

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD SEAD No. 161

La construcción de la noción de conservación
de número en el niño de edad preescolar.

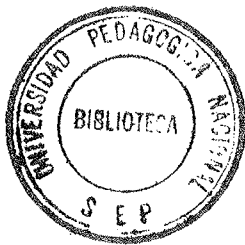
EDNA ISELA VALDEZ RAMIREZ

MORELIA , MICH., 1989 .

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD SEAD No. 161



La construcción de la noción de conservación
de número en el niño de edad preescolar.

EDNA ISELA VALDEZ RAMIREZ

Propuesta Pedagógica presentada para obtener
el Título de Licenciado en Educación Pre-
escolar.

MORELIA , MICH ., 1989

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Morelia, Mich., , 27 , JULIO de 1989.

C. PROFR. (A) EDNA ISELA VALDEZ RAMIREZ.
P R E S E N T E.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado: LA CONSTRUCCION DE LA NOCION DE CONSERVACION DE NUMERO EN EL NIÑO DE EDAD PRE- ESCOLAR.

opción _____,

a propuesta del asesor C. Profr. (a) ROSALIA PINEDA LOPEZ

_____ , manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

A T E N T A M E N T E

EL PRESIDENTE DE LA COMISION DE
TITULACION DE LA UNIDAD UPN 161



PROFR. RUBÉN DARIO NUÑEZ SOLANO.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	1
Planteamiento del problema	"
Definición del objeto de estudio	2
Justificación	3
Objetivos	4
REFERENCIAS TEORICO CONCEPTUALES	6
Fundamentación epistemológica	8
Fundamentación psicopedagógica	"
Fundamentación social	15
UNIVERSO DE APLICACION	17
ESTRATEGIAS METODOLOGICO - DIDACTICAS	19
Métodos	20
Procedimientos	22
Evaluación	25
Actividades	27
Recursos	30
ANALISIS	31
PERSPECTIVAS	32
CONCLUSIONES	33
BIBLIOGRAFIA	34
APENDICE	36

a) Unidad de la alimentación.

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

En el presente trabajo se aborda el tema la construcción de la noción de conservación de número en el niño en edad preescolar.

El interés por este tema se debió a la importancia que tiene en el desarrollo del niño y a su ausencia dentro del Programa de Educación Inicial, lo cual fue detectado en un análisis del programa.

Se comenzó esta propuesta durante el 8o. semestre de la Licenciatura. Realizando análisis de los programas de cada nivel, presentando las problemáticas, eligiendo la que mayor interés presentará para su tratamiento; durante este semestre se trabajó en la propuesta, prolongándose su elaboración por ser necesaria mayor profundización para presentarla como trabajo para obtener el título del nivel.

La labor se desempeña en un Centro de Desarrollo Infantil (C.D.I) por lo que se tiene contacto con los programas de Educación Inicial y con la problemática planteada, aunado a este punto la motivación recibida en la Licenciatura son los factores que determinan la elaboración de la presente propuesta.

La naturaleza del hombre lo conduce a transformar constantemente su medio, a vivir en una incesante lucha por interpretar el ambiente que le circunda y las problemáticas que este le presenta. Dada esta naturaleza y la necesidad de México de constituirse en una nación independiente, moderna y progresista, no tiene otra vía que la de la Educación.

La educación, al desenvolverse en un determinado medio social es

influenciada y condicionada por este, lo que en otras palabras se puede explicar que la estructura del medio social existente condiciona las formas de instrucción, educación y la adquisición de conocimientos. Así pues en todas las fases de la sociedad mexicana la educación ha sido influenciada por las estructuras económicas vigentes.

El artículo tercero constitucional marca las características que debe guardar la educación y en torno al cual deben girar las innovaciones que sean necesarias.

En base a este artículo, la Ley Federal de Educación y la Política del actual gobierno, se ha revisado el contenido del programa educativo, encontrándose que no responde a las exigencias presentes de la sociedad. Se propone como línea general de acción, para resolver la problemática anterior, el revisar los planes y programas de educación básica y ver en qué medida promueven la formación de un individuo creativo, autónomo y tomarlos como punto de partida para nuevas propuestas.

Es finalidad de la política actual concentrar esfuerzos para avanzar hacia una educación básica de diez grados que incluya uno de preescolar, seis de primaria y tres de secundaria.

Así la educación preescolar surge como primer peldaño de la educación escolarizada del niño, los lineamientos de la política educativa señalan que los objetivos de la educación preescolar son la base sobre la que se establece una continuidad con los de la primaria. Pero en la práctica -- estos propósitos están lejos de ser realidad, porque cada nivel tiene sus propios objetivos, como consecuencia existe una desvinculación entre un nivel y otro.

Esta desvinculación de los programas no sólo se da de un nivel a otro; sino dentro de un mismo nivel. El programa que se maneja en educación Inicial en los grados de preescolar (Modelo 4) es muy diferente al que se maneja en educación preescolar (en sus libros 1,2, y 3).

Los niños que egresan de educación Inicial y de preescolar tendrán que conjuntarse en el nivel posterior que es la primaria. Tomando en consideración lo anterior y la maduración temprana que alcanza un niño al asistir a un (C.D.I.) no hay por qué tenga que aplicarse un programa que fué editado en 1979 y que no ha sufrido ninguna modificación.

Este programa presenta una visión fragmentada de la realidad, -- desvinculada y en ocasiones insuficiente para analizar objetivamente los -- distintos fenómenos que ocurren en el medio ambiente del educando. Los contenidos que maneja conducen a la mecanización y al condicionamiento de las respuestas tanto físicas como verbales.

En este modelo 4 no se manejan temáticas que permitan realizar un trabajo en forma conjunta, utilizando las materias escolares como medio de apoyo (lenguaje, matemáticas, naturales y sociales). Para que el niño -- vaya ampliando su manera de enfrentarse a la realidad.

Esta propuesta se centra en el área de las matemáticas, específicamente, en la noción de conservación del número en el niño, como alternativa para enriquecer el programa de educación Inicial, modelo 4.

Es de nuestro conocimiento que uno de los objetivos de la educación preescolar es lograr la adaptación activa del niño al mundo exterior, además que desarrolle su autonomía en el proceso de construcción de su pensamiento a través de la estructuración progresiva de las operaciones lógi-

co - matemáticas. Esto lo llevará a consolidar las bases para posteriores aprendizajes en el uso particular de las matemáticas.

Las personas en constante contacto con niños, han experimentado el gusto de éstos por las enumeraciones del tipo uno, dos, cuatro, cinco, etc. Al ingresar el niño a preescolar posee ya alguna experiencia en relación con el número; es verdad que estas experiencias no pasan en su mayoría de ser adquisiciones de lenguaje y no nociones matemáticas propiamente dichas; nosotros como profesores debemos aprovechar este interés incipiente de los niños.

Viendo como el niño enfrenta problemáticas al relacionarse con las operaciones matemáticas, en su aplicación y el uso de éstas en la vida cotidiana. Se ha decidido abordar la construcción de la noción de conservación de número en el niño; Considerando que sus primeras operaciones son la clasificación, seriación y la noción de conservación de número.

Para la elaboración de este trabajo se buscó una metodología -- acorde al desarrollo del niño y al logro de los objetivos que se plantean.

- * Enriquecer el programa de educación inicial con nuevas formas de trabajo
- * Ofrecer posibles alternativas de solución en el trabajo docente desde su perspectiva crítica y llevar a los educandos a la adquisición de conceptos matemáticos básicos para posteriores aprendizajes.
- * Propiciar actividades donde el niño sea el protagonista en el proceso de aprendizaje, reflexionando sobre sus propias hipótesis, verificarlas y o modificarlas y generalizarlas para aplicarlas en diferentes situaciones.

- * Conocer el proceso y características de desarrollo del niño para contri
buir y favorecer la construcción progresiva de la noción de concepto -
de número.

REFERENCIAS TEORICO CONCEPTUALES

El programa experimental de educación preescolar (modelo 4) aplicable en dos años con niños de 4 a 5 años 11 meses, está estructurado por un libro que contiene 6 unidades de trabajo, tres para cada grado.

Se pretende que a través de la aplicación del programa el niño - desarrolle en forma armónica las áreas física, afectivo social y cognoscitiva con el objeto de que adquiriera las bases para su plena realización personal. Para el logro de este objetivo el programa está fundamentado en un enfoque ecléctico.

En la fundamentación se da a conocer el desarrollo que tiene el niño desde que nace hasta que llega a la edad preescolar. Menciona que el no dar una atención adecuada, tendrá consecuencias posteriores en el niño. También habla del lugar que ocupa el juego, la imitación y el lenguaje en la elaboración de las operaciones intelectuales. Esta fundamentación sirve para conocer qué antecedentes tiene el niño al llegar a preescolar; el inconveniente que tiene es que esta presentación se hace desde el punto de vista de varios autores.

Se incluye en el programa un apartado que señala normas para su aplicación, algunas son; que se debe conocer el programa antes de aplicarlo que se deben utilizar y optimizar los recursos humanos y materiales del plantel, realizar las actividades con una actitud de afecto entre los niños y la educadora; y que hay que realizar una evaluación periódica y final. Estas normas están planteadas de manera muy general, no especifican claramente qué es lo que se pretende con ellas y cómo se pueden favorecer -- estos aspectos ni cuales son los criterios de evaluación.

La presentación de los objetivos no tiene una secuencia, simplemente se presentan como metas a lograr, su separación por áreas de desarrollo tienen como consecuencia la fragmentación del conocimiento, los objetivos de matemáticas están incluidos en el área cognoscitiva, pero están presentados de manera que el niño no construye hipótesis, únicamente observa, escucha y repite sin darse cuenta el maestro de qué fue lo que aprendió, si realmente lo hizo o qué fue lo sucedido en el momento de su aplicación.

Otro punto en contra es la relación que se establece entre la educadora y el niño y de éste con sus compañeros. Es la maestra quien planea las actividades de acuerdo al nivel de madurez de los niños pero no de sus intereses. No se da oportunidad de que el niño elija los materiales de trabajo, pues la maestra los prepara de acuerdo a lo que planeó. Son pocas las ocasiones en que se da variedad de materiales para que el niño realice su trabajo.

En la aplicación de las actividades la educadora realiza una motivación previa; ya en la ejecución vigila y alienta al niño al logro de la tarea.

Los niños tienen oportunidad de relacionarse con sus compañeros, con los niños que asisten al centro y con todo el personal del mismo, por el tipo de actividades que realizan diariamente (entrada, comidas, aseo personal, recreo, rutina de educación física, etc.) En el salón de clases es la maestra la que dice cómo se van a establecer las relaciones y como se organizará el trabajo. Regularmente se hace de manera individual, limitando así el aprendizaje del niño.

Con lo anterior podemos ver que urge enriquecer este programa, --

por esa razón se ha elaborado la presente propuesta.

La fundamentación teórica de la propuesta se centra en Jean Piaget y sus estudios sobre el desarrollo del niño.

Para facilitar su estudio sobre el desarrollo del niño, este autor lo divide en períodos y éstos a su vez en estadios, que le permiten ver las operaciones que ha alcanzado él y cómo lo hace. Ver los estadios que están más próximos a la edad preescolar y qué maduraciones va alcanzando el niño en cuanto a las operaciones de clasificación, seriación y la noción de conservación de número, facilita el trabajo.

LA CLASIFICACION: Constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuáles los objetivos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen subclases.

LA SERIACION: Esta es una función de la cuál se establecen y ordenan las diferencias existentes relativas a una determinada característica de los objetos es decir, se efectúa un ordenamiento según las diferencias crecientes o decrecientes.

LA NOCION DE CONSERVACION DE NUMERO: El número puede considerarse un ejemplo de cómo el niño establece relaciones no observables entre los objetos que no corresponden a las características externas de ellos. Esta noción es una síntesis de las operaciones de clasificación y seriación. También debe tener bien estructurada esta noción para pasar al concepto de número.

Teniendo una visión de lo que sucede en cada operación, se verá que sucede con respecto a ellas durante el período preoperacional que va -

de 2 a 7 años.

En la edad de 4 a 5½. Los niños clasifican realizando "colecciones figurales" reúnen los objetos formando figuras o alineándolas en una, dos o tres direcciones teniendo en cuenta solamente semejanza de un elemento con otro.

En la seriación no establece aún las relaciones "mayor que" y "menor que". Por esto no logra ordenar una serie completa de objetos de mayor a menor o de grueso a delgado, simplemente hace parejas o trios.

En la noción de conservación de número el niño no puede hacer un conjunto equivalente cuando compara globalmente los conjuntos; no hay conservación y la correspondencia uno a uno esta ausente.

En la edad de 5½ a 6½. En este período el niño comienza a reunir objetos formando pequeños conjuntos, toma en cuenta las diferencias entre los objetos y forma conjuntos separados. Progresivamente partiendo de pequeños conjuntos basados en un criterio único, reúne elementos para formar subclases; Esta forma de actuar nos dice que el niño ha logrado la noción de pertenencia de clase pero aún no maneja la relación de inclusión, para determinar que la clase tiene más elementos que la subclase

El niño logra construir las series de 10 elementos por ensayo y error. No puede anticipar la seriación, sino que la construye a medida que compara los elementos, ni tiene un método sistemático para elegir cuál va primero que otros.

Y en cuanto a la noción de conservación, el niño puede establecer la correspondencia término a término, pero la equivalencia no es durable. Cuando los elementos no están colocados uno a uno el niño dice que no son equivalentes.

En la última fase de este período de $6\frac{1}{2}$ a 7 años. La clasificación es semejante a la que maneja el adulto y generalmente no se alcanza en el período preescolar, se llega a construir todas las relaciones comprendidas en la operación clasificatoria, hasta la inclusión de clases.

El niño sabe en esta etapa los pasos que tiene que seguir para - construir la serie, y lo hace de una manera sistemática. El método que utiliza es operatorio, establece relaciones lógicas al considerar que un elemento cualquiera es a la vez mayor que los precedentes y menor que los siguientes. Esto supone que el niño ha construido las dos propiedades fundamentales de estas relaciones que son la transitividad y la reversibilidad.

Ahora el niño puede hacer un conjunto equivalente y conservar la equivalencia. La correspondencia uno a uno asegura la equivalencia numérica independientemente de las transformaciones en la disposición espacial de los elementos. A pesar de las transformaciones externas el niño asegura, a través de sus respuestas, la identidad numérica de los conjuntos (si nadie puso ni quitó ningún elemento y solo fueron movidos, la cantidad permanece) y la compensación (significa que la fila que ocupa más espacio, parece tener más, tiene la misma cantidad).

Las divisiones anteriores nos permiten conocer qué operaciones domina el niño en cada uno, y que es lo que se debe reforzar para alcanzar los posteriores niveles. Hay que considerar como dato importante - que la intuición de número está en el sujeto y no en el objeto.

Entre las edades de 2 a 5 años el niño logra espontáneamente de los cuatro a cinco primeros números a razón de unidad por año. Es este conocimiento el que va a servir de intuición fundamental para la construc-

ción de número, cuando ésta se da es una síntesis realizada por el sujeto y consiste en combinar la inclusión (3 está bajo la clase de 4 ó incluida en él) y en el tiempo (3 es antes que 4) y la seriación en el espacio (3 es más pequeño que 4). Así el número se constituye en conexión con dos agrupamientos ya constituidos, que son la seriación y la inclusión.

Para llegar a lograr las anteriores operaciones debemos saber - cuál es el papel de cada sujeto que interviene en este proceso; al respecto Piaget nos dice "todo cuanto enseñamos al niño impedimos que lo invente". - Sabemos que hay diversas formas de ayudar al niño a acceder al conocimiento, para elegir debemos conocer los procesos mentales propios de la inteligencia infantil y sus formas particulares de interpretar la realidad para no contrariar su evolución espontánea.

Los sistemas actuales de enseñanza no parecen estar encaminados a desarrollar la facultad de elaborar conocimientos, de desarrollar la inteligencia y la personalidad; parecen simplemente enseñar al alumno a reproducir conocimientos elaborados por otros.

El conocimiento que no es construido o reelaborado por el niño - no es generalizable, independientemente de los contenidos a los que se apliquen.

Es necesaria la interacción del individuo y los objetos para -- construir formas nuevas que le conduzcan a un equilibrio entre las estructuras mentales y las estructuras del medio. Este equilibrio facilita la -- adaptación intelectual la cual se logra a través de las transformaciones que las estructuras mentales presentan al interactuar con el medio; estas transformaciones son producto de dos procesos complementarios la asimila-

ción (es la modificación de las observaciones para ajustarla a modelos -- internos, esquemas) y la acomodación (permite la modificación de esos modelos internos para adecuarlos a las observaciones); que combinados propician los esquemas que manifiestan la aparición del aprendizaje.

Nuestro conocimiento no proviene únicamente ni de la sensación, ni de la percepción, sino de la totalidad de la acción con respecto a la -- cual la percepción constituye la función de señalización. Lo propio de la -- inteligencia no es contemplar, sino "transformar" y su mecanismo es esencialmente operatorio; como las operaciones consisten en acciones interiorizadas y coordinadas en estructuras del conjunto, si se quiere dar cuenta de este aspecto operatorio de la inteligencia humana, es conveniente partir de la acción misma y no de la percepción sin más.

La noción es más rica que la percepción y en el caso del espacio es incluso infinitamente más rica que lo percibido, y esto por dos razones complementarias, la primera es que la noción no consiste simplemente en traducir el dato perceptivo, sino también en corregirlo. A la hora de estudiar la génesis de las nociones lógico-matemáticas en el niño resulta obligado conocer que la experiencia es indispensable para dicha formación.

Existen dos tipos de experiencias, la física que consiste en -- actuar sobre objetos para extraer un conocimiento por abstracción a partir de estos mismos objetos; y la lógica matemática que consiste en operar -- sobre los objetos pero sacando conocimientos a partir de la acción y no de los objetos mismos. Esta acción empieza a conferir a los objetos caracteres que no poseían por sí mismos.

Basados en la perspectiva genética que consiste en la caracteri-

zación de las diferentes operaciones y estructuras mentales que se presentan desde el nacimiento hasta la edad adulta, Piaget se propone explicar la forma en que se desarrolla el pensamiento.

El objeto se conoce sólo mediante la actividad que el sujeto --- realiza con el fin de aproximarse a él. El constante acercamiento, en forma activa del sujeto al objeto, le permite la construcción de esquemas cognoscitivos cada vez más complejos que se originan en las estructuras biológicas, dentro de un proceso continuo en esta relación sujeto-objeto se le da la misma prioridad a ambos. Para Piaget existe reciprocidad entre el organismo y el medio ambiente; como consecuencia de esta interacción el sujeto adquiere experiencias que constituyen un papel esencial en la formación de las estructuras cognitivas, tomando en cuenta también el medio social en --- que se desarrollan estas experiencias.

Este autor explica el proceso de aprendizaje en términos de la --- adquisición de conocimientos. Para esto establece una diferenciación entre el desarrollo cognitivo y el aprendizaje: el desarrollo del conocimiento es un proceso espontáneo relacionado con todo proceso genético del sujeto, --- tanto de la maduración de su sistema nervioso, como de sus funciones mentales, mientras que el aprendizaje es un proceso provocado por situaciones -- externas, por medio de un agente limitado a un sólo aspecto o problema. Así el niño no puede adquirir la comprensión de un conocimiento si no tiene la suficiente maduración puesto que el aprendizaje supone el empleo de estructuras intelectuales previas para la adquisición de un nuevo conocimiento.

Por lo anterior es un error suponer que un niño adquiere la --- noción de número y otros conceptos matemáticos exclusivamente a través de

la enseñanza ya que de una manera espontánea y hasta un grado excepcional los desarrolla él mismo independientemente.

Si un adulto quiere imponer los conceptos matemáticos a un niño antes de tiempo, el aprendizaje es únicamente verbal puesto que el verdadero entendimiento viene sólo con el desarrollo mental.

Las percepciones infantiles en su primera fase son sincréticas, porque aconsejan no partir de elementos aislados sino presentar al niño conjuntos que pueda descomponer. En esta edad el número forma un todo con el objeto que representa, el niño agrupa las cosas y hasta sabe contar pero simplemente como rutina, como un ejercicio de lenguaje; esto abarca hasta los cuatro años aproximadamente.

La segunda fase dura hasta el comienzo de los 5 años, el niño sigue agrupando objetos pero ya considera la disposición y estructura aunque no tiene aún el concepto de unidad ni de número.

La tercera fase dura hasta cumplir los 6 años no llega a poseer el concepto de número pero aparecen las seriaciones, dando a la serie el valor del último número. En esta fase los niños van concibiendo el principio de conservación que es anterior al concepto de número. La conservación de cantidad no es una noción numérica, sino un concepto lógico.

En la cuarta fase el niño está preparado para una enseñanza sistemática de la matemática.

Se ha visto en estas fases cómo va construyendo el niño el concepto de número, esta tarea no es fácil como parece, tenemos que saber en qué momento hay que enseñar al niño tal o cual noción, y no trabajar en el aire; para esto debemos conocer la forma como se va desarrollando el niño;

consultar a Piaget es propio para tener la información teórica al respecto.

En el período de la inteligencia sensoriomotriz (de 0 a 2 años) existe una inteligencia anterior al lenguaje. La inteligencia es la solución de un problema nuevo para el sujeto, es la coordinación de los medios para llegar a un fin que no es accesible de manera inmediata.

En el período de la representación preoperatoria (de 2 a 7 años) es cuando aparece la capacidad de representar algo por medio de otra cosa. Es lo que se llama función simbólica, es el lenguaje que por otra parte es el sistema de signos sociales de oposición a los signos individuales.

En el de las operaciones concretas (de 7 a 11 años) hay retardos y aceleraciones debido a la acción social. Es capaz de coordinar operaciones en el sentido reversible, en un sistema de conjunto. Este período corresponde a una lógica que no versa sobre enunciados verbales y que se aplica únicamente sobre objetos manipulables.

Es una lógica de clases, relaciones y números, una clase lógica no existe en un estado aislado. Lo que se da es un sistema total que se llamará clasificación y una relación de comparación es la seriación que consiste en ordenar elementos siguiendo una relación.

Dentro de este proceso de desarrollo, el niño no se encuentra solo con los objetos que le proporcionan el aprendizaje; está rodeado por un grupo de personas que tienen características e intereses propios, a los cuales el niño tiene que hacer frente.

Cuando los individuos intercambian opiniones, discuten, se oponen, se da un constante cambio interindividual que interviene durante todo su

desarrollo de acuerdo con un proceso de socialización.

El niño muy pequeño aun no ha desarrollado toda su capacidad de relación con los demás, es aquí donde entra el papel del docente de propiciar que se den estas relaciones, para que el niño las practique y se familiarice con ellas.

A medida que van aumentando de alcance y de intensidad las interacciones sociales del niño sus compañeros desempeñan papeles crecientes y destacados en este proceso.

UNIVERSO DE APLICACION

La problemática a la que se quiere hacer frente se ubica en el Centro de Desarrollo Infantil (C.D.I.) "Las Margaritas", localizado en la calle Sta. María de los Urdiales 1052 Col. Las Margaritas, de la ciudad de Morelia; perteneciente a un medio urbano.

Esta institución es de organización completa, son 40 personas al servicio de 230 niños, aunque existe carencia de ciertos materiales, se cuenta con diversos apoyos para la realización de la labor.

Los niños que asisten a este centro lo hacen regularmente desde los 45 días de nacidos, pasando por los diferentes niveles como lactantes, maternales y preescolares; en su paso por la institución van recibiendo diversas atenciones y estimulaciones, que les permiten una maduración acelerada. Considerando lo anterior vemos que al llegar al nivel preescolar el programa no responde a las expectativas del alumno, pues se cae en reforzar las estimulaciones del nivel anterior (maternal) produciendo una mecanización y tedio en el trabajo.

El grupo es el 3-A de preescolar; este grupo ya estaba formado desde el ciclo anterior, sólo hubo dos altas, estos niños y la educadora eran los únicos que faltaban de integrarse al grupo.

Este grupo es heterogéneo, los niños provienen de diversos estratos sociales, sus papás desempeñan trabajos muy variados, también influye el lugar que ocupan ellos en su familia. En conjunto todo esto influye en la formación de los niños aunado a los intereses que ellos tienen y de su capacidad física y mental.

Ya reunido el grupo se da inicio al trabajo con ellos, explicán--doles cómo se va a trabajar, qué les gustaría a ellos hacer, tratando de --conjuguar el interés de los niños y los objetivos del programa se pone en --marcha la práctica educativa. Los niños participan en la distribución de --los materiales, en ordenar el salón al término del trabajo y en la realiza--ción de las actividades compartiendo ideas y experiencias.

La colonia en la que se encuentra este centro ofrece una varie--dad de experiencias para los niños, pues cerca de ella hay cuatro colonias más, integradas por escuelas, fábricas, el ferrocarril, la central camionera, talleres, etc. Como los niños provienen de muchos puntos de la ciudad, al di--rígirse a la escuela o viceversa tienen contacto con estas experiencias.

Para la realización de las actividades la escuela da apoyo con transporte, lo que permite enriquecer la práctica por medio de experiencias directas.

ESTRATEGIAS METODOLOGICO - DIDACTICAS

En esta parte se expondrá la forma como se va a instrumentar - este trabajo, el qué, por qué y de qué manera se propone.

La propuesta está fundamentada en la didáctica crítica; no se -- trata de cambiar una modalidad técnica por otra, sino de analizar crítica- mente la práctica docente, la dinámica de la institución, los roles de sus miembros y el significado ideológico que subyace en todo ello.

Es una propuesta en construcción que considera de su competencia el análisis de los fines de la educación, más no que su tarea central es - la guía, orientación, dirección o instrumentación del proceso aprendizaje. En ésta se considera como aprendizaje a toda manifestación más o menos es- table de la conducta a partir de las experiencias del sujeto, o cómo una - modificación de una pauta de conducta, dicha modificación opera a un nivel de molaridad o totalidad de la conducta.

Para que se den las condiciones de aprendizaje es necesario par- tir de la realidad, considerar las relaciones de la comunidad, las fuentes curriculares y el currículum planeado a nivel nacional; Para realizar una - replanificación curricular que se apegue a la realidad institucional. Es -- importante para este punto conocer el nivel de experiencia del alumno, que tenga habilidades, destrezas y hábitos; este último punto puede o no consi- derarlo el docente en su programación de los objetivos.

El sujeto es un elemento activo dentro del proceso, el cual está inmerso en cuatro ámbitos: psicosocial, sociodinámico, institucional y co-- munitario.

Las actividades en el trabajo, están caracterizadas por tres --- momentos específicos: presentación, desarrollo y culminación. Para su pla--- neación hay que considerar propicien en el alumno el análisis y la sínte--- sis que lo lleven a contradicciones.

En la didáctica crítica la tarea de elaborar programas de estu--- dio adquiere una dimensión diferente, ésta se da en el marco teórico que - la sustenta, como en la interpretación y aplicación que los profesores --- hacen de ellos en su práctica docente.

Los programas de estudio son eslabones del plan de estudios; son una herramienta básica de trabajo del profesor cuyo carácter es indicativo flexible y dinámico.

El docente no debe convertirse en un reproductor o ejecutor de - modelos de programas rígidos y "prefabricados" por departamentos de pla--- neación o por expertos tecnólogos educativos. Los maestros tienen la obliga--- ción de elaborar su programa personal partiendo de la interpretación de -- los lineamientos generales.

se concibe que es el aspecto metodológico donde la propuesta -- pedagógica deposita su confianza para el mejoramiento de la práctica esco--- lar, este aspecto constituye una articulación entre "formas de aprendizaje" desde estas formas y teorías se lleva a cabo una explicación de los tipos de procesos que acompañan el aprendizaje, aspecto que cuando se considera como elemento definitorio del problema, se busca el modelo mediante el --- cual el contenido puede ser enseñado. Además es el nivel donde el método es traducido en actos concretos que realizan el docente y los alumnos.

No basta haber determinado aquello que debemos hacer para lograr un resultado. Debemos buscar el mejor modo de hacerlo, trazar estrategias --

para la realización de la tarea educativa.

El proceso metodológico no es sólo el definir el camino que se va a seguir en relación al contenido del curso, es el momento clave en la concepción del programa, la previsión de las actividades centrales que permitirán a los niños aprender los contenidos y lograr los objetivos del programa.

El método de enseñanza elegido no constituye una ruta que se deba seguir linealmente, en la cual todos los problemas encuentran solución sobre la base de fórmulas infalibles. Se plantea como un conjunto de principios orientados de la creatividad del maestro tomados de varias disciplinas (psicología, epistemología, sociología, etc.) y del análisis de la experiencia de la enseñanza. La estructuración del método de enseñanza real se produce sólo en la práctica del profesor, la organización de los contenidos, las actividades de aprendizaje, los materiales y las interacciones de los miembros de la situación educativa; y por último el proceso de sistematización que permite sincronizar a los anteriores en un programa, es decir bajo la lógica de la planeación.

Dada la relación que existe entre Jean Piaget y J. Bruner y las condiciones que presenta la teoría del primero se decidió optar por el método del segundo, para la fundamentación metodológica de la propuesta.

Bruner titula a su método con el nombre de "Método de afirmación y prueba". Sus trabajos contribuyeron para difundir la importancia que las estructuras cognitivas del niño tienen en el proceso educativo, acercando la obra piagetiana a educadores y psicólogos. Al mismo tiempo insistió en la importancia de la instrucción, de la forma que el maestro presenta al niño aquello que debe aprender, y del aprendizaje como proceso que pueda acelerar ese mismo desarrollo cognitivo.

Dice que es posible acelerar dicho desarrollo, que tanto la percepción y el lenguaje juegan un papel decisivo en ello. Esto en base a su teoría de la representación según tres códigos distintos (enactiva- proporcionada por una determinada acción habitual; icónica - mediante una imagen y simbólica - mediante un esquema abstracto, que puede ser el lenguaje o cualquier otro sistema simbólico estructurado). Estos niveles de representación no se integran unos a otros a medida que crece el niño, sino que son de algún modo independientes.

Forma en que Bruner aplica su método con la idea que guía sus diversos estudios en la posibilidad de (aprender - enseñar).

* Realiza la tarea el mismo para demostrar que puede hacerse algo interesante teniendo cuidado en resaltar las distintas partes.

* Induce al niño para que lo intente hacer el mismo. La forma más eficaz sería aquella que logra presentárselo al niño como un juego.

En cualquier caso se minimizan las posibilidades de error.

* Reduce la complejidad de aquello que el niño ha de hacer para completar la tarea. Este = andamiaje = consiste en aceptar sólo aquello que el niño puede hacer =rellenando = el adulto el resto de la tarea; Para ello es necesario segmentarla primero, ritualizar o dar forma a algunas de las subrutinas y completar aquello que el niño no es capaz de realizar por sí mismo.

* Dominada una parte de la tarea , el adulto anima al niño a iniciar otra de orden superior.

El objetivo es ampliar la zona de desarrollo proximal sin que caiga en el aburrimiento , por haber excedido la tarea el límite de la zona y haberse alejado demasiado de su nivel de desarrollo.

* Sólo cuando la tarea ha sido dominada de esta forma entra en juego la =instrucción= como tal: la separación del lenguaje y de acción, la incorporación de conocimiento adquirido a conocimiento verbalizado.

* A partir de ahora es posible el = discurso = entre maestro y discípulo, el intercambio de conocimientos nuevos que van más allá de la tarea recién dominada. Pero que es posible gracias a estos otros conocimientos que son compartidos por ambos, y que han sido proporcionados por la tarea misma. El discípulo puede ahora hacer preguntas que van más allá de esa información compartida. Y a su vez, las preguntas del alumno pueden iniciar la búsqueda de una información que el adulto no poseía de antemano.

Bruner defiende de nuevo un concepto del aprendizaje que exige la comprensión por parte de quien aprende y no la mera realización de acciones que no entiende.

En la aplicación del método hay que definir las actividades centrales que deberán realizar los estudiantes y organizar su ejecución en función de las peculiaridades de la misma, de los principios de aprendizaje, de los materiales disponibles, del tiempo y del espacio; así poder elegir alguna técnica como: asamblea, mesa redonda, lluvia de ideas, dramatización, etc.

El maestro no transmitirá a los niños conocimientos ya elaborados. Su función es la de ayudar al pequeño a construir su propio conocimiento guiándolo en sus experiencias. Debe estar constantemente comprometido en el diagnóstico del estado emocional de cada niño, su nivel cognoscitivo y sus intereses; Ha de mantener un equilibrio entre el ejercicio de su autoridad y el aliento a los niños para que desarrollen sus propias normas de conducta moral.

El procedimiento educativo esta basado en la elección del método y las técnicas de acuerdo a ellas se harán los procedimientos que permitan el logro del objetivo. Por ejemplo: plática sobre la temática, decidir como - obtener mayor información, realizar la búsqueda, intercambiar la información y realizar alguna forma para reportar la información.

Para la formulación de las actividades no hay que pasar por alto las bases del desarrollo del niño y la función de la escuela que debe privilegiar no la obediencia, sino el desarrollo de la autonomía y la cooperación.

Las matemáticas no son conceptos que aparecieron de la noche a la mañana como unidades únicas; son el resultado de un largo proceso en el cual unos conocimientos han ido sustituyendo o englobando a otros que en su momento fueron considerados como los más rigurosos. Dada esta naturaleza de las matemáticas, por que no permitir a los niños el placer de reinventarlas y descubrirlas.

Hay que aprovechar todo tipo de relaciones entre toda clase de objetos, que el niño haga sus propias deducciones sobre los fenómenos que se le presentan, que enumere los objetos de acuerdo al criterio que él considere y formule sus propios conceptos.

Se debe aclarar que no se recomienda el uso de libros de trabajo, ya que tienen un sinnúmero de puntos en su contra: sus contenidos son de nivel inadecuado, no da la oportunidad de manipular material y hace demasiado uso de los ejercicios gráficos abstractos, en sí no reflejan las necesidades de los niños. Los dibujos utilizados no siempre comunican las ideas propuestas a los niños y esto se debe al escaso entendimiento del niño al mundo del adulto; al respecto Piaget señala "que el énfasis temprano de representaciones gráficas y simbolismo abstracto constituyen la falla más

grave en la enseñanza de la matemática".

Para no caer en el error al que lleva el uso de libros o dibujos, hay que tener en cuenta esta secuencia: partir siempre del manejo de objetos concretos (objeto en sí), pasar a lo semiconcreto (dibujos) y por último a lo abstracto (letras y números).

Las actividades que se proponen no se deben dar en un momento determinado del día, sino que deben ir relacionadas con todas las que realiza el niño en la escuela. Para cumplir este punto se propone que se organice el trabajo por áreas en donde el niño elija en cuál quiere trabajar y con qué materiales lo quiere hacer, socializando al final del día las experiencias que tuvo.

Dentro de todo el proceso educativo se hace necesaria la evaluación, sin embargo ha habido una marcada deficiencia de su concepción y aplicación en los distintos niveles del sistema educativo. Se le considera como un proceso eminentemente didáctico, sirve como actividad convenientemente planeada y ejecutada; ayuda a vigilar y mejorar la calidad de toda práctica pedagógica.

Para la evaluación de esta propuesta se realizará en su inicio la ubicación del nivel de madurez en que se encuentra el grupo, para el cuál se tomarán las conductas más representativas de la etapa.

Se llevará un registro individual de los avances y retrocesos que manifieste el niño durante el proceso.

Al finalizar el proceso se realizará una valoración cuantitativa y cualitativa del trabajo y de los resultados obtenidos para emitir una valoración sobre el trabajo propuesto.

En la aplicación de la propuesta se evaluará la forma como los niños actúan con los materiales y con las demás personas con las que inter

actua, cómo clasifica, qué criterios toma para los ejercicios que realiza, y en que aspecto se debe trabajar (seriación, clasificación o conservación).- También se observará las habilidades que ha adquirido el niño en cuanto a destrezas manuales, no como determinantes para la evaluación sino para propiciarlas en mayor escala si es que no se han alcanzado.

ACTIVIDADES

Todas las actividades que se mencionan pueden repetirse a través del ciclo escolar considerando las inquietudes e intereses de los niños, -- así como la evolución de los diversos conceptos que ellos involucran.

Las actividades estarán basadas en seis principios que representan diferentes perspectivas, están presentados bajo tres encabezados.

1.- LA CREACION DE TODO TIPO DE RELACIONES.

Animar al niño a estar atento y a establecer todo tipo de relaciones entre toda clase de objetos, acontecimientos y acciones.

2.- LA CUANTIFICACION DE OBJETOS.

Animar al niño a pensar sobre los números y las cantidades de objetos cuando tienen significado para él.

Animarlo a cuantificar objetos lógicamente y a comparar conjuntos (más que animarle a contar).

Animar al niño a que construya conjuntos con objetos móviles.

3.- INTERACCION SOCIAL CON COMPAÑEROS Y MAESTROS.

Animar al niño a intercambiar ideas con sus compañeros.

Comprender cómo está pensando el niño, e intervenir de acuerdo con lo que parece que está sucediendo en su cabeza.

Tomando en cuenta los anteriores principios, se pueden formular actividades como las siguientes, no pasando por alto que el docente que las aplica puede enriquecerlas de acuerdo a las necesidades del niño y del medio en el que se desenvuelve.

HACER COMPARACIONES COMO:

Quién es más alto que Pedro...

- ¿Qué camión es más largo?
- ¿Cuál es más grande ?
- ¿ Quién tiene el objeto más pequeño ?
- ¿ Hay uno para cada uno ?
- ¿ Quién corrió más rápido.etc. ?

HACER RELACIONES DE TIEMPO

- ¿ Cuando vamos a casa ?
- ¿ Cuando es mi cumpleaños ?
- ¿ Cuando habrá flores ?
- ¿ Cuando es mi turno ?
- ¿ Qué fue lo que pasó primero ?

INTRODUCCION A FRACCIONES

- ¿ Quién tiene un objeto entero ?
- ¿ Hemos recogido todos los materiales?
- ¿ Cómo pueden dos niños comer una manzana ?
- ¿ Se ha acabado todo ?
- ¿ Es esto la mitad de...?
- ¿ Están todas en esta mano o en ninguna ?

SERIACION

Empezar a seriar con tres elementos con grandes diferencias,
pasar posteriormente a 5,7,9,11.

Comenzar de lo fácil a lo difícil y visceversa.

Hacer seriaciones simples

Pasar a seriaciones dobles con elementos complementarios o
semejantes y ambas series de iguales dimensiones.

CLASIFICACION

Iniciar las clasificaciones con objetos conocidos por los niños, los cuales tengan características perceptivamente semejantes.

Clasificar los objetos por una sola cualidad, posteriormente pasar a dos o más características abstractas.

CONSERVACION

No se podrá pasar a este nivel sin antes asegurarse de que la generalidad del grupo realiza seriaciones y clasificaciones a nivel lógico.

Hay que solicitar que el niño de la justificación verbal de las acciones esto ayuda a asegurarse que el manejo de las operaciones está a nivel lógico.

Comenzar utilizando "elementos discontinuos" fichas, frutas, piedras, finalmente se utilizará "cantidades continuas" -- arena, líquidos.

Propiciar el análisis de las transformaciones pidiéndole que anticipe las acciones.

Conservación numérica en elementos discontinuos.

Conservación de líquidos, sustancias, masas, plastilina.

Conservación de peso y volumen.

Se recomienda dar la estimulación en el orden presentado.

RECURSOS MATERIALES

A continuación se presentan algunas sugerencias de material --- didáctico. La utilización de cualquier material, es con el único fin de propiciar experiencias de aprendizaje tendientes al desarrollo del niño.

La presentación de estas sugerencias de materiales no debe limitar su uso, hay que tener presente que se puede echar mano de todo el material del mundo que circunda al niño.

- Loterías -juegos de construcción, ensamblado, resaque y precisión.
- Dominós precisión.
- Rompecabezas -Abaco
- Laberintos -Juegos de memoria
- Regletas -Juguetes y objetos desarmables
- Cuentos -Juegos de posición, forma, tamaño, color y combinaciones.
- Caja sorpresa binaciones.
- Palos de diferente grosor y longitud. -materiales de diferentes tamaños, formas, textura, consistencia, temperatura, dimensión, etc.
- Material de -- construcción hueco y macizo. -Canicas, semillas, pijas, cuentas, botones, palitos corcholatas, etc.
- Recipientes con diferentes dimensiones.
- Así como todos los demás materiales de la comunidad en que labora.

ANALISIS DE LA CONGRUENCIA INTERNA DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA
Y DE LA METODOLOGIA UTILIZADA PARA SU ELABORACION.

La propuesta pedagógica tiene como finalidad el exponer una problemática u objeto de estudio que se proponga, y las medidas que tomará para el tratamiento y solución del mismo.

Para lograr el objetivo anterior se planteó el problema: La construcción de la noción de conservación de número en el niño preescolar. En base al análisis del programa que se aplica en los CENDI en el grado preescolar.

Guiados por un patrón del contenido que debe poseer una propuesta se buscó una teoría, un método y técnicas que accedan a la solución de la problemática, las cuales son la teoría Psicogénética, el método de afirmación y prueba y las técnicas que estén acorde al logro del objetivo.

En el orden descrito anteriormente se desarrollo el trabajo, considerando que de esta manera podemos ir fácilmente del problema que nos ocupa, del contexto que lo rodea al planteamiento de las estrategias y de la propuesta en concreto.

La teoría psicogénética da a saber cómo va adquiriendo el niño su conocimiento, de que manera se relaciona con los objetos para su aprendizaje y cómo se da su desarrollo. A través de ella y del método que se emplea se formulan las actividades que facilitan el proceso E-A. Esta labor se complementará con técnicas (mesa redonda, dramatización, lluvia de ideas, asambleas, entrevistas, etc.) que permiten realizar un trabajo en forma organizada lo que facilitará ver el producto alcanzado.

PERSPECTIVAS Y POSIBLES RELACIONES DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA
EN OTROS CAMPOS DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

Este punto señala, cómo se expresó en un apartado de la propuesta "que no se debe fragmentar al niño para su enseñanza" lo cual se considero en la elaboración de la misma. Al entrar el niño en contacto con el conocimiento está en relación con las personas que le rodean y pone en práctica los conocimientos anteriores de éste y los demás campos y la forma cómo se comunica no le permiten separarse en partes ,por el contrario hace una -- fusión para formar un todo.

Si bien esta propuesta se refiere concretamente al area de matemáticas no se dejan de lado las demás (lenguaje, social y naturaleza). En el plan expuesto se puede ver claramente cómo se integran todas las áreas -- para la ejecución de las actividades: Buscará la forma de clasificar los -- cultivos, por medio de la comunicación realizará investigaciones sobre el cuidado de los cultivos, experimentará en la elaboración de los platillos).

En un apartado de la propuesta se señala que se pretende enriquecer el actual Programa de Educación Inicial Modelo 4. Este es un objetivo -- que se pretende alcanzar por el momento, pero esto no indica que se esté -- conforme con dicho programa y que será la única modificación que sufrirá, por el contrario es esta propuesta un inicio para enriquecer en su totalidad dicho programa o de ser posible y necesario su modificación total.

Para la continuación de este trabajo es necesario poner a prueba lo hasta ahora elaborado y continuar nuestra investigación, consultando --- teorías que nos apoyen en el trabajo y reforzando la propuesta.

CONCLUSIONES

Para no caer en el constante error de elaborar trabajos tendientes a mejorar el campo educativo, pero que son realizados por personas ajenas a la educación; se ha implementado una nueva estrategia, que sea el docente en servicio el que elabore las propuestas pedagógicas que le permitan mejorar su labor y tal vez la de otros.

En base al Programa de Educación Inicial (modelo 4) y al análisis realizado al mismo, se elaboró esta propuesta que tiene como finalidad presentar una nueva forma de trabajo que aunque está centrada en el área de matemáticas es ampliada y aplicada a todas las áreas del trabajo escolar.

La función del docente es ayudar al individuo a ser independiente autónomo, creativo y ser el autor de su propio aprendizaje, por esto se propone que el docente modifique su forma de actuar, propiciando en sus alumnos la investigación, el análisis y la puesta en común, para que sean ellos mismos quienes concluyan en lo real y verdadero.

Se considera que la teoría Psicogénética es un apoyo para facilitar los alcances de la propuesta, ya que estudia al individuo en todos sus aspectos, lo que le permite ser aplicada en diversos campos.

La propuesta únicamente llegó a su fase teórica, dadas las circunstancias no pudo llevarse a la práctica, por lo tanto si se desea aplicar debe ser con las debidas precauciones. Se pretende que en una fase posterior pueda ser puesta en práctica y evaluada para ser difundida entre personas que laboren en un medio similar al que el trabajo se refiere.

BIBLIOGRAFIA

- BRUNER, Jerome. Acción pensamiento y lenguaje. Compilación de José Luis Linaza. Alianza Psicología 2a. Edición México. 1986.
- BRUNER, Jerome. El proceso de la educación. UTHEA México. 1963.
- CASTILLO, Cebrian, et. al. Educación preescolar, métodos, técnicas y organización. Edición CEAC Barcelona, España. 1980.
- FURLAN, Alfredo J. Metodologías de la enseñanza en aportaciones a la didáctica de Nivel Superior. ENEPI-UNAM 1978. Citado en Medios para la enseñanza -- U.P.N 1986.
- GOMEZ, Carmen y Aurea Libori. Inventar, descubrir...; es posible en matemáticas? Ed. Laia, Barcelona, España 1983. Citado en La matemática en la escuela II -- U.P.N. 1988
- KAMII, Constance. Principios de enseñanza. Ed. Visor. Madrid 1985. Citado en La matemática en la escuela II U.P.N. 1988
- KAMII, Constance. Lectura y escritura de cifras en: el niño reinventa la aritmética. Madrid Ed. Visor 1986. Citado en la matemática en la escuela II. U.P.N.
- KAMII, Constance. Principios Pedagógicos derivados de la teoría de Piaget. - Buenos Aires, Huemul 1981. Citado en Teorías del aprendizaje U.P.N.
- KAMII, Constance. El número en la educación preescolar. Madrid Visar 1982. Citado en La matemática en la escuela I. U.P.N. 1988.
- LABINOWICZ, Ed. Algunas limitaciones del libro de texto (mimeo). Tomado de - introducción a Piaget. México Fondo educativo Interamericano 1984. Citado en La matemática en la escuela I U.P.N. 1988.
- LERNER, de Zunino Delia. Clasificación, seriación, aspecto didáctico y concepto de número. Consejo Venezolano del niño. División de primera y segunda infancia. Caracas 1977. Citado en La matemática en la escuela III U.P.N. 1988

MORAN, Oviedo Porfirio. Reflexiones en torno a la instrumentalización didáctica. México UNAM-CISE 1983. Citado en Planificación de las actividades docentes U.P.N. 1986.

NOT, Louis. El conocimiento matemático. Ed. Fondo de cultura económica. México 1983. Citado en La matemática en la escuela II U.P.N. 1988.

PANZAS, M. Perez, E Moran P. Fundamentación de la didáctica. Tomo I. México -- Edic. Gernika 1986. Citado en Planificación de las actividades docentes UPN.

PIAGET, Jean e Inhelder Bârbel. Psicología del niño. Madrid Morata 1984. Citado en La matemática en la escuela I UPN. 1988.

PIAGET, Jean. Cómo un niño forma conceptos matemáticos. (mecanograma) Citado en La matemática en la escuela II UPN. 1988.

P.G. Richmond. Introducción a Piaget. Madrid Fundamentos 1980. Citado en Teorías del aprendizaje UPN.

Plan Nacional de Desarrollo. M.M.H. 1983-1988 México.

RUIZ, Larraguivel Estela. Reflexiones en torno a las teorías del aprendizaje. Perfiles educativos No.2 Jul.-Sept. México CISE-UNAM 1983. Citado en teorías del aprendizaje UPN.

VELAZQUEZ, I, otros. La adición y la sustracción en: problemas y operaciones de suma y resta. México DGEE/SEP/OEA 1988. Citado en La matemática en la escuela III UPN. 1988.

APENDICE

UNIDAD : La alimentación

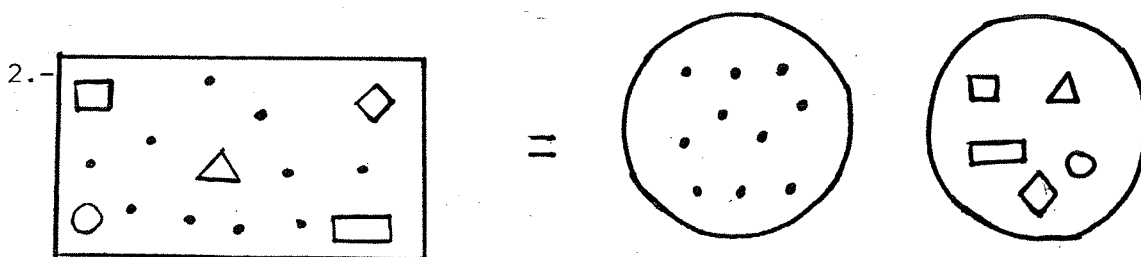
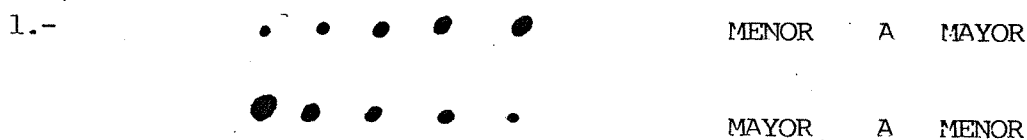
SUBTEMA: Sembramos verduras y preparemos alimentos.

SALA : Preescolar 3-"A".

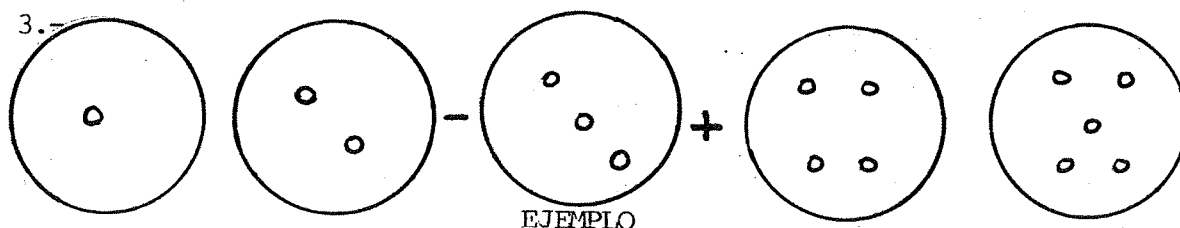
* Para introducir el tema se realizará una plática para comentar la importancia de los alimentos, de su preparación, etc. Los niños dirán lo que saben del tema.

* Se realizará una investigación para saber qué verduras pueden sembrar en la temporada y determinarán cuáles sembrarán

* Compararán las semillas, las clasificarán de acuerdo al lugar -- donde las colocarán, la forma de la semilla, el tipo de verdura a la que corresponden, separándolas de entre otros objetos, etc.

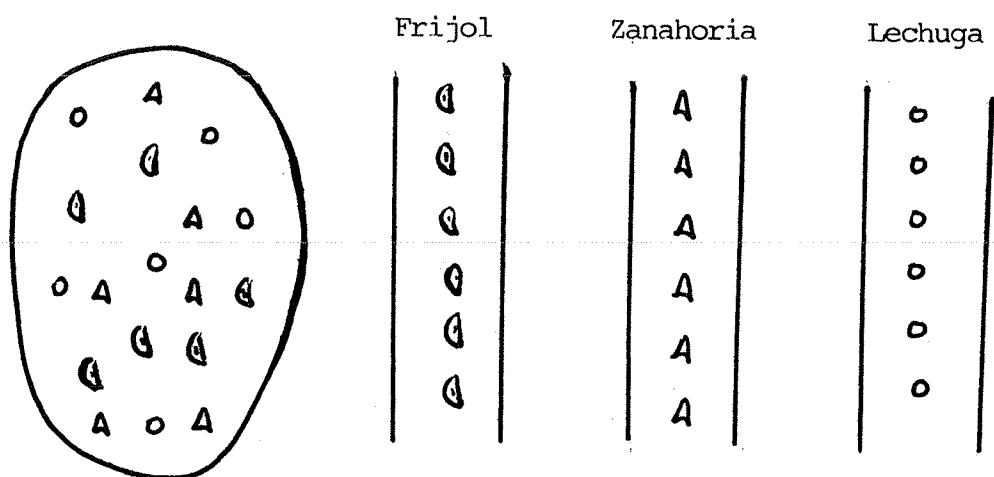


Separar las semillas de un grupo de objetos



Formar conjuntos con más o menos elementos que el ejem.

4.-



Clasificarlas de acuerdo a la forma de la semilla o del lugar donde se van a colocar.

* Elegirá los materiales para elaborar letreros, para identificar las plantas y los elaborará.

* Realizarán el cultivo de acuerdo como lo determinaron.

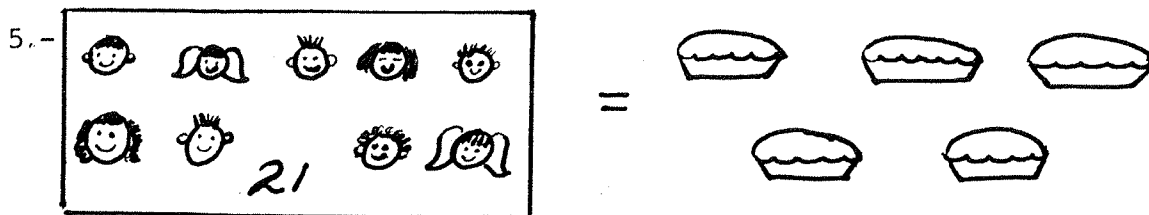
* Realizar un registro de los avances y retrocesos de los cultivos; se seguirá con su cuidado el tiempo necesario, en el momento de cocer se determinará que hacer con las verduras (consumirlas, venderlas, regalarlas, etc).

* Preguntarán sobre diversos platillos, traerán la información, intercambiándola con sus compañeros. Seleccionando entre estos cuál les gustaría elaborar.

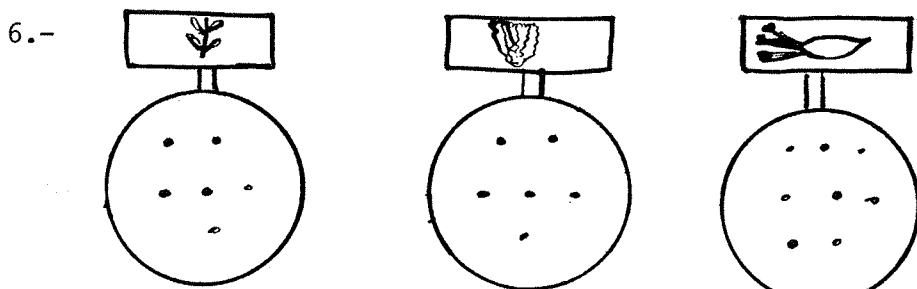
* Preguntarán las recetas para elaborar los platillos y decidirán de qué manera los elaborarán (si cada quien trae algún ingrediente, si los compran, etc.) Y determinar que hará cada quien en la elaboración

* Consumir el o los platillos elaborados estableciendo un criterio (de acuerdo a la cantidad elaborada, el número de niños, jugando al restaurante, etc.)

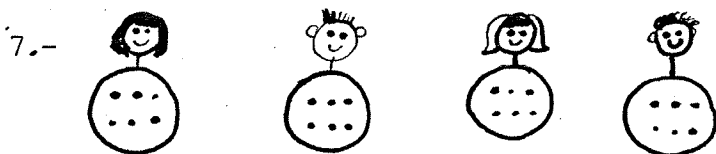
* Realizar juegos que permitan saber hasta dónde el niño comprende de la relación uno a uno.



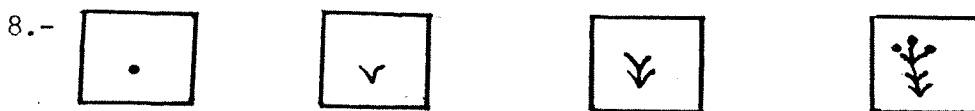
Repartir los platillos de acuerdo al número de niños.



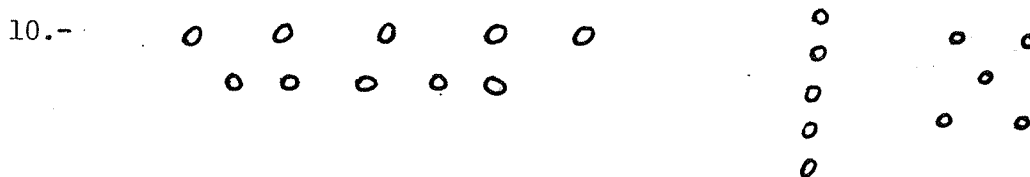
Elaborar letreros para clasificar los cultivos.



Distribuir las semillas en partes iguales.



Comparar las gráficas de registro.



Señalar cuál conjunto es mayor o menor atendiendo a la colocación de los mismos.

* Se sugieren estas actividades para aplicarse con los niños, pero si existe algún cambio de alguna o todas no importa simplemente se anotará que fué lo que se hizo y el motivo para modificarla. Las conductas que manifiesten los niños se anotarán en la libreta de registro individual.