de la lecto-escritura, es preciso cierto grado de madurez y organización de la imagen del propio cuerpo, de su orientación y ubicación y de la conformación de un esquema básico de referencia de los movimientos y su representación, tanto en relación al dominio y localización en el propio cuerpo como también en relación a su proyección en el espacio exterior.

"Decir esquema corporal implica decir la iniciación de una serie de fenómenos que conducen a la conexión con el medio ambiente, con los semejantes y con uno mismo. El conocimiento del cuerpo, el conocimiento del espacio y de las relaciones que las cosas guardan entre sí respecto a nosotros, se van estableciendo a través de la postura, del movimiento, del sensorio, de las sensaciones profundas sin ellos todo esto se realiza defectuosamente; el lenguaje se adquiere de manera tardía o imperfecta, tanto en sus manifestaciones orales cuanto en sus interiorizaciones o en su grafismo".

Lo más importante de este aspecto es la potencialidad corporal o sea la utilización del cuerpo en función de aprendizaje (Tomado de: "El lenguaje en el niño" de J.B. de Quirós.)

Esta madurez posibilita la acomodación motriz del individuo al espacio exterior y la coordinación de series de movimientos tendientes a un fin.

La hoja de papel en la que el niño ha de trabajar, es un plano del espacio dentro del cual se suceden signos diversos y variados que cambian de significado según la totalidad que integran, pero que están siempre orientados según las coordinadas espaciales: de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo.

El niño al leer, debe interpretar esas estructuras y, en la escritura, reproducirlas. Esto demanda de él una serie de movimientos adecuados, es decir, una acomodación motriz a la que sólo llega a través de su propia acomodación motriz.

Aspectos generales: ORGANIZACION OPERATORIA DEL ESPACIO ESQUEMAS VISUALES

Conductas: Actitud positiva para observar atentamente

Habilidad para: reconocer seres, objetos, figuras, ordenar por sus cualidades exteriores: clasificar formas, tamaños, color, etc.

Habilidad para reconocer formas y colores.

Capacidad para recordar objetos, figuras, forma, tamaños, colores, etc.

Aspectos generales: ESQUEMAS AUDITIVOS

Conductas: Actitud positiva para escuchar atentamente.

Habilidad para distinguir ruidos y sonidos

Habilidad para distinguir ruidos y sonidos continuos e intermitidos.

Habilidad para distinguir timbres, alturas, duración, intensidad y ordenamiento de sonidos.

Habilidad para distinguir distancias y direcciones.

Habilidad para reconocer distintas tonalidades de voces.

Habilidad para reproducir sonidos y ruidos.

Habilidad para reconocer sonidos articulados y series de sonidos.

Capacidad para recordar sonidos.

Aspectos generales: ESQUEMAS TACTILES

Conductas: Interés para percibir por el tacto.

Habilidad para distinguir texturas, espesores y durezas.

Habilidad para identificar objetos por sus cualidades táctiles.

Fundamentos:

El lenguaje es un sistema de signos integrados por imágenes y símbolos visuales, verbales y auditivos. A través de la percepción, el niño puede llegar a la abstracción de la palabra, a la comprensión de las expresiones ajenas, a la ampliación de su vocabulario, etc.

En consecuencia, la falta de ejercitación de las aptitudes auditivas, como de las visuales, pueden ser factor que interfiera en el aprendizaje de la lecto-escritura. "De acuerdo con la teoría genética del desarrollo mental, la percepción de las formas es una operación. Esto quiere decir que no es una mera impresión, una fotografía. Al contrario, la percepción de la forma es elaborada por un mecanismo mental. Está intimamente ligada a la organización del espacio visual con sus tres dimensiones: alto, ancho y profundidad. El espacio es el ámbito permanente en el cual se encuentran el sujeto y los objetos que lo rodean, separados los unos de los otros y a la vez unidos por recíprocas relaciones.

La invariabilidad sustancial y temporal de los objetos, o sea su constancia y permanencia del mundo exterior es el resultado de la experiencia adquirida gracias a mecanismos reguladores de la motricidad y de la percepción.

ción que se desarrollan con la edad, por la integración sucesiva de esquemas visuales, auditivos y táctiles combinados" (Tomado de "Cuándo empezar a enseñar" de Morales, Mendolía y Goghenban)

La educación debe estimular una adecuada percepción.

Es preciso brindar al niño la oportunidad de "conocer" y "sentir" los objetos, viéndolos, escuchándolos, palpándolos.

Sólo así el niño participa de las cosas, entra en contacto directo con ellas por todos los medios posibles.

Es oportuno recordar la ventaja de combinar las actividades correspondientes a las diversas percepciones auditivas, visuales y táctiles, a través de situaciones reales. La experiencia será entonces, vital.

Aspectos generales: ESTRUCTURACION DEL ESPACIO

Conductas: Habilidades para:

- . determinar los movimientos corporales en función de los objetos del espacio exterior.
- . establecer relaciones de distancia, orden, posición y dirección entre el propio cuerpo y los objetos del espacio exterior.
- . establecer relaciones de distancia, orden, posición, dirección y movimiento entre los objetos del espacio exterior.
- . reconocer las fronteras o límites del espacio.
- . reconocer distintos planos en el espacio.
- . reconocer formas y tamaños en objetos.
- . reconocer formas y tamaños en figuras simples.
- . reconocer formas y tamaños en figuras complejas.
- . reproducir figuras simples, de un mismo plano o y de distintos planos..
- . reproducir figuras complejas, de un mismo plano y de distintos planos.

Fundamentos:

La estructuración del espacio es la representación mental del espacio real, del marco en el que se sitúan seres y objetivos, donde los primeros se desplazan y los segundos son desplazados. Se considera que está estructurado cuando se establecen las relaciones de distancia, posición, orden y dirección entre un sujeto y los objetos del mundo exterior, y cuando se reconocen los distintos planos y límites del espacio. La lectura y escritura de palabras en un texto por su significación gramatical y sintáctica, así como la lectura y escritura de signos alfabéticos asociados en una simple palabra, implica determinadas relaciones de vecindad, de separación y

orden. Por ejemplo, los rasgos de cada letra se disponen según las coordenadas espaciales -se diferencian las letras d y b, p y q-. El niño tiene que distinguir y reconocer el tamaño de las letras, en forma, dirección y el orden como están ubicadas dentro de la palabra.

La lectura como la escritura suponen una relación de orden que vincula cada letra con su vecina de la derecha.

Un niño inmaduro en este sentido, se limitará a una copia mecánica y distorsionada de signos aislados, arbitrariamente colocados en cualquier parte de la hoja o a una lectura carente del sentido total de la palabra u oración.

Un niño con una madura estructuración especial, establecerá las debidas relaciones entre letras y palabras, siendo su lectura, así como su escritura, más rápida y comprensiva. Estará, además, en condiciones de reconocer y relacionar distintos planos, por ejemplo el del pizarrón -vertical- el del cuaderno -horizontal-, así como también reconocerá los límites de la hoja, del pizarrón, del pupitre, etc.

Aspectos generales: estructuración del tiempo

Conductas: Habilidades para:

- . Percibir sucesión de fonemas y sílabas integrantes de unidades de significación (palabra)
- . Percibir la duración de los fonemas y sílabas
- . Percibir sucesión de palabras integrantes de unidades de significación (creación)
- . Traducir percepciones sonoras y visuales en comportamientos motores sincronizados (ritmo)
- . Percibir la estructura rítmica de nuestra lengua
- . Relacionar conceptos de tiempos sucesivos (mañana, tarde, noche, antes, ahora y después; ayer, hoy y mañana)

Fundamentos:

El pensamiento verbalizado es una sucesión ordenada de palabras; una sucede a otra; cada elemento lingüístico aparece cuando el anterior desaparece.

Por otra parte, cada palabra y cada elemento lingüístico tiene una duración determinada.

Duración y sucesión, son las relaciones que integran la noción de tiempo.

La aptitud para traducir una sucesión y duración en el tiempo constituye el ritmo.

A través de estructuras rítmicas se ha estudiado la estructuración del tiempo determinándose la íntima relación existente entre ritmo y éxito del aprendizaje de la lecto-escritura.

Por ejemplo para la lectura de un texto es imprescindible una sucesión ; ordenada, un ritmo lingüístico, sin los cuales la comprensión se resentiría al extremo de perder la lectura, sentido para el que lee o para el que escucha.

Aspecto general: ESQUEMA ESTRUCTURAL Y SEMANTICO DE LA LENGUA. ORGANIZACION DEL LENGUAJE INTERIOR.

Conductas: Habilidades para:

- . la pronunciación clara y corresta de palabras
- . articular correstamente fonemas y sílabas
- . la expresión clara de pensamientos y sentimientos
- . la corrección y enriquecimiento del vocabulario materno
- . la aplicación adecuada de los vocablos
- . interés por el aprendizaje de la lecto-escritura

NOTA Si bien estas conductas son objetivos de toda la etapa escolar, deben ser preocupación y propósito desde este momento inicial.

Fundamentos:

Numerosas dificultades observadas en el aprendizaje de la lecto-escritura, encuentran su origen en defectos de pronunciación y articulación de sonidos.

Posiciones viciosas de los órganos fónicos, escasas oportunidades de ejercitación de la expresión oral ante extraños o inhibiciones en tal sentido, pertenecer a ambientes donde se hablan otras lenguas o donde son numerosos los vicios de dicción, son algunas de las causas que determinan trastornos en la lengua oral o escrita.

La lengua es una estructura viva y dinámica, que evoluciona al pasar de los tiempos y de las costumbres. Pero mantiene siempre su unicidad y autenticidad.

Su morfología, la estructura de sus frases, locuciones y giros, pronunciación, acentuación, etc, la integran determinando su peculiaridad y particularidades.

Por eso su aprendizaje debe hacerse en una correcta articulación y pronunciación, para no tropezar con dificultades, pero asimismo, como la lengua es mucho más que articulación de sonidos, debe también asentarse en la conexión y puesta a punto del lenguaje oral del niño.

En consecuencia no deben escatimarse esfuerzos para que cada niño perfeccione y enriquezca su propio lenguaje

"El lenguaje interior es una etapa más evolucionada que el habla exterior, el que por último permitirá la adquisición de la lectura y escritura y las funciones del lenguaje y no como mecanismo del aprendizaje" (Tomado de "El lenguaje en el niño" de J.B. de Quirós)

Aspectos generales: FUNCIONES PSICO-MOTRICES

Conductas: Habilidades para:

- . coordinar movimientos de la mano con la vista en todas las situaciones.
- . coordinar los movimientos de los brazos con la vista y de los brazos entre sí (simultáneos, alternativos, disociados)
- . Idem anterior, pero con las manos.
- . Idem anterior, pero con los dedos
- . efectuar movimientos precisos
- . reproducir movimientos
- . representar con movimientos formas y objetos conocidos
- . destreza para manejar correctamente diversos elementos de trabajo: punzón, tijeras, aguja e hilos, patrones de cartón, lápices (grafismos, coloreados) pinceles, papeles.

Fundamentos:

Bajo este aspecto están representadas varias funciones, tales como la memoria motora, la coordinación motora dinámica manual y la coordinación visomotora, todas íntimamente vinculadas con el aprendizaje de la lectura y escritura. Un niño de seis años normalmente desarrollado, es capaz de realizar movimientos de coordinación motora general, tales como correr, saltar, etc. Pero debe ejercitar la coordinación visomotora (ojos y mano) y la coordinación motora dinámica manual (brazos, manos y dedos entre sí con la vista) que le permitirán ejecutar los grafismos de la escritura, manejar el lápiz, etc.

Con respecto a los movimientos de los ojos pueden citarse las palabras de L. Cole quien afirma después de realizar estudios sobre el particular "...la imperfección y dificultad en los movimientos de los ojos obliga al niño a mantener toda su atención sobre el mero mecanismo de la lectura, lo distraen del esfuerzo de comprensión que debe realizar ... la obtención de movimientos correctos de los ojos es deseable desde el comienzo del aprendizaje, no como fin en sí mismo, sino como un paso previo y absolutamente

mente esencial para desarrollar la comprensión del material leído'. (tomado del "Dificultades en la lectura y en la escritura", N.Tavella. Ed.Biblioteca, 1969)

Teniendo en cuenta que la lecto-escritura implica determinados y precisos movimientos de brazos, manos, dedos y ojos, se hace necesaria una educación de los músculos. Su finalidad es lograr el desarrollo neurológico y los automatismos requeridos para asegurar:

- una madura coordinación de movimientos
- una adecuada reacción motora ante los estímulos recibidos

Aspectos generales: CONCEPTOS PRE-NUMERICOS

Conductas: Comprensión de las relaciones de pertenencia en la clasificación de objetos.

Fundamentos:

El niño debe organizar la realidad que ya conoce y la que va conociendo.

Entran así a actuar las estructuras operatorias del pensamiento

Para organizar la realidad comienza por agrupar elementos formando conjuntos.

Aspectos generales: CONCEPTOS PRE-NUMERICOS

Conductas: Comprensión de la noción de equivalencia sobre la correspondencia de término a término.

Comprensión de la correspondencia cualquiera con cantidades discontinuas (fichas, perlas) y cantidades continuas (agua)

Fundamentos:

La correspondencia término a término, permite suponer que los niños pueden alcanzar la noción de equivalencia.

Los matemáticos la consideran como constitutiva del número, por que es la medida más simple y directa de la equivalencia de los conjuntos.

Aspectos generales: CONCEPTOS PRE-NUMERICOS

Conductas: Comprensión de la conservación de las cantidades, o sea la invariante numérica (símbolo)

Comprensión de las relaciones existentes entre las partes y el todo.

Fundamentos:

Para la iniciación numérica es necesario que el niño comprenda que una cantidad o número determinado no varía, aunque se distribuyan sus unidades de distinta manera.

Al lograr tal convicción se llega al concepto de reversibilidad de las operaciones -por reunión de partes se puede hacer el todo-

En consecuencia, la cantidad es una suma que puede descomponerse y componerse en unidades.

Estas comprensiones son pues indispensables para operar, es decir para alcanzar el nivel operatorio.

Aspectos generales: CONCEPTOS PRE-NUMERICOS

Conductas: comprensión de la noción de unidad.

Fundamentos: Al comparar términos, colecciones y conjuntos para comprobar su equivalencia, aprende el niño a descomponerlos en segmentos o unidades de medida.

Por otra parte al distribuir las colecciones y conjuntos de manera distintas y verificar su conservación, comienza a disociar las unidades que lo componen de los accidentes de posición.

Llega entonces a comprenderlas como unidades reales.

Aspectos generales: CONCEPTOS PRE-NUMERICOS

Conductas: Comprensión de la noción de clasificación

Comprensión de la noción de seriación

Fundamentos:

La clasificación se basa en la similitud. Los números naturales constituyen una clase de números formadas por un conjunto de subclase 2, la subclase 3, la subclase 4, etc.

A cada subclase lo corresponde una propiedad numérica.

Estas subclases forman una serie ordenada y continua. Estas ligadas unas con otras por la repetición del único proceso, que genera los nuevos números mediante la adición de una unidad al número precedente -seriación-

La seriación, en consecuencia, se basa en la diferencia acumulada.

La comprensión de estas dos nociones posibilita el aprendizaje operativo del número en su doble condición de cardinal y ordinal. Su composición y descomposición, en cualquier orden o agrupación.

Aspectos generales: PRIMEROS CONCEPTOS GEOMETRICOS:

.ESTRUCTURACION DEL ESPACIO

.ESQUEMA CORPORAL

ESQUEMAS VISUALES

Conductas: Las conductas vinculadas con estos aspectos, ya fueron señaladas para la lecto-escritura.

Fundamentos:

"La geometría es exploración del espacio. Un niño desde su nacimiento, explora el espacio. Al principio lo mira, después extiende sus miembros en él, y luego se desplaza.

Le hace falta un tiempo bastante largo para desarrollar las ideas de perspectiva, de distancia, de profundidad; para adquirir nociones tales como "dentro", "fuera", "delante", "detrás", etc.

Cuando el niño llega a la escuela algunos de estos procesos de desarrollo ya están iniciados: sólo falta animarlos y ampliarlos, multiplicando las experiencias ofrecidas a los niños". (De: "Los primeros pasos en Matemáticas: exploración de espacio, práctica de la medida" de Z.P.Dienes y T.W.Golding- Ed. Teide, 1969)

Las primerísimas nociones de geometría no tienen nada que ver con la medida. A un niño lo preocupa muy poco la distancia exacta entre los objetos. Lo que le interesa principalmente es preocuparse las cosas, de desplazarse en el espacio para hacer lo que desea.

Su interés por el espacio lo lleva a investigar lo, a reconocer sus planes y límites, a ubicar los objetos y distinguir sus formas, etc.

Finalmente, de todo esto, nace la necesidad de medida. Arriba entonces a tal noción.

Aspectos generales: NOCIÓN DE MEDIDA

Conductas: Comprensión de la noción de medida.

Fundamentos:

"Medir, es componer unidades que se conservan, e introducir entre estas composiciones un sistema de equivalencias.

Crear una unidad de medida, utilizarla correctamente en las diversas manipulaciones que obligan al razonamiento, es calcular". (J.Piaget)

Aspectos generales: SIMBOLIZACIÓN

Conductas: Habilidad para simbolizar percepciones auditivas, movimientos corporales rítmicos, cantidades, etc.

Fundamentos:

"El símbolo, en el sentido estrecho del término es un objeto, pero un objeto que sustituye otras realidades: objetos, personas, nociones

instituciones, clases, grupos cualesquiera, etc.

El símbolo cambia su propia realidad por las de lo que representa. Se convierte en el significación! (H.Wallon)

La cantidades se representan por símbolos, lo mismo las razones aritméticas, los planos y límites del espacio.

El lenguaje es también un sistema de símbolo verbales, visuales y auditivos.

Bibliografía consultada

- . Gindlani, A. y Boulínier: "Guía de los primeros pasos del escolar" Ed. Kapeluz, Buenos Aires, 1969
- . Filho, Lorenzo: "Test A.B.C.", Ed. Kapeluz, Buenos Aires, 1960
- . Jaquille Andrés "Aprendizaje de la lectura y dislexia", Ed. Kapeluz, Buenos Aires, 1964
- . Bruslavaaky, Berta P. de: "La querrela de los métodos en la enseñanza de la lectura", Ed. Kapeluz, Buenos Aires, 1964
- . Martínez A. y Lucioni A.: "El trabajo escolar en primer grado", Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, 1969
- . Tavella, N.: "Dificultades de la lectura y la escritura", Ed. Biblioteca Rosario, 1969
- . Darnes, Z.B. y Golding: "Exploración del espacio y práctica de la medición", Ed. Teide, 1969
- . "Informamos" - N° 18, Boletín del Centro de Documentación e Información Pedagógica, Ministerio de Educación de la Provincia de Buenos Aires, 1968
- . Leif, J. Desaly: "Didáctica del cálculo, de las lecciones de cosas y de las ciencias aplicadas". Ed. Kapeluz, Buenos Aires, 1961
- . Beauserd, B.: "Antes del cálculo", Ed. Kapeluz, Buenos Aires, 1967
- . Mialeret, G.: "Pedagogía de la iniciación en el cálculo", Ed. Kapeluz, Buenos Aires
- . de Cotallat, Dalila Molina: "Psicomotricidad", Ed. Losada, Buenos Aires
- . "Cuándo empezar a enseñar?" de Morales, Mondelía, Goghenhan
- . "El lenguaje en el niño" de Julio B. de Quirós y Götler, Ed. Centro de Investigaciones Médicas y Fonoaudiológicas
- . "Psicomotricidad y retardo mental", Louis Pío y Vayer
- . "Seis estudios de psicología" de Piaget
- . Currículum Mendoza
- . Circular Técnica N° 8 - Jefatura de Inspección, Zona III, 1968, Ministerio de Ed. de la Provincia de Buenos Aires.
- . Circular Técnica N° 1 - Jefatura de Inspección, Zona III, 1967, Ministerio de Ed. de la Provincia de Buenos Aires (Etapa preliminar), trabajo realizado en comisión de estudios por docentes del distrito de Lanús, Provincia de Buenos Aires, 1967.