

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SERVICIOS EDUCATIVOS
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 08-A

ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA FAVORECER EL
DESARROLLO DE LA PREOPERACION LOGICO-MATEMATICA
CLASIFICACION EN EL NIÑO DE EDUCACION PREESCOLAR



MARGARITA AGUILAR UBANDA

PROPUESTA PEDAGOGICA
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN EDUCACION PREESCOLAR





UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

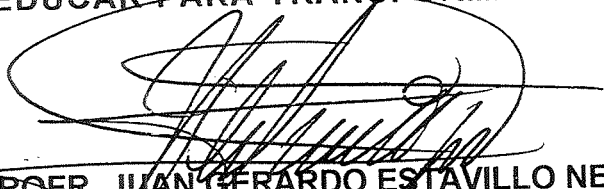
Chihuahua, Chih. a 25 de Julio de 1997.

C. PROFR.(A) MARGARITA AGUILAR UBANDA

En mi calidad del Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado "ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA FAVORECER EL DESARROLLO DE LA PREOPERACIÓN LÓGICO-MATEMÁTICA CLASIFICACIÓN EN EL NIÑO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR", opción Propuesta Pedagógica a solicitud del C. LIC. RODOLFO SANDOVAL BARRAZA, manifiesto a usted que reúne los requisitos establecidos al respecto por la institución.

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

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"


PROFR. JUAN GERARDO ESTAVILLO NERI
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN
DE LA UNIDAD 08-A DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.



Universidad Pedagógica Nacional
UNIDAD UPN 08A
CHIHUAHUA, CHIH.
S. E. P.

MM 26/v/98

ESTA PROPUESTA FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCIÓN DEL

LIC. RODOLFO SANDOVAL BARRAZA

REVISADO Y APROBADO POR LA SIGUIENTE COMISIÓN Y JURADO
DEL EXAMEN PROFESIONAL:

PRESIDENTE: LIC. RODOLFO BARRAZA SANDOVAL

SECRETARIO: M.C. MA. DEL ROSARIO PIÑÓN DURÁN

VOCAL: LIC. ESTEBAN GARCÍA HERNÁNDEZ

SUPLENTE: _____

CHIHUAHUA, CHIH., A 25 DE JULIO DE 1997.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	6
I EL PROBLEMA	
A. Planteamiento	8
B. Justificación	10
C. Objetivos	12
II MARCO TEÓRICO	
A. La matemática como objeto de estudio	13
B. Clasificación	16
C. Aspecto psicológico de la construcción del conocimiento	26
D. Fundamentación pedagógica	34
E. Evaluación	36
III MARCO CONTEXTUAL	
A. La política educativa de México a través de la historia	41
B. Aspecto jurídico de la educación en México	46
C. Planes y programas	49
D. Contexto institucional	53
IV ESTRATEGIAS METODOLÓGICO DIDÁCTICAS	
A. Presentación	56

B. Situaciones de aprendizaje	60
CONCLUSIONES	76
BIBLIOGRAFÍA	78
ANEXOS	80

INTRODUCCIÓN

La presente propuesta surge a través del interés y de la necesidad de orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de una problemática específica que se detectó en el grupo de tercer grado de nivel preescolar. Específicamente su propósito es plantear estrategias didácticas que permitan favorecer la noción lógica de la clasificación.

Por ello este trabajo se encuentra dividido en cuatro capítulos que en conjunto contribuyen a solucionar el problema planteado.

En el primer capítulo se describe y se caracteriza el problema, cómo fue que se detectó y la importancia que tiene el solucionarlo; así mismo, los alcances que se pretenden lograr con dicha propuesta pedagógica y que se encuentran especificados en los objetivos.

En el segundo capítulo presenta el marco teórico que fundamenta la propuesta; éste constituye una explicación de la interacción del sujeto con el objeto de conocimiento bajo la perspectiva de la Teoría Psicogenética; así mismo, describe la construcción de la estructura lógica de la clasificación. Además contiene los lineamientos pedagógicos del trabajo en preescolar.

En el siguiente capítulo se encuentra el marco contextual; en el cual se describe una panorámica general de la política educativa en México; se abordan los aspectos

legales en que se sustenta la educación y el contexto escolar en el que surge la problemática.

El cuarto capítulo constituye las estrategias metodológico didácticas, las cuales ofrecen alternativas para trabajar la noción de la clasificación en educación preescolar y contribuir al desarrollo integral del niño.

Finalmente se presentan conclusiones que de manera general que se encuentran relacionadas al presente trabajo y la bibliografía en la cual se fundamenta esta propuesta.

I EL PROBLEMA

A. Justificación

En el ámbito educativo la matemática ha ocupado un lugar relevante al ser considerada como el instrumento que permite dar soluciones a problemas concretos que se le presentan al hombre como ser social. Por este motivo, a través del tiempo se han creado diversos métodos, técnicas y recursos didácticos para favorecer los aprendizajes matemáticos; sin embargo en base a diferentes investigaciones se ha podido comprobar que existe un bajo aprovechamiento en relación a esta área del conocimiento, puesto que a pesar de la importancia que le reconocen tanto las autoridades educativas como los maestros, no se logran los resultados esperados.

Es por ello que ante esta situación se requiere que se realice una reflexión sobre todos aquellos factores que inciden en la problemática y poder así solucionarla de acuerdo a las características del niño y al contexto al cual pertenece.

Dentro de los diversos contenidos matemáticos que específicamente en el nivel preescolar se atienden; a principio del año escolar se detectó un problema relevante en el grupo de tercer grado del Jardín de Niños Rubén Darío, ubicado en las Calles Mayas y Tarascos, colonia Infonavit Nacional de la Ciudad de Chihuahua.

El problema consiste en que los alumnos tienen dificultades para clasificar cualquier universo; por ejemplo cuando se les pide que pongan junto lo que va junto, algunos niños crean colecciones separadas, donde en cada colección hay pocos objetos de los cuales unos y otros son muy parecidos, además dejan varios elementos sin

clasificar.

Otros niños en cambio establecen dos o tres colecciones ya separadas y que contienen un mayor número de elementos; atienden ya sea a la forma, utilidad o tamaño, sin embargo al pedirles que con esos conjuntos formen más subconjuntos son incapaces de cumplir la instrucción.

Por lo tanto, no consideran que un todo se puede separar en partes y que esas partes están comprendidas en un todo.

Esta problemática se comentó con algunas compañeras educadoras, las cuales manifestaron tener dificultades similares con respecto a la operación lógico matemática de la clasificación, ya que en años anteriores también se ha detectado que los niños tienen complicaciones para clasificar.

El problema en cuestión se debe a que las actividades que se realizan no promueven el avance en la clasificación. Se podría citar como ejemplo que la educadora, es quien indica a los niños los criterios que deben emplear para clasificar los objetos.

Otra razón se debe a que el material no reúne las características adecuadas que le permitan al niño, establecer diferentes criterios. Además los materiales no son atractivos, interesantes y novedosos para los niños.

Por consiguiente se requiere que la educadora fomente situaciones donde se posibilite al niño, a la reflexión, a la indagación y búsqueda de soluciones de problemas

vinculados con su vida cotidiana en los cuales se sienta la necesidad de clasificar.

De ahí la importancia de proponer estrategias para favorecer la estructura lógica de la clasificación en el nivel preescolar; que le permitan al niño conocer, interpretar y organizar conceptualmente todo aquello que le rodea en su vida cotidiana; así como también a construir en su momento la noción de número.

B. Planteamiento

La educación preescolar tiene como propósito el de promover el desarrollo integral del niño. Por tanto es necesario estructurar actividades donde los alumnos tengan la oportunidad de desarrollar sus potencialidades de manera más equilibrada y armoniosa.

Es por ello que la matemática en el nivel preescolar tiende a promover el desarrollo del pensamiento lógico; para que así el individuo interprete mejor su realidad.

Es por esto que se le concede una gran importancia a las nociones lógicas que son la clasificación, seriación y conservación, las cuales permiten al niño acceder al concepto de número.

La importancia de clasificar radica que esta operación se presenta en la vida cotidiana del ser humano; ya sea para acomodar y organizar los objetos y poder así detectarlos con facilidad y rapidez en base a las propiedades cualitativas; por ejemplo al organizar los muebles de su casa, los instrumentos de su trabajo, su ropa, las ideas, los hechos.

La clasificación es esencial para construir el concepto de número porque también se puede clasificar conforme a la propiedad numérica que existe entre los conjuntos; permitiéndole al niño comprender la cantidad de elementos que se encuentran en dichos conjuntos.

También permite apropiarse de la idea de que el número es una clase que comprende todos aquellos conjuntos que tienen la misma numerosidad y que esta clase pertenece a otra superior, pero que al mismo tiempo se encuentra compuesta por otros menores que ella; es decir ayuda al niño a comprender las relaciones jerárquicas que existen entre los números.

Otra razón consiste en que las operaciones lógico matemáticas son las bases de aprendizajes subsecuentes más complejos, los cuales accederá en el siguiente nivel escolar como es la primaria.

Por lo anteriormente expuesto, se requiere que el docente promueva estrategias didácticas, que favorezcan a que el niño utilice sus propios procedimientos que permitan desarrollar sus estructuras de clasificación.

Por todo lo anterior, se hace el siguiente planteamiento:

¿Qué estrategias didácticas favorecen el desarrollo de la estructura lógica de la clasificación en los niños de tercer grado de educación preescolar?

C. Objetivos

En la presente propuesta se plantean los siguientes objetivos para los alumnos de tercer grado.

- Favorecer el desarrollo de la operación de clasificación.
- Promover el análisis de las características de los objetos.
- Propiciar que el niño establezca semejanzas y diferencias entre los objetos, personas y seres de su alrededor.
- Favorecer a la organización de los diversos materiales que se encuentren en las áreas de trabajo, en el aula, en la escuela y en su comunidad.

II MARCO TEÓRICO

El marco teórico en el cual se sustenta esta propuesta, es necesario para explicar el proceso de desarrollo del niño y la manera como construye sus conocimientos, esto le posibilita al docente promover situaciones de aprendizaje con mayor calidad y que garanticen un mayor éxito en la labor educativa.

Así también es necesario que el maestro conozca de manera más completa y profunda, los elementos teóricos en que se fundamenta el objeto de estudio; con el fin de crear actividades que le posibiliten al niño acceder al conocimiento del cual se está pretendiendo que el niño construya.

Citando un ejemplo se podría mencionar cuando la educadora no tiene suficientemente claro la importancia de que los niños lleven actos clasificatorios que lo ayudarán a construir en su momento la noción de número; no se preocupará por favorecer situaciones donde se promueva esta operación lógica del pensamiento.

A. La matemática como objeto de estudio

Según Rosa Sellares la matemática tuvo su origen cuando el hombre al desarrollar sus actividades se le presentaban diversos tipos de problemas que tenía que solucionar.

Fue así como surgió la necesidad de contar y registrar los objetos, herramientas que poseía a través de marcas en palos, costalitos con semillas o bolsas con piedras;

para así poder planear mejor sus actividades.

Así de esta manera el hombre utilizó este procedimiento de correspondencia, sin embargo llegó el momento en que esto no fue suficiente puesto que sólo se podía registrar un número reducido de elementos.

En consecuencia, surgió la necesidad de representar de forma simbólica a los objetos para así poder nombrarlos; fue entonces como agrupó a los elementos en conjuntos, tomando como referencia los dedos de sus manos. De esta manera se creó el principio de base diez.

Durante el transcurso del tiempo se fueron inventando diversos sistemas de numeración como los aditivos, híbridos, y posicionales, cada uno de ellos acordes a las posibilidades, necesidades e intereses de los hombres de cada época; todos estos sistemas no contaban con el valor del cero, el cual fue considerado y empleado hasta el siglo VII por el pueblo indio; el cual más tarde lo transmitieron a Arabia y a todo Europa.

Fue así como el cero tuvo y tiene gran trascendencia en todo el mundo; ya que si a un número cualquiera se le agrega un cero a la derecha, éste adquirirá un mayor valor.

Por lo anteriormente expuesto se puede definir que el desarrollo histórico de la matemática es el producto del esfuerzo, participación y colaboración de diferentes individuos que de una manera u otra contribuyeron a enriquecerlo con sus experiencias y razonamientos lógicos.

Según Kuntzmann la matemática es una ciencia que posee un lenguaje universal, con un sistema propio de signos que se relacionan unos con otros; los cuales al ser utilizados en alguna situación permiten transmitir información, registrar alguna acción, indicar un procedimiento; en fin de comunicar un mensaje comprensible para todas personas que conozcan este código.

Una característica que se le reconoce a la matemática es que sus conocimientos tienen su fuente en la realidad y en la teoría, ya que todo conocimiento proviene de experiencias que posee el individuo en su vida cotidiana; los cuales posteriormente son estrictamente estructurados por la terminología matemática. Así también se distingue por las diversas aplicaciones que tiene en variados contextos del hombre, por ejemplo la suma, la multiplicación y la división son utilizadas constantemente, ya sea para distribuir el presupuesto familiar, repartir el material de construcción de sus trabajadores, calcular el costo de elaboración de un artículo.

En el campo de otras ciencias como la física y la química por mencionar también es utilizada; ya que éstas recurren a diversas operaciones matemáticas para tratar o desarrollar sus respectivos conceptos y teorías.

Así también en el ámbito de la tecnología los procedimientos matemáticos son empleados para diseñar aparatos como el teléfono, televisión, radio, computadoras y las maquinarias para las grandes y pequeñas industrias.

Se puede concluir que la matemática es una herramienta que ha evolucionado a partir de los problemas que enfrenta el hombre en los diversos ámbitos. Por lo tanto, los maestros deben buscar situaciones problemáticas que motiven a los niños a crear

sus procedimientos de resolución.

B. Clasificación

El niño desde muy pequeño se encuentra observando, manipulando objetos que se encuentran en su alrededor, así va a ir conociendo sus formas, tamaños, colores, grosores, texturas. Posteriormente cuando se empieza a caminar se acrecentan más sus oportunidades de explorar, actuar sobre los elementos que se encuentra en su contexto.

Así también con el desarrollo del lenguaje surge un gran avance en sus pensamientos intelectuales puesto que permite al niño comprender con sus propias palabras los atributos de los objetos (y en su momento llegar a concretar sus conceptos).

Más adelante los actos, las percepciones y el lenguaje integran las bases, de los procesos con los cuales se construyen los conceptos matemáticos; sin embargo el niño todavía tiene que recorrer todo un camino en el cual obtenga las reflexiones sobre todas aquellas acciones que realiza con los objetos, las cuales lo llevan a desarrollar las nociones lógico matemáticas como son la clasificación, seriación y conservación de la cantidad.

En el programa de actividades de matemáticas en el nivel preescolar la clasificación está definida de la siguiente manera: "Es un proceso mental mediante el cual se analizan las propiedades de los objetos, se definen colecciones y se establecen relaciones de semejanza y diferencia entre los elementos de la misma, delimitando

clases y subclases".¹

Clasificar consiste en una operación mental en la cual se analizan las características de los objetos juntando aquéllos que tienen propiedades en común y separando los que tienen distintos atributos; estableciendo así conjuntos y subconjuntos. Implica comprender que un elemento de un conjunto pertenece a una clase y ésta a la vez se encuentra compuesta por subconjuntos.

Por ejemplo al individuo se le presenta un material formado por cuadros y triángulos grandes y pequeños, de dos colores diferentes (rojo y verde) y se les pide que "pongan junto lo que se parece", podrán reunir los triángulos por un lado y los cuadrados para otro lugar, sin embargo si se les plantea la siguiente consigna: "¿puedes hacer más montoncitos de este montón, colocando junto lo que se parece?", el sujeto operatorio establece los subconjuntos comprendiendo que un elemento pertenece a una clase y que en ellas se encuentran comprendidas las subclases.

Dentro de las principales características de la clasificación se pueden citar las siguientes:

- La clasificación no es solamente organizar objetos de manera concreta sino también puede hacerse de manera mental.
- Al elegir un criterio clasificatorio, se puede tomar en cuenta varios atributos de los objetos al mismo tiempo; dando lugar a crear subclases.

¹ SEP. Actividades de matemáticas en el nivel preescolar. p. 13.

- Permite comprender la relación de pertenencia; es decir que un objeto pertenece a una clase en base a las cualidades que definen a ésta.
- Se define la relación de inclusión, lo cual consiste en comprender que la subclase forma parte de la clase, siendo ésta más grande.
- Se clasifica en base a las propiedades cualitativas de los elementos, así como también en base a la propiedad numérica que poseen los conjuntos.¹

La operación lógica de clasificación se combina con la seriación y la conservación para construir el concepto de número.

A continuación se explica de qué manera intervienen como base fundamentales para este aprendizaje.

Específicamente el programa de preescolar explica que de los actos clasificatorios surge el aspecto cardinal del número, puesto que a través de ellos se puede entender que un número no es conjunto particular de objetos sino es la clase que conforma a todos aquéllos que tienen la misma cantidad de elementos, prescindiendo de propiedades cualitativas; por lo que abarca a todos los conjuntos que comportan el mismo número de objetos.

Así como también se accede a la comprensión que dentro de esta clase; por decir en el número se encuentran incluidas subclases menores que ellas, en este

¹ Ibídem. pp. 71-72.

caso son 9,7,6, 5...

Es por ello q que el sujeto reconoce la cantidad de elementos que tienen cada uno de los conjuntos.

La seriación posibilita a construir el aspecto ordinal del número por ejemplo cuando el niño ordena los objetos en base a sus diferencias; de acuerdo a un criterio elegido ya sea de mayor a menor o viceversa, o cuando ordena los conjuntos en base a la propiedad numérica.

Todo ello lo lleva a comprender que el número cinco es una clase que siempre tendrá una posición específica en relación con otras (clases) mayores 6,7,8,9 y menores que ella 4,3,2...

La conservación de la cantidad, también es fundamental para que se construya la noción de número; ya que el sujeto a través de ella puede sostener que en dos conjuntos existe la misma cantidad de objetos, a pesar de que, éstos no ocupan la misma posición espacial, es decir los elementos no se encuentran en correspondencia uno a uno.

Para ello esta operación lógica se apoya en la seriación, ya que requiere de un ordenamiento para así diferenciar a cada objeto y evitar contarle varias veces o dejarlo de contar. Así también por medio de la clasificación el infante establece la inclusión de clases; esto significa que comprende que un número representa una clase y que éste a la vez incluye otros menores.

El desarrollo de estas nociones lógico matemáticas permiten que el niño estructure que el número no representa el atributo (s) de un objeto o de un conjunto, sino que constituye una clase que contiene a todos aquellos conjuntos que tienen la misma cantidad de elementos como por ejemplo el número cinco conforma a todas las colecciones que poseen cinco objetos sin considerar sus propiedades cualitativas.

Psicogénesis de la clasificación

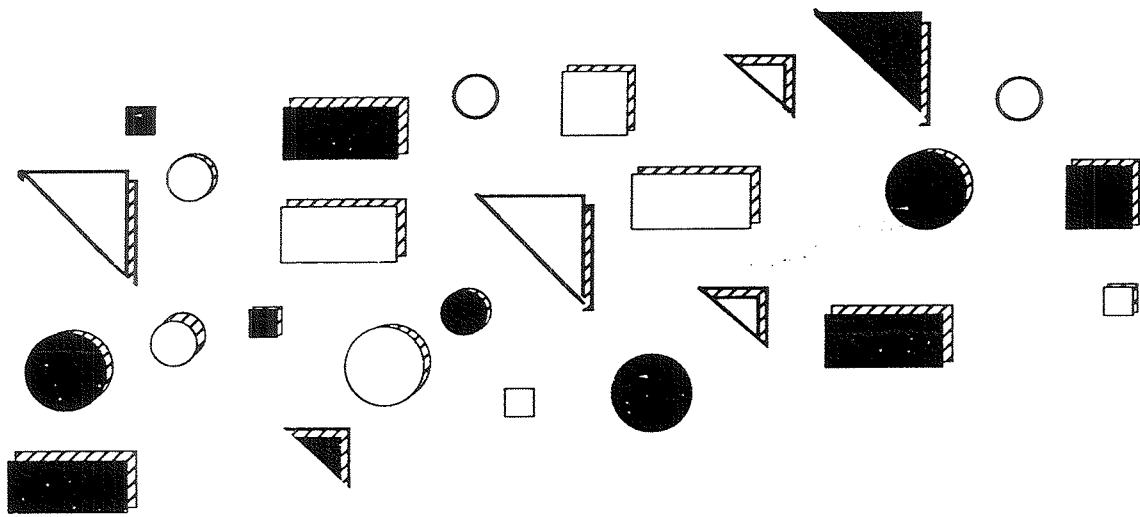
Delia Lerner menciona que el proceso de construcción de la clasificación pasa por tres estadios, los cuales son:

Primer estadio; colección figural (hasta los cinco-seis años aproximadamente).

En esta etapa el niño clasifica sobre la marcha, lo que significa que cambia el criterio clasificatorio de un objeto a otro, tomando en cuenta sólo las semejanzas y no las diferencias; por la que los ubica de manera continua. De esta manera obtiene un objeto total al cual en ocasiones le da un significado simbólico, por mencionar algunos el de un cohete, tren, carro, robot.

El infante en este período deja muchos elementos sin clasificar, ya que al ver en su actividad clasificatoria una figura total y porque además considera que un objeto pertenece a un conjunto si éste se encuentra próximo a otros elementos que lo forman.

Por ejemplo: Universo a clasificar



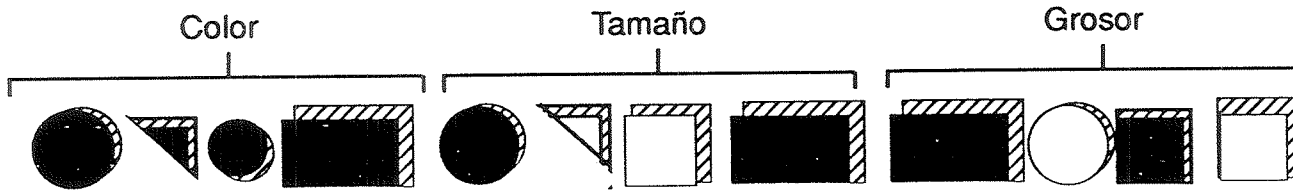
Objeto total



Al término de este estadio; el niño al reclasificar los objetos crea subgrupos pero sin separarlos.

Por ejemplo

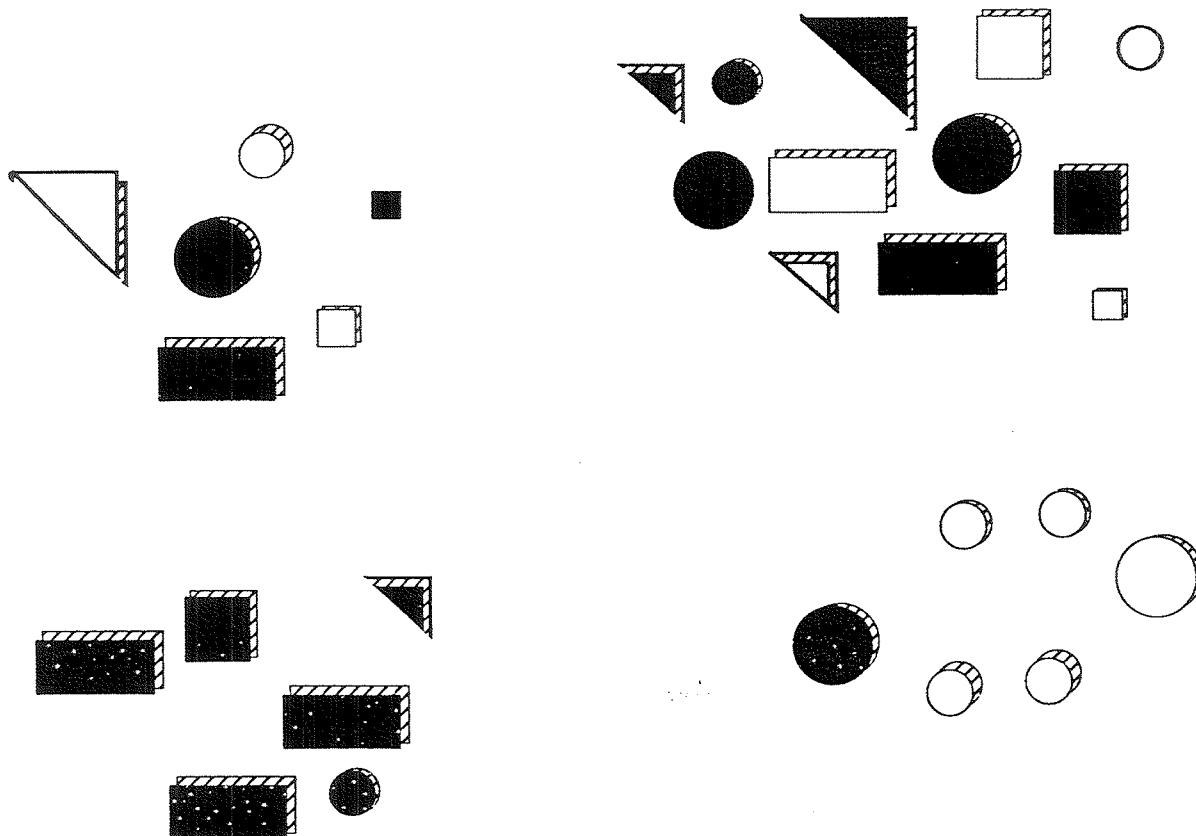
Subgrupos, sin separarlos



El segundo estadio, colección no figural, comprende entre los cinco-seis años hasta los siete-ocho años aproximadamente.

Dentro de esta etapa se distinguen tres momentos que son.

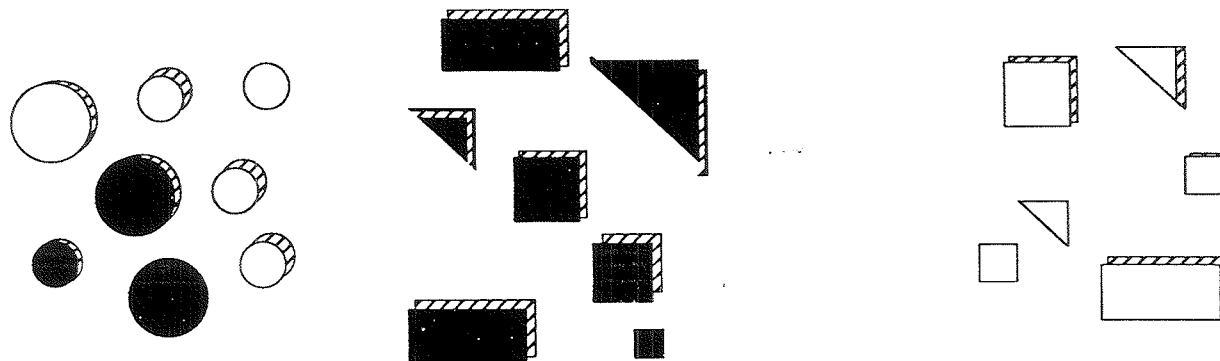
El primer momento, en el cual el niño comienza a tomar en cuenta las diferencias que existe entre los objetos, por lo que crea colecciones ya separadas pero en cada una de ellas contienen muy pocos elementos, ya que el niño busca que los objetos se parezcan lo más posible; esta búsqueda de máxima semejanza ocasiona que el infante deje muchos de ellos sin clasificar, los cuales progresivamente incorpora hasta terminar con todo el universo.



En el segundo momento, el infante acepta las diferencias que hay entre los objetos de una misma colección, puesto que no procura encontrar entre ellos características máximas, lo que le permite establecer colecciones más abarcativas, que contengan una mayor cantidad de elementos. Esto significa que el infante llega a descubrir que la pertenencia de un objeto a un conjunto no se encuentra definida por la proximidad espacial sino por alguna semejanza que éste tiene con los demás elementos de dicha colección.

Gradualmente el niño logra anticipar y conservar el criterio clasificatorio. Así también en esta etapa llega a clasificar un universo en base a diferentes criterios.

Por ejemplo

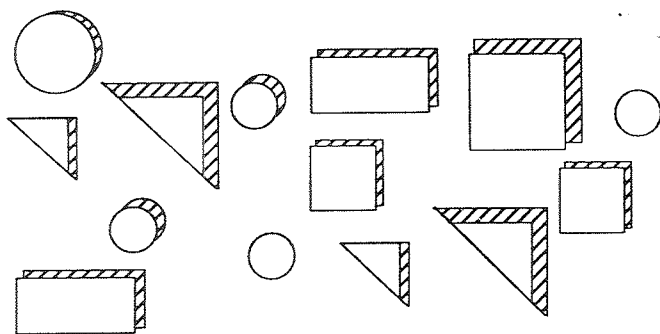


En el tercer momento el sujeto llega a clasificar un mismo universo en conjuntos abarcativos para posteriormente formar los subconjuntos correspondientes o viceversa.

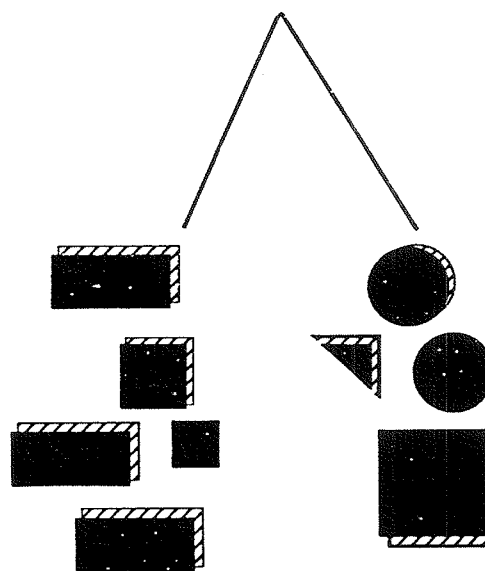
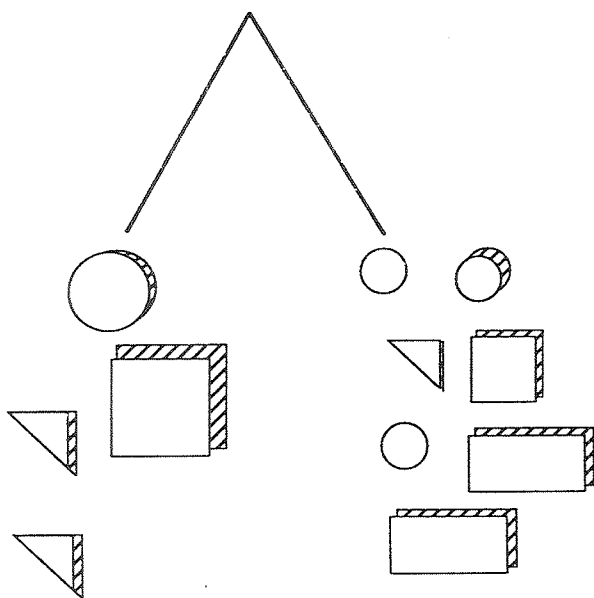
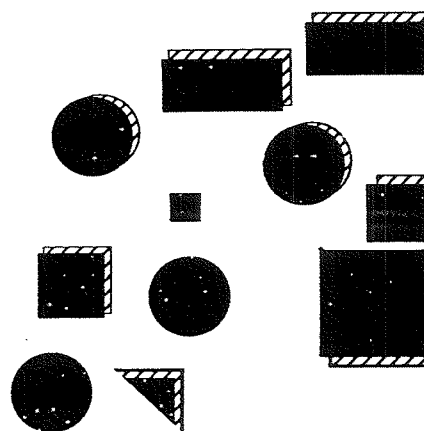
Las clasificaciones que el niño lleva a cabo al final de este estadio son semejantes a las que realizaría el infante del estadio operatorio pero sin haber logrado el concepto de inclusión; no considera que las partes están incluidas en el todo y que éste a la vez comprende a las partes que lo conforman.

Figuras geométricas

Figuras blancas



Figuras rojas



Tercer estadio (operatorio). a partir de los siete-ocho años aproximadamente. el niño de esta etapa anticipa el criterio clasificatorio que va a aplicar, así como también lo conserva en el transcurso de la actividad clasificatoria.

Además clasifica en base a diferentes criterios tomando en consideración a todos los objetos del universo.

El logro fundamental de este estadio es que el infante ya establece las relaciones de inclusión; logrando comprender que hay más objetos en la clase que en la subclase. Esto significa que el niño puede reconstruir el total cuando se encuentre frente a las partes y viceversa; es decir, tiene el concepto de reversibilidad, el cual caracteriza a la clasificación operatoria.

C. Aspecto psicológico de la construcción del conocimiento

Según Jesús Palacios la didáctica de la escuela tradicional se fundamenta en el principio de la intuición; por lo que su enseñanza se enfoca en presentar una gran variedad de objetos que tengan características muy singulares, las cuales son fáciles de observar, de percibir y que además permiten en el alumno llegar a formular el concepto.

Así también esta escuela se basaba en los conceptos de la psicología sensual empirista, la cual consideraba que los conocimientos son el producto de todo aquello que intuyen los sentidos; puesto que al comparar diferentes objetos se extraen las características que éstos tienen en común formando así la imagen del objeto y su respectivo conocimiento. Por ejemplo cuando se pretende que el niño forme el concepto de lo que es un cuadrado, primeramente hay que presentarle un cuadrado diversos cuadros donde los pueda observar, describir e iluminar; para así poder formular lo que es un cuadrado.

Dentro de la psicología sensual empirista el mejor alumno era quien podía grabar en su mente las impresiones sensoriales como si fuera una placa fotográfica. No era tan importante el razonamiento sino la memoria.

Por lo anteriormente expuesto se puede afirmar que la escuela tradicional no favorece realmente a que el niño construya sus aprendizajes puesto que es el profesor quien explica, interactúa con los objetos de conocimiento y el que efectúa las operaciones matemáticas; mientras que el alumno establece imágenes de manera aislada, pasiva, mecánica sin tener la oportunidad de utilizar sus procedimientos que lo conduzcan a acceder a los conocimientos.

En cambio la concepción constructivista del aprendizaje considera que el individuo desde pequeño comienza a observar, manipular, reflexionar y a buscar soluciones a los diversos problemas que se le presentan en su vida diaria; ya sea primo tiene la misma cantidad de útiles escolares o al juntar los carritos por su color o cuando descubre el lugar que le corresponde en la fila de los niños que realiza para poder romper la piñata.

Es por ello que en la escuela se debe propiciar situaciones problemáticas donde los niños en base a lo que ya saben elaboren procedimientos reflexivos que le ayudarán a estimar y posteriormente a construir sus conocimientos. De esta manera se favorece el desarrollo de sus procesos intelectuales que le serán útiles para resolver sus problemas y adaptarse más fácilmente a su medio ambiente.

Según Eloísa Aguirre, desde la perspectiva piagetana la construcción del conocimiento es un proceso continuo, en el cual intervienen dos aspectos

fundamentales, uno es el funcional y el otro el estructural.

El aspecto funcional es el que posee todo individuo desde que nace; el cual comprende dos funciones básicas, la organización y la adaptación; el primero se refiere cuando el sujeto ordena, coordina, acomoda todo aquello que recibe del medio ambiente. El segundo constituye la manera dinámica en que se organiza cada uno de estos actos, logrando así un equilibrio con su realidad.

La adaptación se lleva a cabo a través de los invariantes funcionales que son:

La asimilación, el proceso en el cual el sujeto al actuar sobre el objeto incorpora nuevos conocimientos a los anteriores y la acomodación que consiste en las modificaciones o cambios que se realizan en los conocimientos ya existentes por haber recibido a los nuevos elementos.

Mediante la combinación de estos dos procesos se forman las estructuras; las cuales cada una de ellas están constituidas por una serie de esquemas, acciones que son diferentes, pero que paulatinamente se relacionan entre sí, hasta actuar de manera integrada en un hecho o situación cotidiana.

Un esquema se mantiene por sus repeticiones, se refuerza con el ejercicio y se puede utilizar en diversas actividades de su vida diaria, siempre y cuando éstas tengan algo en común.

Sin embargo, también existen cambios estructurales, que se efectúan a través de la asimilación y acomodación; lo cual significa el progreso del conocimiento.

Según Piaget, citado por Anita Woolfolk establece otros factores que también inciden en este proceso son:

La maduración, que comprende todas aquellas características heredadas biológicamente que se encuentran en el individuo, conforme avanza en su edad y las acciones que va realizando para adquirir más conocimientos.

Las experiencias, son aquellas vivencias que el sujeto obtiene cuando está actuando, explorando con todo aquello que se encuentra en su entorno.

La transmisión social es todo lo que aprende el sujeto de su realidad al interactuar con otros individuos que pertenecen a su entorno social.

Por todo lo anterior se puede establecer que estos tres factores al interactuar entre sí también inciden en los cambios estructurales, los cuales tienen lugar en el proceso de equilibrio que se efectúa entre asimilación y acomodación; en el que ambas al ser complementarios constituyen el progreso del pensamiento intelectual, el cual le permite al sujeto adaptarse a su medio ambiente.

Según en el Programa de Educación Preescolar; mediante estos cambios dinámicos mencionados anteriormente se da lugar a la adquisición de tres tipos de conocimientos, los cuales son construidos principalmente por la interacción que tiene el sujeto con su medio ambiente; sin embargo no todos son iguales, ya que su fuente y manera de estructurar son diferentes, por lo que se pueden considerar bajo tres dimensiones que son:

El conocimiento físico, es la abstracción que el sujeto sobre las características observables de la realidad externa. La fuente de este conocimiento son los objetos y la forma de encontrar estas propiedades físicas es actuar sobre ellos para posteriormente descubrir cómo los objetos reaccionan ante sus propios actos.

El conocimiento lógico matemático está en el mismo niño, ya que existe en él una organización mental sobre la cual establece relaciones entre los objetos.

El sujeto requiere para el desarrollo de este aspecto una abstracción reflexiva, ya que lo que se abstrae no es observable; citando un ejemplo es que el niño comprende que la clase de los carros corresponde a los carros de carreras.

El conocimiento social se obtiene a través de las relaciones que el sujeto establece con los miembros de su comunidad como por ejemplo las normas de conducta, los valores morales, las convencionalidades del lenguaje.

Los tres tipos de conocimiento no se dan de manera aislada, ya que interactúan simultáneamente puesto que un conocimiento lógico matemático se requiere partir de las características físicas, para así establecer relaciones mentales entre ellos; desarrollando estructuras cognoscitivas que en su momento llega a reconstruir. En todo este proceso intervienen otros individuos, ya que al interactuar el sujeto con ellos intercambia experiencias, informaciones, saberes, convencionalidades que puedan llevarlo a construir, enriquecer y hasta modificar sus conocimientos.

¹ SEP. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. pp. 16-17.

Estos conocimientos avanzan gradualmente mediante una serie de etapas, por lo que es fundamental que el docente las conozca; ya que le permite al docente comprender cuáles son las posibilidades o dificultades que tiene el infante para acceder a los aprendizajes y poder así favorecerlos por medio de estrategias didácticas adecuadas.

Según Ajuriaguerra, Piaget considera que en la construcción del pensamiento se distinguen cuatro períodos, los cuales no son delimitados rígidamente por términos cronológicos, ya que pueden variar de acuerdo a las características, experiencias que el sujeto tiene al interactuar con su medio ambiente.

Cada período se considera como un nivel de superación de equilibración con respecto al anterior.

Los períodos son clasificados de la siguiente manera:

Período Preoperatorio, comprende desde el momento en que se nace hasta los dos años aproximadamente.

El niño al nacer posee diversas reacciones reflejas, que paulatinamente van dejando atrás para dar paso a los primeros hábitos elementales debido a que se incorporan nuevos estímulos como son las percepciones y los movimientos que Piaget denomina "esquemas de acción" creándose así el punto de partida de nuevos comportamientos que le permiten adaptarse al entorno.

Al finalizar el primer año el infante puede ya realizar acciones más complicadas,

los cuales pueden satisfacer de mejor manera sus necesidades, sus objetivos, como por ejemplo alcanzar la sonaja deseada o el colocar un banquito para adquirir el dulce que quiere comerse.

Período Preoperatorio; abarca desde los dos años hasta los seis aproximadamente.

En esta etapa aparece la función simbólica como posibilidad de representar los objetos, acontecimientos y personas en ausencia de ellas. Esto se logra mediante el juego simbólico, el lenguaje oral y la expresión gráfico plástica.

El pensamiento infantil se caracteriza por el sincretismo, ya que al ubicarse dentro de una situación determinada, el niño la considera en todo su conjunto, sin analizar a cada uno de sus elementos por separado. Otra característica es que su pensamiento es irreversible, lo cual significa que no establece las relaciones de causa y efecto; puesto que no puede su pensamiento al punto donde inició.

Así también el niño no es capaz de aceptar las opiniones de otras personas, ya que está convencido de que todos piensan en la misma forma que él; sin embargo para apropiarse de los conceptos necesita partir de objetos concretos.

Es así como en el transcurso de este período se advierte la presencia de las nociones lógico matemáticas como son la clasificación, seriación y conservación de número; pero como el pensamiento infantil es prelógico se le dificulta acceder a este tipo de relaciones mentales que poco a poco irá superando de acuerdo a la evolución de su pensamiento y a las experiencias de las cuales se encuentra sometido.

Período de las Operaciones Concretas; se sitúa entre los siete y once años aproximadamente.

En el transcurso de este período el niño requiere de operar con objetos concretos; aún no es capaz de tratar con hipótesis que son totalmente verbales; ya que éstas se encuentran fuera de su comprensión por corresponder a estructuras cognoscitivas, más elaboradas y las que construirá en el estadio posterior.

En esta etapa se da el logro de las operaciones lógico matemáticas; la clasificación, seriación y conservación de número puesto que el niño es capaz de llevarlas a cabo de manera mental y operacional.

Así también el infante ya participa y colabora con disponibilidad para lograr un fin en común; ya que toma los puntos de vista de otros sujetos para coordinarlos con los suyos propios.

El Período de las Operaciones Formales, comprende entre los once a los quince años.

En esta etapa, el individuo puede operar sobre hipótesis sin la necesidad de tener presentes los objetos físicos; puesto que sus estructuras mentales están configuradas en los estadios anteriores.

En el adolescente puede surgir conflictos emocionales cuando sus ideas, aspiraciones, no son compatibles con la de los adultos.

D. Fundamentación pedagógica

A lo largo del presente trabajo se ha argumentado reiteradamente que la forma tradicional de trabajar las matemáticas no propicia aprendizajes significativos para los alumnos; esto quiere decir que ellos no los pueden reconstruir y transferir a su vida cotidiana.

Una alternativa para superar estas dificultades lo constituye la Pedagogía Operatoria, la cual según María Dolores Busquets es una corriente pedagógica que se ha desarrollado a partir de la Psicología Genética; en relación al proceso de construcción del conocimiento.

Es así como esta pedagogía determina que es necesario conocer cómo evoluciona la inteligencia del individuo. Así mismo define que es importante saber y respetar los estadios por los cuales el infante pasa para llegar a la apropiación y generalización del concepto; ya que todo esto le permite al docente entender las posibilidades o dificultades que tiene el niño para acceder a los aprendizajes y en base a ello crear estrategias didácticas adecuadas que contribuyan a la adquisición de dichos conocimientos.

Así también establece que el sujeto se apropia realmente de los conocimientos; si éstos se basan en las necesidades e intereses tanto físicas, afectivas, sociales e intelectuales; por lo que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe estar vinculado con la vida cotidiana del sujeto.

Además esta Pedagogía Operatoria contribuye a que el niño construya sus propias

estructuras de pensamiento, ya que le da libertad de que sea él mismo quien elabore los procesos que lo lleven a apropiarse de los aprendizajes; para ello es necesario que el infante observe, experimente, analice, reflexione, establezca y confronte hipótesis hasta llegar a lo correcto. En estos procedimientos el niño puede llegar a cometer errores, los cuales son necesarios en la construcción del pensamiento, ya que fueron posibles explicaciones que lo llevaron a razonar qué es lo que no se debería llevar a cabo para lograr acceder a dichos conocimientos.

Es necesario que durante el desarrollo de procesos el sujeto interactúe con otros compañeros o personas de su comunidad, ya que a través de las acciones que realiza con ellas se intercambian experiencias, saberes que lo estimulan a reflexionar, razonar sobre sus ideas, ya sea para modificarlas o cambiarlas por aquellas que más convergen para poder lograr tal objetivo.

Otro aspecto que es fundamental es que los niños por medio de las asambleas decidan el tema con que se va a trabajar de acuerdo a los contenidos de aprendizaje, los cuales permitirán al infante a conseguir sus propósitos en relación con otros niños. Es importante que los sujetos conozcan lo que se va a hacer y la manera de cómo van a lograr el objetivo deseado.

En lo que se refiere a la función del docente consiste en promover situaciones problemáticas donde los niños requieran construir los conocimientos necesarios para alcanzar las finalidades que se establecieron por los infantes.

E. Evaluación

La evaluación del aprendizaje es un proceso sistemático, mediante el cual se recoge información acerca del aprendizaje del alumno, y que permite en primer término mejorar ese aprendizaje y que, en segundo lugar, proporciona al maestro elementos para formular un juicio acerca del nivel alcanzado o de la calidad del aprendizaje logrado y de lo que el alumno es capaz de hacer con ese aprendizaje.¹

La evaluación es un proceso de carácter cualitativo, ya que a través de él se obtiene información útil, significativa y sistemática sobre los avances y dificultades que el niño muestra en relación con los contenidos de aprendizaje; y de lo que el sujeto realiza con estos conocimientos en su vida cotidiana.

Una vez detectado, analizado este tipo de informaciones permite al docente implementar acciones necesarias que contribuyan a mejorar los respectivos aprendizajes que se encuentran comprendidos en el programa escolar y que le permitan acceder a conocimientos subsecuentes.

Además en el proceso de evaluación está comprendida la autoevaluación tanto del docente como la del alumno, las cuales constituyen informaciones valiosas, que les permiten enriquecer sus conocimientos y a superar aquellas dificultades con las cuales se encontraron para la adquisición de dichos aprendizajes.

Por otra parte también se convierte en fuente de información para los padres de familia, ya que se requiere que conozcan y se involucren en la educación de sus hijos;

¹ OLMEDO, Javier. Evaluación del aprendizaje. En Antología Evaluación de la práctica docente. SEP. UPN. Mecanograma. s/f.

a las autoridades educativas competentes que tienen la responsabilidad de certificar la calidad del aprendizaje que cada niño ha alcanzado según el programa de preescolar.¹

La evaluación en este nivel se encuentra comprendido por los siguientes momentos:

Evaluación inicial:

Se realiza al iniciar el año escolar con el propósito de que el docente conozca el estado general de cada niño, así como del mismo grupo; esto permitirá promover acciones educativas que contribuyan de manera equilibrada el desarrollo del infante.

El docente obtiene la primer información sobre cada sujeto a partir de los datos de la ficha de identificación y de las observaciones que proporciona la educadora anterior. Esta información se ampliará en el transcurso de las primeras semanas que se tengan con los alumnos.

Autoevaluación grupal al término de cada proyecto

Es llevado a cabo cuando finaliza cada proyecto; constituye un espacio de reflexión de los diversos equipos reunidos en grupo sobre las actividades que realizan para lograr la meta deseada. Por lo tanto, es conveniente que los niños conversen sobre sus logros, complicaciones, desaciertos, descubrimientos, gustos, sentimientos, etc. que recuerden haber realizado durante el proyecto.

¹ Op. cit. SEP. pp. 74-80.

Es necesario que en estas conversaciones también exprese sus opiniones y los lleve a la reflexión de sus trabajos por medio del cuestionamiento.

Evaluación general del proyecto

La elabora el docente una vez que se realiza la autoevaluación grupal; ésta comprende no sólo las actividades que se lograron con éxito sino también en las que se tuvieron complicaciones o de aquéllas que no se pudieron hacer por algún motivo.

Además se registran las exploraciones, averiguaciones que más favorecieron a las situaciones de aprendizaje, los materiales didácticos que significaron de interés y mayor utilidad para los niños y las conclusiones más significativas de los infantes al evaluar el proyecto.

Toda esta evaluación es con el propósito de considerar aquellos aspectos que se requieren ser retomados en el proyecto siguiente.

Evaluación final:

Se llevará a cabo en el transcurso del mes de mayo y es la síntesis de las autoevaluaciones grupales, así como también de las observaciones permanentes de la educadora durante el año escolar.

Todo ello le permitirá al docente ver cuáles fueron los avances que se dieron en el desarrollo de cada niño y aquéllos que se obtuvieron como grupo.

Esta evaluación comprende dos tipos de informes:

1. Informe del grupo total

En este informe se contempla al grupo en su totalidad, definiendo aquellos aspectos que lo caracterizan de manera peculiar; como por ejemplo intereses, preferencias, juegos, logros, dificultades que como grupo tuvieron en común.

A la vez se señala en términos generales la evaluación del grupo que en opinión de la educadora considera significativos de los cuales pueden establecerse interpretaciones y futuros lineamientos de acción.

También aquí el docente describe la integración de los equipos y las evaluaciones que se llevaron a cabo al finalizar los proyectos.

2. Informe individual de cada niño

El informe consiste en contemplar el desarrollo del niño de manera integral y a la vez analizará sus comportamientos más significativos que éste tuvo en relación con los bloques de juego y actividades.

La educadora para realizar lo anteriormente dicho se apoyará en las observaciones permanentes, así como también en las autoevaluaciones grupales ya registradas anteriormente en su momento.

Por ello la técnica principal de la evaluación en el jardín de niños es la observación. Estas observaciones se llevarán a cabo por parte del docente de manera sistemática y permanente y en relación a los contenidos de aprendizaje. Así, como también es conveniente que esta técnica se realice de la manera más natural posible en la cual el

infante no se sienta observado y actúe con espontaneidad.

Por otra parte no debe ser motivo de tensión para el docente sino por el contrario considerarlo como un instrumento que el ayudará a favorecer el desarrollo integral del niño durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

III MARCO CONTEXTUAL

A. La política educativa de México a través de la historia

Según Víctor Gallo la política educativa está conformada de acciones gubernamentales que de acuerdo a la legislación vigente se llevan a cabo; para lograr los objetivos educativos establecidos por el Estado.

Así también buscará resolver todas las dificultades por las que atraviesa el sector de educación; en cuanto a planes y programas de estudio, maestros, alumnos y edificios. Por lo tanto debe ayudar a sostener los cambios sociales, políticos, proporcionar los recursos humanos que requiere el desarrollo económico y mejorar los niveles culturales del pueblo, ya que de esta manera a contar con un eficaz servicio y una verdadera función educacional.

Por tanto en las diversas etapas de la historia del país la educación se ha ido reformando de acuerdo a las medidas que se realizaron por parte del gobierno, las cuales reflejan de alguna manera las características de tipo social, político y económico que en cada momento histórico se estaba viviendo.

En este apartado se explican a continuación algunos de los cambios más importantes que a través de la historia ha tenido la educación en México.

En los primeros años del México independiente se pretendió organizar las escuelas

lancasterianas; sin embargo, ya se percibía el interés del clero porque la educación estuviera bajo la dirección del Estado.

Durante el período del gobierno de Don Benito Juárez se expidió la Ley Orgánica de la Instrucción Pública, la cual estableció que la educación primaria sería gratuita y obligatoria, para así lograr que todos los mexicanos tuvieran acceso a la escuela primaria y pudieran mejorar su nivel de vida y a la vez el de la sociedad. Así mismo estableció que la educación sería ajena a toda clase de religión y tendría fundamentos científicos.

En el gobierno del porfiriato se trató de continuar con proyecto de Benito Juárez; ya que reorganizó la instrucción pública en base al positivismo. Así también reiteró la obligatoriedad y el laicismo en la educación.

Posteriormente en la época de la Revolución Mexicana se pretendió lograr una educación con carácter popular y social; es decir que estuviera al servicio de la mayoría de todos los mexicanos y poder ser así el instrumento con el cual se acabaría con el retraso político, económico y social del pueblo.

Después en el período de Venustiano Carranza en su reforma estableció que la educación era el medio ideal para mejorar el nivel de vida del pueblo; sin embargo, esto no lo llevó a cabo en la realidad, ya que le dio poca importancia a la escuela rural y respetó el laicismo sólo en las escuelas oficiales.

Durante el gobierno de Alvaro Obregón se estableció legalmente la Secretaría

¹ LARROYO, Francisco. Historia comparada de la educación en México. Edición 1947. Editorial Porrúa, S. A. Rep. Argentina 15, México, D.F.

de Educación Pública, nombrándolo como Secretario a José Vasconcelos, el cual se propuso impulsar la educación; combatiendo el analfabetismo en zonas urbanas como en las rurales, incorporar a los indígenas a la civilización, y mejorar el nivel cultural y profesional del magisterio.

Así también Vasconcelos fue el precursor de las escuelas rurales con el propósito de satisfacer las necesidades y aspiraciones que tenían los campesinos.

En el gobierno de Lázaro Cárdenas la educación tuvo un carácter socialista, la cual tenía como finalidad capacitar al individuo de manera integral; logrando abarcar grandes masas populares.

Además mejoró el nivel de vida de los maestros tanto en el ámbito profesional como en lo económico.

Después en el período de Avila Camacho se cambió la educación socialista, por una escuela de amor, ya que tenía el propósito de lograr la unidad nacional.

Más adelante durante el gobierno de Adolfo López Mateos estando como Secretario de Educación Pública Jaime Torres Bodet se constituye el Plan Nacional de Once Años con la finalidad de mejorar y expandir la educación primaria en México; por lo que se aumentaron las aulas en las escuelas, se editaron y distribuyeron libros de texto gratuito.

Posteriormente con el Presidente Gustavo Díaz Ordaz, siendo Secretario de Educación Agustín Yáñez se interrumpió el Plan Nacional de Once Años porque se

retomaron las ideas reformistas de José Luis Mora, Gabino Barreda y Justo Sierra, reforzándose la continuidad revolucionaria.

Después en el gobierno de Luis Echeverría Álvarez y el Secretario Víctor Bravo Ahuja se realizó otra reforma educativa en la cual se estableció que la educación es un servicio público el que debe contribuir a la transformación de la sociedad.

Así también reiteró el carácter gratuito de la educación y el derecho del que todo individuo tiene de recibir la primaria por partes del Estado. Además estableció reforma en los programas, en áreas de formación: Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Física, Artística y Tecnológica.

Después en el período gubernamental de José López Portillo a la educación se le contempló como un instrumento que todo sujeto requiere para mejorar su nivel de vida; por lo que se propuso que todos tuvieran acceso a la primaria.

Más tarde durante la época del presidente de Miguel de la Madrid se descentralizaron los servicios de la Secretaría de Educación Pública en cada Estado de la Federación.

Además se reformó el Artículo Tercero Constitucional para establecer la obligatoriedad de la educación secundaria.

Posteriormente en el gobierno de Carlos Salinas de Gortari se realizaron cambios

¹ SEP. Hacia un nuevo modelo educativo. p. 27-28.

necesarios para elevar la calidad de la educación; diseñándose así el Programa de Modernización Educativa Básica; el cual establecería la congruencia y la continuidad entre los niveles de preescolar, primaria y secundaria.

Para ello se realizaron transformaciones en planes y programas, las renovaciones de los libros de texto gratuito y la formación y actualización del magisterio.

También surgió el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa Básica en la cual se estableció la reestructuración del Sistema Educativo por medio del federalismo; que consiste en conferir a las autoridades estatales y municipales la dirección y operatividad de las escuelas de educación básica. Así mismo se consideró que todo individuo que se encuentra implicado en el proceso educativo debe colaborar para su mejoramiento.

Otro aspecto del Acuerdo Nacional se refiere a la reformulación de contenidos y materiales educativos se explicita que el fundamento de la educación primaria está conformada por la lectura, escritura, matemáticas que vinculadas con sus habilidades los lleven a la reflexión.

También se da gran importancia a la salud, nutrición, protección al ambiente y a que el individuo comprenda las diversas actitudes que le permitan en su momento a contribuir al desarrollo de la sociedad.

Todo esto se manifestará en la renovación de materiales de carácter educativo como son los libros de texto.

En la educación preescolar se elaboró un programa que se tiene continuidad con los siguientes ciclos escolares y con las necesidades e intereses de niño, de la región al cual éste pertenece.

En lo que respecta a la revaloración de la función magisterial se considerarán aspectos como la formación y la actualización profesional del maestro, el salario profesional, la vivienda y la carrera magisterial.

Actualmente con el gobierno del Presidente Ernesto Zedillo Ponce de León se estableció una continuidad al Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en el llamado Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000; en el cual se pretende fortalecer las acciones educativas emprendidas años atrás para así seguir contribuyendo a elevar la calidad de la educación.¹

Además la federalización seguirá promoviendo el mejoramiento de los servicios educativos, en acuerdo a las características de cada región y Estado.

B. Aspecto jurídico de la educación en México

Análisis del Artículo Tercer Constitucional

En México el sustento legal de la educación se encuentra conformado en el Artículo Tercero Constitucional, el cual establece en términos generales; que el Estado tiene el compromiso de impartir educación gratuita en todos sus tipos y modalidades;

¹ Poder Ejecutivo Federal. Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000. p. 177.

siendo de carácter obligatorio sólo la primaria y la secundaria.

Además determina que la educación tenderá a desarrollar de manera equilibrada las facultades del sujeto que lo lleven al progreso tanto individual como social; promoviendo también el respeto, el afecto a la patria y a la vez la solidaridad internacional. Así mismo se determina en la escuelas públicas no impartir ningún tipo de religión; a la vez faculta al Estado de diseñar los planes y programa de educación primaria, secundaria y normal; con el propósito de uniformar la enseñanza y suprimir las diferencias económicas y sociales de la escuela.

Así también responsabiliza a los padres de familia de hacer que sus hijos asistan a las escuelas oficiales o particulares.

En conclusión, el contenido de este Artículo es muy completo y profundo puesto que se establece la educación gratuita, obligatorio y laica que contribuya al desarrollo armónico del individuo; sin embargo no todo se ha cumplido en la práctica, a pesar de todos los esfuerzos que se han realizado por parte de gobierno, maestros, padres de familia; ya que todavía hay lugares de la República Mexicana donde existen niños que no tienen acceso a la primaria, mucho menos a otros tipos, modalidades de educación superior.

Además en las escuelas particulares el laicismo no tiene carácter de obligatorio; por lo que le da así libertad a la iglesia a establecer escuela y seguir manteniendo su ideología y su poder.¹

¹ SEP. Artículo Tercer Constitucional y Ley General de Educación. p. 27.

Ley General de Educación

Las recientes reformas que se realizaron en el Artículo Tercero Constitucional y la firma del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, fueron los ^{antecedentes de creación} causantes de que surgiera la Ley General de Educación publicada en el Diario Oficial el 13 de julio de 1993.

Esta Ley General¹ ratifica la obligación que tiene el Estado de atender todos los niveles educativos; siendo sólo obligatorias la primaria y secundaria; la responsabilidad de los padres de familia para que los niños asistan a la escuela; así como la aprobación a particulares de impartir religión.

Por otra parte contiene características específicas de cada nivel educativo; así como también determina las facultades y obligaciones de las instituciones y personas que se encuentren ejerciendo tales tareas educativas, por lo que se dispone supervisar de manera permanente la educación en todos sus tipos y modalidades y en el caso que no se cumpla con tales disposiciones se sancionará de acuerdo con lo que esté estipulado legalmente en el campo educativo.

Esta ley también reglamenta la prescrito en el Artículo Tercero de transferir los servicios de educación básica a los Estados y Municipios.

A pesar de estas reformas la educación no ha recibido el suficiente impulso que todo mexicano tiene de contar con la secundaria ya que no existe todavía el número

¹ Ibídem. p. 49-50.

suficiente de este tipo de escuelas, mobiliario y maestros que resuelvan este problema de tal magnitud, mucho menos los que se refieren a la educación media y superior.

Por otra parte se determina que la educación básica es obligatoria; sin embargo no se considera a preescolar como requisito previo para acceder a la primaria, por tanto niega su importancia para favorecer el desarrollo integral del niño.

C. Planes y programas

De acuerdo a la política educativa de la modernización se diseñó el programa de educación preescolar.

Este documento técnico¹ tiene como propósito orientar la práctica docente en base a las necesidades, intereses de los niños y de las regiones a las cuales cada uno de ellos pertenece. Todo ello fundamentado en el principio la globalización, ya que se considera que el desarrollo del niño se da de manera integral y como tal se le debe educar y de no promover aprendizajes de manera fragmentada.

El programa se estructura por proyectos de trabajo, lo cual significa que a través de las asambleas los niños organizarán juegos y actividades que se encuentren relacionados con una duda, pregunta, actividad concreta o de algún problema que se requiera resolver. Todo esto con la coordinación y orientación del docente.

Es muy importante que la elección de los proyectos se realice a partir de las

¹ SEP. Op. cit. pp. 17-18.

experiencias, saberes que los niños tienen, esto les permite vincularlas con las nuevas situaciones de manera más motivante y significativas para ellos.

Así también esto favorece a que el niño observe, explore, confronte, reflexione de manera individual y en interacción con otros niños, personas, encuentran los cambios e instrumentos para lograr un fin en común e integrarse gradualmente a su entorno natural como social.

El desarrollo de un proyecto conforma las siguientes etapas:

La primera etapa comprende el surgimiento, elección y planeación general del proyecto.

Un proyecto puede surgir a partir de aquellas actividades libres o sugeridas, ya que en ellas se pueden conocer los intereses de los niños; posteriormente entre los niños y la educadora se van a establecer propuestas hasta llegar a la elección del mismo, con un nombre determinado. A partir de esto se realiza la planeación general, es decir a la organización de los juegos y actividades que van a constituir el proyecto, todo esto se registrará por los niños en el friso, el cual ellos pueden recurrir a él cuando sientan la necesidad de saber qué han realizado y qué falta por hacer, dando libertad a nuevas proposiciones que puedan enriquecer, modificar el proyecto.

Posteriormente, la educadora registrará dicha planeación en su cuaderno de planes, donde establecerá una relación de juegos y actividades que promuevan el desarrollo armónico e integral del niño.

La segunda etapa, consiste en llevar a cabo el proyecto, es decir en realizar las diversas actividades, que con anterioridad se propusieron; para esto se le debe brindar al niño diferentes tipos de materiales y técnicas que propicien aprendizajes significativos.

Durante el desarrollo de dichas actividades el docente los cuestionará con el propósito de llevarlos a que busquen soluciones a sus problemas.

La educadora, durante el proyecto favorecerá de manera armónica a los diferentes contenidos de aprendizaje determinadas en los bloques de juegos y actividades. El tiempo que dure esta etapa depende de los distintos caminos que los niños hayan realizado para lograr determinado proyecto y de la manera en que se decidió concluirlo.

La tercer etapa comprende la evaluación del grupo, la educadora registrará los logros, dificultades, los aciertos y desaciertos, las preferencias y experiencias que se tuvieron durante las actividades del proyecto.

Los objetivos del programa son:

- Favorecer a la autonomía e identidad del niño para que en su momento como parte de su cultura y de su nación.
- Propiciar a que se sensibilice con la naturaleza y de esta manera contribuya a cuidarla.
- Fomentar a que el infante se socialice por medio de los trabajos en común.
- Logre expresar sus pensamientos del lenguaje y de esquema, permitiéndole a acceder a aprendizajes más formales.
- Contribuir a que el niño tenga un contacto directo con el arte y la cultura y que por medio de técnicas y materiales lo exprese.¹

¹ SEP. Op. cit. p. 16.

Además el Programa de Educación Preescolar distingue en el proceso de desarrollo del niño cuatro dimensiones que son:

Lo afectivo, que comprende las relaciones de afecto que el niño establece con los individuos que conforman su medio social.

Los aspectos que contiene esta dimensión son: identidad personal, cooperación y participación, expresión de afectos, autonomía, identidad personal.

La dimensión social se refiere a todos aquellos valores, normas, actitudes que el sujeto aprende para poder convivir con la sociedad; sus aspectos que la constituyen son: pertenencia al grupo, costumbres y tradiciones, valores nacionales.

La dimensión física, son todas aquellas experiencias que le permiten lograr una imagen y control de sí mismo, en referencia con los demás objetos a personas; sus aspectos de desarrollo son: integración del esquema corporal, relaciones espaciales y relaciones temporales.

Y la dimensión intelectual; atiende a la manera como el niño construye sus conocimientos, a partir de las experiencias que tiene con los objetos que se encuentran en su medio; lo cual le permite establecer semejanzas y diferencias, relaciones de orden y de cantidad.

Los aspectos de desarrollo son: Función simbólica, construcción de relaciones lógicas: la matemática, el lenguaje y la creatividad.

Para que la educadora favorezca el desarrollo integral de estas dimensiones; el programa propone juegos y actividades que son: Sensibilidad y Expresión artística, Psicomotricidad, Naturaleza, Lenguaje y Matemáticas.

El Programa de Educación Preescolar reconoce la gran importancia de la matemática y su principal objetivo es favorecer el desarrollo del pensamiento lógico para así comprender mejor la realidad. Es por ello que se atienden de manera especial a las nociones lógico matemáticas, que son la clasificación y la seriación, las cuales en su momento contribuyen a construir el concepto de número. Por tanto es fundamental respetar los procesos por los cuales el niño construye los conceptos matemáticos básicos y conforme a sus estructuras mentales aplique los diversos conocimientos que ha logrado durante su desarrollo.

D. Contexto institucional

El jardín de niños Rubén Darío se localiza en las calles Mayas y Tarascos, colonia Infonavit Nacional en la ciudad de Chihuahua.

La colonia donde se encuentra ubicado el Jardín de Niños cuenta con los servicios públicos como son: agua potable, drenaje, luz eléctrica, calles pavimentadas, servicio de limpia y postal, transporte público, así mismo, cuenta con áreas verdes, tiendas comerciales, escuelas primarias y una secundaria.

La construcción del edificio escolar de block; cuenta con siete aulas, una dirección, baños para niños y otros para niñas, bebederos, un arenero, chapoteadero, juegos de madera y metálicos.

Cada salón cuenta con calentón de gas, aire acondicionado, mesas, sillas, escritorio, credenza y algunos mobiliarios que se utilizan en las áreas de trabajo.

El nivel socio económico y cultural. La mayoría de la población escolar pertenece al nivel medio bajo, ya que los padres de familia laboran como empleados bancarios, maestros de primaria, comerciantes, ingenieros.

La organización de este centro educativo es completa, cuenta con una población de 220 alumnos en segundo y tercer grado.

Funciona en turno matutino de 8:30 a.m. a 1:00 p.m., cuenta con una directora, siete educadoras, una licenciada en educación física y dos intendentes.

Cada una de las integrantes de esta institución cumple con las siguientes funciones: las guardias en la puerta y durante el recreo, el periódico mural que realiza por semana.

Así como también cada mes se cumple con juntas técnico pedagógicas, las cuales tienen el propósito de enriquecer la práctica docente, pues en ellas se intercambian experiencias, ideas, orientaciones, conocimientos.

En lo que respecta a las relaciones interpersonales son de respeto y de afecto, debido a que la mayoría del personal docente cuenta con varios años de servicio en el plantel.

Por todo lo anteriormente dicho se puede decir que existe un ambiente favorable

para que se realice el proceso educativo y aplicar en este caso las estrategias didácticas que favorezcan el desarrollo de la operación lógica de clasificación.

El grupo objeto de esta propuesta lo conforman treinta alumnos con edades entre los cinco y seis años.

Los niños se caracterizan por ser muy alegres, espontáneos y bailadores, por lo que constantemente lo manifiestan en sus juegos y en sus conversaciones.

Además les gusta colaborar y participar en los trabajos que se realizan de manera colectiva e individual.

En lo que se refiere a los padres de familia, la mayoría se preocupa por participar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos a excepción de cinco que no lo hacen, pues según ellos no tienen tiempo por su trabajo.

Todo esto influye positivamente para que los niños construyan conocimientos y para que el docente promueva acciones pedagógicas que favorezcan el desarrollo integral del niño.

IV ESTRATEGIAS METODOLÓGICO DIDÁCTICAS

A. Presentación

Según Martha Tlaseca las estrategias metodológico didácticas son procedimientos que permiten realizar de manera efectiva las conceptualizaciones y lineamientos pedagógicos; por lo que su elaboración comprende las acciones, actividades, recursos didácticos y las intervenciones que llevan a cabo el maestro y el alumno para desarrollar los procedimientos que requieren para apropiarse de los conocimientos.

Consecuentemente, este capítulo tiene la finalidad de presentar la estrategia metodológico didácticas que permita al docente favorecer el proceso de desarrollo del niño preescolar; en cuanto a la noción lógica de la clasificación a través de diversas situaciones de aprendizaje en las que el niño sea quien construya sus conocimientos por medio de la interacción que realice con su medio.

Para poner en práctica dicha estrategia se requiere que la educadora propicie situaciones problemáticas relacionadas con la clasificación, donde los niños las resuelvan a partir de la manipulación que haga con los objetos concretos y de las acciones mentales que él realice con respecto al objeto de conocimiento.

Es importante en estas actividades promover la interacción entre los mismos niños ya que al intercambiar ideas, opiniones y reflexiones, con otros, enriquece o modifica sus saberes, conocimientos. Así también a través del juego se promueven

actividades significativas para el alumno; ya que en ellas el sujeto construye sus conocimientos de manera individual como grupal; así mismo es fundamental aprovechar todos aquellos momentos de la vida cotidiana en los que se requiera clasificar.

Todo lo anterior con el propósito de que el niño encuentre aplicación práctica en su vida cotidiana.

Es conveniente que las situaciones de aprendizaje sean incluidas en el proyecto en el cual los niños estén trabajando ya que la variedad de actividades que favorecen a la clasificación es muy rica, puesto que están comprendidas en un tema que les interesa conocer o dentro de un problema que necesitan resolver.

En lo que se refiere a la evaluación se realiza a través de la observación permanente; para conocer así las posibilidades, los logros y dificultades a los que se enfrenta el infante con respecto al proceso clasificatorio y de esta manera promover actividades que contribuyan a su desarrollo integral.

En cualquier actividad clasificatoria es necesario determinar el universo sobre el cual se va a trabajar; por ejemplo establecer que éste se encuentra conformado por los muebles de una casa, los útiles escolares; así el infante sabrá cuáles son los elementos que debe tomar en cuenta en dicho acto.

Es primordial que entre los objetos del universo existan varias semejanzas para que elementos diferentes puedan pertenecer al mismo conjunto, y diferencias para

crear distintas colecciones en el mismo universo. Por tanto se requiere que el material tenga diversas características para que se pueda clasificar en base a diferentes criterios; por lo menos en tres.

Así también es muy importante que la educadora utilice consignas tales como "pon junto lo que se parece" "haz grupos con estas cosas", etc.; las cuales favorezcan a que el niño piense sobre las formas en las cuales pueda reunir los objetos del universo.

A continuación se sugieren los lineamientos didácticos que son fundamentales para promover la noción de la clasificación.

1. Reconocer y describir las semejanzas que existen entre los objetos.

Se ayuda al niño a que descubra que entre los objetos existen características comunes y en base ellas, puedan ser agrupadas, por medio de la pregunta ¿por qué juntaste éstas?

2. Reflexionar el por qué un objeto pertenece a un conjunto.

Para que el alumno aumente el número de objetos en sus conjuntos y descubra si pertenece o no a la colección, que él mismo ha creado, por lo que se sugiere lo siguiente.

- Escoger diferentes objetos y preguntar si pueden formar parte de tal colección, después crear un conjunto y solicitar al niño que lo complete con otros elementos.

- Posteriormente presentar colecciones con algunos objetos que no pertenezcan a éstas y pedirle que los encuentren y digan el por qué no pertenecen a los conjuntos.

Así también es conveniente crear conjuntos y preguntar al niño de qué colección se trata. Así mismo, elegir un objeto cualquiera y preguntarle ¿a qué conjuntos éste, puede pertenecer?

3. Utilizar diversos criterios clasificatorios una vez efectuada la clasificación.

La movilidad de criterios clasificatorios es cuando el infante reacomoda un mismo conjunto, de acuerdo a diversos criterios que él utiliza de manera sucesiva.

Por ello se recomienda:

- Presentar un universo de objetos y solicitar que formen conjuntos y después pedirle que los acomoden de otra forma. Otra opción es agregar de manera continua elementos que tengan atributos diferentes a los que tiene los objetos anteriores, con el propósito de promover los cambios de criterios que anteriormente hayan elegido.

Es importante mencionar que es necesario que se propicie a que entre los mismos niños intercambien las opiniones, ideas que los llevaron a clasificar los grupos de elementos; con la finalidad de que entiendan el por qué de los criterios clasificatorios que emplearon sus compañeros.

4. Enunciar criterios de clasificación, para posteriormente realizarlas efectivamente. Por ello se sugiere lo siguiente:

Pedir a los niños que digan el criterio clasificatorio con el cual acomodarían dicho

universo; una vez que concluye, se le solicita que enuncie otro criterio de clasificación para que después la efectúe y así sucesivamente, hasta que finalmente decidan una clasificación definitiva para acomodarlos, para luego decirles, ¿ahora los puedes acomodar de otra manera? ¿por qué?

5. Reunir y separar conjuntos

Esta situación de aprendizaje consiste en juntar conjuntos pequeños en un conjunto más grande y diga qué tipo de colección ha formado, después se le solicita que a éste mismo lo subdivida en subcolecciones, "poniendo junto lo que va juntó". Para esto se pueden utilizar consignas como éstas "¿podríamos hacer más montones con estos mismos elementos?" ó "¿cómo podríamos formar menos montones?"

Todo esto favorece a que el niño llegue a la inclusión de clases; es decir que comprenda que las partes se encuentran incluida en el todo y éste a la vez se conforma por las partes. Esta característica que logra el niño que se encuentra en el estadio operatorio.

B. Situaciones de aprendizaje

Situación 1

"Adivina ¿qué es?"

Objetivo:

Reconocer y expresar las propiedades de los objetos.

Material:

Objetos diferentes por ejemplo: juguetes, frutas, zapatos y una caja de cartón forrado de papel lustre.

Desarrollo:

La educadora invita a los niños a participar en el juego "Adivinen ¿qué es?", por lo que primeramente muestra diversos objetos como juguetes, frutas y zapatos entre los cuales se repitan algunos colores, tamaños, tipos de material.

Posteriormente el docente pide a los niños que digan cómo es cada uno de los elementos que se les muestran, después los coloca en una caja, luego invita a pasar algunos niños, los cuales toman un objeto sin mostrarlo al resto del grupo y enuncian cada una de sus características.

El docente insiste en que no se vale decir el nombre del elemento; por lo que sólo se dice cómo es.

A los demás niños les corresponde adivinar el objeto que sacó de la caja su compañero.

Evaluación:

Durante la actividad se observa y se registran los logros y dificultades que tiene para descubrir y expresar los atributos que posee cada uno de los objetos.

Situación 2

"¿En qué nos parecemos?"

Objetivo:

Descubrir semejanzas y diferencias que hay entre los sujetos.

Material:

Ropa, zapatos, tenis, aretes, moños y aros de hule.

Desarrollo:

Todos los niños se reúnen en el patio del jardín de niños, en el cual intercambian opiniones, juegos, experiencias, después la educadora les propone que cuando escuchen sonar la campanita se junten los niños que se parecen en algo; en los aros que se encuentran colocados en el piso.

Una vez que cada grupito se haya integrado se les pregunta el por qué están juntos y el por qué aquellos niños no se encuentran con ellos.

Evaluación:

A través de la observación permanente se registran las respuestas dadas por los niños cuando establecen semejanzas y diferencias que permiten estar junto algunos, infantiles y separados de otros.

Situación 3

"¡A organizar nuestro salón!

Objetivo:

Descubrir que hay diferentes formas de clasificar en base a las semejanzas y diferencias. Así como también percibir la utilidad que tiene organizar los objetos de su vida cotidiana.

Material:

Revistas, semillas, sombreros, juguetes, crayolas, pliegos de papel lustre, papel crepé, papel de china, material de construcción, botes de plástico y cajas de cartón.

Desarrollo:

Esta actividad se encuentra relacionada con el proyecto con el cual se trabaja. Por lo que se invita a los niños a enriquecer con nuevos materiales las áreas de trabajo; ya una vez que se reúnen los objetos se aprovecha para que los infantes describan sus propiedades, así como la utilidad que tiene cada uno de ellos, para después proponer que pongan junto lo que va junto y preguntar, una vez realizada la acción; ¿por qué los juntas?, ¿podrías hacer de otra manera? y ¿para qué lo haces?

Todo esto con el propósito de analizar cuál de los criterios que se emplean son de mejor utilidad para reorganizar el material y finalmente determinar, el que más convenga a todos los niños del grupo, para así acomodarlos en botes de plástico o

recipientes de hule.

Evaluación:

En el desarrollo de esta actividad se registra la forma en que los niños clasifican los diferentes objetos que se encuentran en el aula.

Además si los niños al participar y colaborar se dan cuenta de la importancia que es tener organizado los respectivos materiales de cada área de trabajo.

Situación 4

"¡Vamos a jugar en el chapoteadero!"

Objetivo:

Reconocer la importancia que tiene clasificar los objetos que encuentran en su vida cotidiana.

Material:

Chapoteadero, ropa, accesorios de higiene personal, loncheras, salvavidas y juguetes.

Desarrollo:

Los niños se reúnen en el patio de la escuela, para iniciar esta actividad que se

encuentra relacionada con el proyecto de trabajo.

Para ello, antes de ir al chapoteadero, se realiza una lista de los objetos, prendas de vestir, de los alimentos y juguetes que tienen que traer para la mañana siguiente.

Una vez que se llega éste día se procede a reunir los materiales, por lo que la educadora cuestiona a los niños de la siguiente manera ¿qué ocurre si dejan revueltas sus pertenencias? ¿cómo pueden acomodarlas? y ¿para qué?, luego los infantes opinan al respecto y establecen varios lugares del salón para colocar sus cosas, después de acomodar, se meten en el chapoteadero y organizan juegos y cantos.

Posteriormente hay niños que deciden ya cambiarse de ropa, otros a comer sus alimentos y otros a ir por sus juguetes o salvavidas.

Evaluación:

Se observa y se anota los logros y dificultades que tienen al colocar "junto lo que se parece". Así como también si comprenden lo importante que es clasificar los objetos en su vida cotidiana.

Situación 5

"Nuestros juguetes"

Objetivo:

Descubrir si los elementos pertenecen o no al conjunto.

Material:

Diversos tipos de juguetes como caballos, carros, yoyos, pelotas, muñecas, teléfonos.

Desarrollo:

Esta actividad clasificatoria se realiza conforme al proyecto que se quiere lograr.

Para ello, primeramente los niños juegan con los juguetes, los cuales se intercambian entre sí. Una vez que interactúan con ellos, el docente propone que describan las características que poseen cada uno de ellos, luego les pregunta ¿cuáles se parecen? ¿cuáles no? ¿por qué? Después se invita a que "pongan junto lo que va junto".

Una vez que forman estos conjuntos la educadora incorpora el caballo en el grupo de los carros y pregunta si ¿éste puede formar parte de este conjunto? y ¿por qué?

Posteriormente se coloca el teléfono en el conjunto de los yoyos y se le pide que escojan el que no debe estar ahí y que diga por qué no.

Así también se agrega a la colección de las muñecas una barbie y se les pregunta a los niños si ésta ¿puede estar aquí? y ¿por qué?

Después el conjunto de las pelotas se agrega una de esponja por lo que se les

cuestiona de esta manera ¿puedo colocar esta pelota aquí? ¿por qué?

Finalmente los niños enuncian un nombre a cada colección, por ejemplo de las muñecas, de los carros, el de las pelotas, y el de los yoyos.

Evaluación:

En el transcurso de esta situación se observa y registra si el sujeto descubre si un juguete pertenece o no a dicho conjunto.

Situación 6

"El silbato"

Objetivo:

Reflexionar por qué los objetos pertenecen a dicho conjunto.

Material:

Manzanas, peras, mangos, botellas, clavos, martillos, paletas, vasos, platos, cucharas, tenedores, almohadas, pantalones, faldas, playeras, blusas, flores y silbatos de juguete.

Desarrollo:

Dentro de las actividades del proyecto de trabajo, los niños reúnen diversos objetos

los cuales se intercambian al estar jugando, después la educadora les propone sentarse en el suelo para formar un círculo le entrega a cada niño un silbato, luego les muestra un conjunto de objetos, el cual uno de ellos no pertenece a dicha colección y cuando los niños lo identifican suenan el silbato, enseguida se les pregunta ¿por qué dicen que éste, no puede estar junto estos otros? ¿por qué estos sí pueden estar juntos?

Evaluación:

El docente anota los respectivos cuestionamientos y reflexiones, que los infantes realizan cuando dice que un elemento pertenece o no al conjunto determinado.

Situación 7

"Jugar a la tienda de ropa"

Objetivo:

Descubrir los distintos criterios clasificatorios que se pueden aplicar para reclasificar un mismo universo.

Material:

Vestidos, faldas, blusas, gorras, suéteres, camisas, pantalones, shorts, calcetines, calcetas, ganchos, mesas, sillas, cartulinas y marcadores.

Desarrollo:

Este juego se encuentra en cualquier momento del proyecto.

Una vez que los niños se encuentran en el aula reúnen la ropa que un día antes se acordó traer para jugar. Después se les invita a colocarlas en las mesas que se encuentran en el centro del aula, luego cuando cada equipo decide qué ropa van a vender en su departamento el lugar de salón donde van acomodar la ropa. Luego la educadora les pide que describan las características de las prendas de vestir.

Posteriormente se le pide que "pongan junto lo que va junto" y luego se le cuestiona ¿por qué juntaste a éstos? ¿podríamos acomodarlos de otra manera? ¿por qué los reuniste ahora? Después se le invita a colocarlos en los lugares que ellos elijan, luego se les pide que los etiqueten según corresponda.

A continuación se les propone jugar a la compra venta de la ropa.

Evaluación:

Se observa y se registra las justificaciones que dieron los niños al acomodar un mismo universo de diversas maneras. Así como también si comprendieron la importancia que es organizar dichos materiales.

Situación 8

¿Dónde quedó ahora?

Objetivo:

Que el niño utilice diversos criterios de clasificación para organizar los materiales.

Material:

Bloques de triángulos, cuadrados, círculos, rectángulos de diferente tamaño, color y textura.

Desarrollo:

Esta situación de aprendizaje se aplica en cualquier momento del proyecto en el cual se trabaja.

La educadora proporciona a cada equipo un juego de figuras, luego se les pide que diga los atributos que tiene cada una de las figuras, después se les invita a que pongan "junto lo que va junto" luego se le pregunta "¿qué hiciste?" "¿cómo podríamos llamar a este montón?"

Posteriormente se le cuestiona "¿ahora puedes acomodarlos de otra manera?" "¿te gustaría reacomodar algo?" Luego se les solicita que cada equipo diga los criterios que el otro equipo empleó para acomodar las figuras; todo esto con el propósito de que se comprenda que existen otras maneras de clasificar diferentes a las suyas.

Evaluación:

La educadora observa de manera permanente, si el niño utiliza diferentes criterios para clasificar el universo con el cual se trabaja.

Situación 9

"¿Por qué los pongo juntos?"

Objetivo:

Descubrir otros criterios clasificatorios que pueden utilizar otros individuos.

Material:

Cuadernos, lápices, borradores, plumas, marcadores, colores, estambres, tapaderas de diferentes tamaños, colores y textura.

Desarrollo:

El grupo se organiza en seis equipos con cinco integrantes. a cada equipo se le entrega un universo diferente, luego se les pide que describan las propiedades que poseen dichos elementos, así como el nombre del universo con el cual se está jugando, después se les pide que "pongan junto lo que se parece" después se les pregunta "¿por qué pusiste junto éstos?" "¿se parecen este conjunto al otro, en qué?"

Posteriormente, le toca descubrir el criterio clasificatorio que empleó otro equipo para organizar dicho conjunto. Para esto la educadora cuestiona a los niños de la siguiente manera ¿por qué sus compañeros juntan estos objetos? ¿en qué se parecen?

Evaluación:

Durante la actividad se observa y se anotan los logros y dificultades que tiene los niños para descubrir los criterios clasificatorios que utilizan otros individuos.

Situación 10

"¿Cómo lo harías tú?"

Objetivo:

Anticipar el criterio clasificatorio para después realizar dicha actividad.

Material:

Tarjetitas de animales, caballos, vacas, borregos, gallinas, burros, palomas, tiburones, jirafas, elefantes, changos, osos, víboras, pájaros, gusanos, mariposas.

Desarrollo:

Esta actividad se desarrolla en relación con el proyecto en que se está trabajando.

Los niños se juntan por equipos, después se les propone que reúnan todas las tarjetitas con animales, después se le pide que describan sus características, luego cada integrante de equipo se le pregunta ¿de qué manera acomodaría a éstos? ¿por qué? luego se les invita a realizar la actividad de manera efectiva, después se les invita a acomodarlos de otra manera, luego se les propone "hacer más montones de

este montón".

Se les pide que junten los subgrupos en un sólo grupo y diga el nombre del conjunto que han formado, después se les pide que del grupo original formen más grupitos.

Evaluación:

Se observa y se registra cada una de las justificaciones que el niño manifiesta cuando se le pide que enuncie el criterio de clasificación antes de llevar a cabo. Así como también sí puede crear conjuntos, los subgrupos correspondientes.

Situación 11

"Jugar con los medios de transporte"

Objetivo:

Realizar conjuntos y subconjuntos en base a diferentes criterios.

Material:

Medios de transporte de juguete: carros, camiones, aviones, barcos, lanchas, trocas.

Desarrollo:

Dentro del desarrollo del proyecto de trabajo; los niños recorren las calles de la colonia con el propósito de observar y descubrir los medios de transporte que circulan

en la comunidad. Después se reúnen todos los transportes que anteriormente seleccionaron, luego se les pide que jueguen con ellos, después se solicita que enuncien las características de cada transporte.

Posteriormente se le propone a cada niño que "pongan junto lo que va junto" después se les pregunta ¿por qué dices que éstos pueden estar juntos? luego se le dice ¿podríamos acomodarlos de otras maneras? "poniendo junto los que se parecen" después se le pide hacer más grupitos de estos grupos" ¿en qué se parecen todos estos grupitos?

Evaluación:

Observar y anotar los logros y las complicaciones que el niño tiene para establecer en un universo, los subconjuntos correspondientes.

Situación 12

"Coleccionar botones"

Objetivo:

Reunir y separar conjuntos

Material:

Botones de diferentes tamaños, colores, texturas y forma

Desarrollo:

Esta situación de aprendizaje se realiza, en cual momento del proyecto trabajó

Se invita a los niños a recolectar botones que contribuyan a formar la mercería.

Cada equipo reúne los botones en el lugar que ellos mismos seleccionan, después a cada integrante le corresponde decir una característica de los botones, luego se les pide que pongan "junto lo que va junto", después se les cuestiona de la siguiente manera: ¿ahora, puedes hacer más grupitos de este montón? "poniendo junto lo que se parece".

Posteriormente se le pide que junte los subgrupos en un solo grupo; después se les solicita que de este grupo total forme más grupitos.

Evaluación:

En esta actividad se observa y se registran los logros y dificultades que tiene el niño al establecer los subconjuntos para formar un conjunto total y viceversa.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo considera que es fundamental que en el proceso educativo se establezca una estrecha relación entre los elementos teóricos metodológicos con la práctica docente; es decir conocer mejor como es el desarrollo de pensamiento lógico matemático y conforme a ello promover acciones pedagógicas que favorezcan a la evolución cognitiva del niño.

Por ello la estrategia didáctica planteada en esta propuesta tiene la finalidad de favorecer la preoperación lógica de la clasificación en los niños de nivel preescolar; respetando el desarrollo natural de cada niño.

Es primordial que la educadora propicie situaciones problemáticas en las que el sujeto elabore por sí mismo los procedimientos que lo lleven a acceder a los conocimientos los cuales les permitan solucionar sus problemas.

La evaluación es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que se caracteriza por ser cualitativa porque al docente le permite conocer logros y las dificultades que presenta el niño en relación con los contenidos de aprendizaje y poder así crear las acciones pedagógicas que se requieran para acceder y enriquecer dichos conocimientos que son las bases de aprendizajes posteriores.

En lo que se refiere a la participación de los padres de familia es muy significativa con respecto a esta problemática porque propician momentos en las cuales sus hijos

lleven actividades clasificatorias, por ejemplo cómo escoger sus juguetes, acomodar la ropa o los utensilios de la cocina, ya que también esto contribuye al desarrollo de la noción lógica de la clasificación. Además que descubran por sí mismos lo importante que es clasificar en su vida diaria, ya que le permite encontrar más fácilmente lo que busca y aprovechar de mejor manera los lugares que se tienen en su casa.

BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE, Eloísa. Matemática en preescolar. Edición 1978. Editorial Fondo Educativo Interamericano, S.A. 1978. 150 p.

BUSQUETS, María Dolores. "Aprender la realidad". Cuadernos de Pedagogía (1981). Año III. Número 78.

DEAJURIAGUERRA, Manual de Psiquiatría infantil. Barcelona, México, Masson 1983.

KUNTZMANN, A. ¿Dónde va la Matemática? México, Siglo XXI, s/f.

GALLO, Martínez Víctor. Política Educativa en México.

LERNER, Delia. Clasificación, seriación y concepto de número. Caracas, Consejo Venezolano del niño, 1977.

LARROYO, Francisco. Historia comparada de educación en México. Edición 1947. Editorial Porrúa, S.A. Argentina , México, D.F. 607 p.

OLMEDO, Javier. Evaluación del aprendizaje Mecnograma s/f.

PALACIOS, Jesús. "La cuestión escolar". Barcelona, Laila 1980.

SELLARES, Rosa y BASSEDAS, Merce. "La construcción de sistemas de numeración en la Historia y en los niños. En MORENO, Monserrat et. al. La Pedagogía Operatoria. Barcelona Laia, 1983.

TLASECA, Martha Elva. Una definición de la propuesta del área terminal. Antología La matemática en la escuela III. SEP. UPN. México 1990.

WOOLFOLK, Anita y LORRAINE, Nicolich. "Una teoría global sobre el pensamiento. La obra de Piaget". Anita Woolfolk y Nicolich, Lorraine. Psicología de la educación para profesores. Madrid. Narcea, 1983.

SEP. Artículo Tercero Constitucional y Ley General de Educación. 27 p.

----- Enfoque psicogenético de la Educación Preescolar, Programa de Educación Preescolar. Libro 1. Edición 1981. México. 118 p.

----- Estructura del programa. Programa de Educación Preescolar. México. 90 p.

----- Clasificación, actividades de matemáticas en el nivel preescolar. México 1991.

----- Los contenidos educativos y el Programa para la Modernización Educativa. Hacia un Nuevo Modelo Educativo. Julio 31 de 1991. México. 147 p.

----- Poder Ejecutivo Federal. Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000.