



UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

UNIDAD UPN 231

S.E.Q.



La Apropiación de la
Clasificación en el
Nivel
Preescolar

IRMA YOLANDA ANCONA
GARCÍA

CHETUMAL, QUINTANA ROO 1995.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
SISTEMA EDUCATIVO QUINTANARROENSE
UNIDAD UPN 231

La Apropiación de la
Clasificación en el
Nivel
Preescolar

IRMA YOLANDA ANCONA GARCÍA

*PROPUESTA PEDAGÓGICA PRESENTADA PARA
OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
EDUCACIÓN PREESCOLAR*

CHETUMAL, QUINTANA ROO 1995.



Sistema Educativo Quintanarroense

Unidad 231 de la Universidad Pedagógica Nacional

gobierno del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo
Cancún, Q. Roo, México

COMISION DE TITULACION.
EXPEDIENTE: TIT/995.
OFICIO NUM. D218/95.

DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACION.

JULIO 26 DE 1995.

C. PROFRA.
IRMA YOLANDA ANCONA GARCIA.
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 titulado: "LA APROPIACION DE LA CLASIFICACION EN EL NIVEL PREESCOLAR", opción Propuesta Pedagógica, a propuesta del Director de Tesis C. Profr. Margarito Tuyú y Chi; 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 a presentar su Examen Profesional.

A T E N T A M E N T E .
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"


PROFR. MIGUEL A. SANTOS GUTLÉRMO,
D I R E C T O R .



S. F. J.
COMISION DE TITULACION
UNIDAD 231
DIRECCION
CANCUN, Q. ROO

- c.c.p. la Comisión de Titulación.- E d i f i c i o . -
- c.c.p. el archivo en el expediente de la Dirección en TIT/95.-
E d i f i c i o . -
- c.c.p. el archivo en el expediente de la Dirección en Minutario
1995.- E d i f i c i o . -
- MASG/agda.

DEDICATORIAS

A mis padres
Yolanda y Efraín
por todo el apoyo moral
que me han brindado.

A mi hermana
con todo mi cariño.

A mis hijos
con amor.

A G R A D E C I M I E N T O

Al Profr. Margarito Tuyú y Chi

Por el valioso apoyo brindado para la culminación
de este trabajo.

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	1
I. DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO	
A. Selección del problema	4
B. Definición y delimitación del problema	7
C. Formulación del problema	10
II. JUSTIFICACION Y OBJETIVOS	
A. Justificación	12
B. Objetivos	15
III. REFERENCIAS TEORICAS Y CONTEXTUALES QUE EXPLICAN EL PROBLEMA	
A. Conceptualización del contenido	17
B. Conceptualización de los sujetos maestro-alumnos	24
C. Contexto social e institucional en que se ubica el problema	28
IV. ESTRATEGIA METODOLOGICA DIDACTICA	
A. Recursos didácticos	33
B. Actividades	34
C. Formas de relación e intervención del docente y del grupo alumno	43
D. Evaluación	45
V. VALORACION DE RESULTADOS	
A. Evaluación diagnóstica	48
B. Interpretación de resultados	49
CONCLUSIONES	52
SUGERENCIAS	54
BIBLIOGRAFIA	56
APENDICES	

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

Ante los problemas que se dan en el ámbito educativo, es de primordial trascendencia lograr el desarrollo integral del niño; sin embargo alcanzarlo no es fácil, ya que durante la realización de las actividades escolares están presentes factores que de una u otra forma interfieren en la consecución de este propósito, caracterizando de esta manera diferentes problemáticas en este nivel educativo.

Lo anterior, se vio reflejado en el contexto escolar de mi incumbencia y que aunado al interés de encontrar alternativas convincentes para su solución, me permitió analizar detenidamente el desempeño de los alumnos, aplicando a la vez una evaluación diagnóstica que propiciaron conocer la situación en que se encontraba el grupo y de manera particular a cada niño. Reflejándose de ésta, el problema de la clasificación, lo que propició estructurar el proyecto correspondiente para su atención, mismo que se aplicó con los alumnos del tercer grado grupo "B" del Jardín de Niños, ubicado en la colonia obrera del Ingenio Alvaro Obregón, en donde de acuerdo a la pedagogía operatoria basada en la corriente psicogenética construyeron sus conocimientos respecto a la clasificación. Estas instancias, determinaron la solución de la problemática y el logro de los objetivos. Para ello fue necesario una serie de actividades que de conformidad a la didáctica crítica establecieron la funcionalidad de la estrategia propuesta, para la adquisición de la clasificación.

Para la comprensión de la aplicación de la propuesta, se presenta el informe respectivo, en donde se da a conocer los resultados obtenidos

con los alumnos del tercer grado grupo "B".

El desglose del presente informe queda distribuido por capítulos:

En el primero se define el objeto de estudio; el cual contempla la selección, la delimitación y formulación del problema. En el segundo, se justifica y precisan los objetivos a alcanzar. El tercer capítulo, contempla los fundamentos teóricos que avalan la propuesta, señalando la conceptualización del contenido, la de los maestros alumnos y el contexto social e institucional, mismos que sirvieron de marco contextual a las actividades desarrolladas. El cuarto capítulo contiene la estrategia metodológica-didáctica; en él se incluyen los recursos utilizados, actividades realizadas, las formas de relación e intervención del docente grupo-alumno, y el proceso de evaluación.

En el quinto capítulo, se presenta la valoración de resultados obtenidos en la aplicación de la propuesta, que contempla la evaluación diagnóstica y la interpretación de resultados en donde se refleja el producto alcanzado al desarrollar las actividades durante el período en que se programó su realización.

Por último se presentan las conclusiones, en el que se reflexiona sobre la propuesta aplicada, seguidamente las sugerencias para que sean consideradas dentro del ámbito educativo, mismas que se reflejarían en el desarrollo integral del educando.

Esperando que a través del presente trabajo, se sigan dando cambios significativos en el proceso enseñanza-aprendizaje y específicamente, en la problemática que los alumnos presentan sobre el proceso de adquisición de la clasificación.

I. DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

La enseñanza de la matemática constituye en la actualidad uno de los puntos de especial interés en el diseño curricular de todos los niveles educativos. Particularmente en el nivel preescolar, los docentes hemos atendido tradicionalmente este aspecto del aprendizaje, valiéndonos de los conocimientos que adquirimos durante nuestra formación profesional y de las ideas que se han ido conformando a lo largo de la experiencia cotidiana, acerca de lo que significa enseñar matemáticas a niños pequeños.

Sin embargo, es notable la necesidad e interés que existe en muchos de los docentes, por contar con elementos teóricos-metodológicos que los ayuden por un lado, a comprender mejor los conceptos implicados en el pensamiento lógico-matemático, y por otro, a implementar las acciones didácticas pertinentes, para favorecer este eje en la formación de sus alumnos. En el programa de educación preescolar:

Uno de los procesos fundamentales que se operan en este período y que permite al niño ir conociendo su realidad, de manera cada vez más objetiva, es la organización y preparación de las operaciones concretas del pensamiento... las operaciones más importantes son la clasificación, la seriación y la conservación del número. (1)

El niño en este nivel no puede reflexionar sobre abstracciones, tiene la necesidad de manipular los objetos con los que trabaja para

(1) SEP. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. P.31

interiorizar su conocimiento. Porque su pensamiento aún es prelógico.

Las operaciones que el niño preescolar realiza son: la clasificación, que constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas y se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluye en ella subclases; en la seriación se efectúa un ordenamiento según las diferencias crecientes o decrecientes, por ejemplo; tamaño, grosor, temperatura, etc.

La noción de conservación de número es una síntesis de las operaciones de clasificación y seriación; empieza a ser accesible al niño después de los siete años aproximadamente (según estudios de Piaget).

Es indiscutible que en la actualidad se cuenta con conocimientos acerca del desarrollo del niño para orientar nuestras decisiones y lograr una participación más positiva en el proceso educativo. Además los alumnos demuestran cómo construir su pensamiento a partir de una problemática como la que se presenta en este trabajo, así como la dificultad con que se enfrentan en adquirir la operación lógica-matemática de la clasificación.

A. Selección del problema.

En el aprendizaje de la matemática, la clasificación es importante para la construcción del concepto de número, ya que en sí es una clase.

Según el enfoque psicogenético del programa de educación preescolar, el niño a partir de las experiencias que va adquiriendo con los objetos de su entorno, construye progresivamente su conocimiento. Es en el Jardín de Niños, donde se desarrolla el conocimiento que se produce

en el infante de cuatro a seis años, con el apoyo de diversos materiales y actividades que contribuyen en la construcción de su pensamiento.

Apropiarse de todo conocimiento matemático no es fácil, sobre todo para el niño preescolar que empieza a reconocer elementos como antecedentes al concepto de número, que se encuentra en un apartado que es llamado bloque de juegos y actividades matemáticas, los cuales están compuestos por:

Clasificación.- Cuando se le pide que guarde o acomode el material, utiliza un criterio para ordenar un pequeño número de objetos (color, forma o tamaño).

Seriación.- Cuando utiliza material de las diferentes áreas de trabajo establece relaciones de más grande a más pequeño o de más grueso a más delgado, utilizando el ensayo y error, esto es comparando cada elemento.

Conservación de número.- Cuando se le pide que ponga los platos suficientes o que reparta el material para todos los niños de su mesa, va poniendo uno a uno guiándose por el lugar de cada niño.

El bloque de juegos y actividades matemáticas es de acuerdo al nivel en que se encuentra el grupo.

Es de verse que el estudio del área de las matemáticas ha sido una caracterización, como objeto de conocimiento constituido por la sociedad y apropiado por un sujeto que presenta características específicas, en cuanto a su desarrollo intelectual, la necesidad de apropiarse de este conocimiento matemático, parte desde el inicio de la necesidad que tiene el hombre primitivo al enfrentarse a situaciones de conteo en cooperación con la sociedad.

Coincido con Piaget en que "la cooperación social se refiere a

una cooperación voluntaria que surge de una necesidad interna, de un deseo de cooperar que se da alrededor de algo que en esencia interesa al niño". (2)

Es pues la educadora la encargada de crear un ambiente favorable en un clima de tranquilidad, camaradería y afectividad. Es por eso, que las matemáticas han tenido grandes logros y en nuestros días se le atribuye que están ligadas a nuestra vida misma, no sólo por el hecho de interpretar sumas, restas y otras operaciones, sino que también nos permite desarrollar habilidades mentales y apropiarnos del conocimiento.

El hombre nunca se imaginó hasta donde podrían llegar sus inicios primitivos, hoy son la conquista de todo lo que nos rodea, ya que su uso y práctica están impregnados en todos los conocimientos de nuestros días.

La clasificación fue una de las actividades importantes en la vida del hombre primitivo, le permitió organizar conceptualmente todo lo que le rodeaba, siendo ésta, parte esencial en la construcción de la noción del número.

De igual manera debe tomarse en consideración las características psicológicas del niño preescolar, principalmente el hecho de que su pensamiento se construye a partir de las acciones sobre objetos concretos. La incorporación de material debe ser abundante, real, palpable, que llame la atención, y disponible en las actividades escolares.

Hay ocasiones en que a los niños se les pedía que guarden o acomoden el material, no utilizaban algún criterio para ordenarlos, no se orientaban por la forma, tampoco por el color, tamaño, etc., a pesar

que el material era llamativo y adecuado para su interés, no le prestaban importancia a la clasificación, siendo que este eje pretende conseguir que el niño posteriormente llegue a la conservación del número.

En el grupo donde se llevó a cabo la propuesta, fue muy notorio observar cómo los niños por su edad, se les ubicó en el tercer grado, sin que hayan superado los antecedentes descritos, lo que impedía que clasificaran los materiales de las diferentes áreas en el momento de su manipulación para su correcta adquisición.

Al analizar y reflexionar sobre esta problemática, decidí seleccionarla para su tratamiento por ser la que más predominó en el grupo y que de acuerdo a su importancia merecía atender.

B. Definición y delimitación del problema.

La clasificación surge, entre otras cosas, de la necesidad del ser humano en conocer mejor su mundo, de organizar sus conocimientos y hacer más eficiente el trabajo y el desarrollo de sus actividades en general, siendo que los conocimientos que el niño adquiere parte siempre de aprendizajes anteriores, de las experiencias previas y de su competencia conceptual para asimilarlos. De esta manera comprendo que ningún conocimiento tiene un punto de partida absoluto y por lo tanto, no resulta congruente que el niño deba esperar hasta ingresar a la primaria para mostrar interés por las matemáticas o cualquier otro conocimiento, pues cuando él empieza a asistir al Jardín de Niños ya cuenta con ideas propias acerca de las cosas.

Aunque en el niño preescolar la habilidad de formar conceptos no está totalmente desarrollada, él es capaz de hacer ciertas

discriminaciones, por ejemplo: entre una luz brillante y la oscuridad, entre un ruido fuerte y uno débil, entre un objeto grande y uno pequeño, en general en situaciones de grandes contrastes.

Debido a que en mi grupo los niños no utilizaban criterios para guardar o acomodar el material, se empleó la observación, misma que permitió detectar que presentaban el problema de clasificación, sobre todo cuando reflejaban con sus acciones los conocimientos del primer nivel, mismos que se pueden distinguir en los siguientes niveles:

NIVEL I: Clasifica utilizando su propio criterio. Reúne objetos, formando figuras en el aire, y en el espacio estableciendo relaciones de semejanza de objeto a objeto.

NIVEL II: Clasifica con una consigna. Reúne objetos en pequeños conjuntos tomando en cuenta, semejanzas y diferencias utilizando diferentes criterios de clasificación.

NIVEL III: Clasifica con dos o más consignas. Reúne objetos tomando en cuenta un sólo criterio que define en el momento, sin que pueda anticiparlo, (este nivel no se logra totalmente en la etapa preescolar).

La educadora debe conocer y comprender estos niveles, con el fin de descubrir a los niños y ubicarlos en el nivel clasificatorio que les corresponda.

Un principio que fundamenta el programa de preescolar es el de globalización que es el que explica el procedimiento de la actividad mental y de la vida psíquica del niño, captando no en forma analítica sino por totalidades, misma que se les da importancia ya que considera el desarrollo del niño como un proceso integral en el cual los aspectos cognoscitivos, afectivos, motrices y sociales se presentan en forma globalizadora. De esta forma, permitirle al infante experimentar

con el tanteo propicia la construcción de ideas por medio de acierto-error, forma opiniones de sí mismo al escuchar lo que dicen, piensan, sienten, etc. Ellos son capaces de tomar parte activa de su aprendizaje y para ello hay que comenzar sabiendo qué es lo que más les interesa.

El presente trabajo se desarrolló en el Jardín de Niños "Hidalgo" con los alumnos del tercer grado grupo "B" (apéndice 1), compuesto por 20 niños, todos ellos con una edad entre cinco y seis años, para realizar el trabajo escolar se organizaron en equipos e individualmente; se establecieron reglas que todos cumplieron, tales como: la conducta dentro del salón de clases, poner la basura en su lugar, no llegar tarde y no comer dentro del salón. Los niños en su mayoría, no se integraban y jugaban en pequeños grupos. Ahora sus relaciones demuestran gran compañerismo, participan en juegos, cantos, educación física y reparto de material; se propicia la cooperación y sociabilización dejando que discutan sus problemas y que los resuelvan ya que de esta manera desarrollan su juicio crítico y se hacen autónomos e independientes.

El poblado del Ingenio Alvaro Obregón forma parte del Municipio de Othón P. Blanco y se ubica en la Rivera del Río Hondo; su extensión territorial comprende mil ochocientas hectáreas de tierra que se destinan para el aprovechamiento agrícola, de esta extensión la mayoría se utiliza en el sistema de riego y en una menor parte se practica la agricultura con sistema de roza, tumba y quema.

Ultimamente, la actividad agrícola se concentra principalmente en el cultivo de caña, que es destinada para la elaboración del azúcar.

Los habitantes de esta comunidad la conforman personas originarias de diferentes estados de la república, ellos presentan un movimiento

migratorio durante las épocas de la zafra lo que caracteriza una población flotante que demandan servicios públicos comunitariamente insatisfechos.

La organización política de la comunidad está representada por el delegado municipal encargado de las cuestiones sociopolíticas de la comunidad.

Las condiciones socio-económicas existentes caracterizan las siguientes clases sociales: la media, representada por los maestros, enfermeros, secretarias y los productores de caña de azúcar; la baja, compuesta por los pobladores y trabajadores eventuales (obreros), personas que no cuentan con parcelas y que son empleados de los productores de caña de azúcar y ejidatarios.

C. Formulación del problema.

El problema del aprendizaje en el niño de preescolar dentro del área de matemáticas, siempre ha sido un tema de polémica y contradicción porque se enseña a partir de la memoria y de la repetición, obstaculizando el desarrollo de las operaciones lógico-matemáticas.

Es por eso que toca al Jardín de Niños presentar las bases para la adquisición de dicho conocimiento a través de la clasificación como objeto de estudio, utilizando una gran variedad de materiales didácticos, animando y estimulando al niño a razonar sobre el criterio que se utiliza para clasificar.

En base a lo expuesto se planteó a manera de guía la siguiente pregunta:

¿Cómo facilitar la clasificación en los niños de tercer grado de educación preescolar, del Jardín de Niños "Hidalgo" del poblado

Ingenio Alvaro Obregón, Q.R.? Por consiguiente, ¿Qué secuencia didáctica facilita el proceso de adquisición de la clasificación en el desarrollo de las estructuras lógicas-matemáticas?

II. JUSTIFICACION Y OBJETIVOS

A. Justificación.

La estructura lógica matemática para que pueda operar necesita de los elementos de clasificación, seriación y conservación del número. Los dos primeros son de naturaleza esencialmente operativa, describen su génesis y los enlaces que tienen con los mecanismos sensorio-motrices o perceptivos.

Ambos se ubican en las estructuras de acciones generales de reunión y ordenación; asimismo se señala que se encuentran relacionados con las operaciones de extensión y comprensión.

La clasificación en el nivel preescolar comprende tres estadios que son las colecciones figurales, la reunión de objetos y la inclusión de clases, debiendo interactuar los niños de acuerdo a su madurez de la siguiente manera: debe reunir objetos, formando una figura en el espacio y teniendo en cuenta solamente las semejanzas de un elemento con otro, en función de su proximidad espacial y estableciendo relaciones de convivencia.

La clasificación tiene un proceso a seguir; de lo contrario, si el niño no llegara a realizar estas actividades no podrá construir las relaciones de semejanza, diferencia, pertenencia, lo que traerá como consecuencia que posteriormente no logre adquirir la noción de conservación de número, que es la que nos lleva a este proceso. Para el logro de las actividades se requiere de constancia y dedicación

para que el niño comprenda y descubra cómo llegar a la conservación de número.

Propiciar en él, que identifique a través de sus acciones las características de los objetos que emplea para la clasificación lo que fomentará su capacidad de organizar sus ideas, factor importante para el desarrollo progresivo de su pensamiento lógico.

Desde el inicio de las actividades escolares se pretende crear una atmósfera agradable para que el alumno, no sólo se sienta confortable, sino para que se desplace con toda libertad y seguridad en el aula; él es un sujeto que opina, hace valer sus ideas y participaciones, y tomarlo en cuenta para ampliar o modificar algunas actividades. La mayor parte de éstas, el niño las realiza en conjunto, con la finalidad de que no sólo aprenda de los demás, sino también el de compartir sus materiales.

Las actividades que conllevan a la práctica del manejo de la clasificación, son reforzadas cuando el niño trabaja en las diferentes áreas, sobre todo en los juegos educativos y de construcción, ya que todos son objetos concretos con diversidad de propiedades como: forma, color, tamaño, textura. Siendo éstos, los más adecuados para su empleo.

Es importante que se respeten las posibilidades y limitaciones de cada niño, sin forzarlo a que realice actividades que no correspondan a su nivel, siendo fundamental no imponer ningún criterio de clasificación (color, tamaño, etc), puesto que puede estar manejando diferentes criterios a lo que la educadora propone: descubrir o crear relaciones entre objetos, lo que permitirá al niño favorecer su desarrollo integral.

Lo anterior puede ser aplicado en cualquier aula de preescolar, ya que una de las finalidades de esta investigación es que sirva a

otras educadoras para estimular el desarrollo del conocimiento lógico-matemático, y en especial de las operaciones de clasificación.

De acuerdo a las consideraciones y teorías de Piaget, éstas guían básicamente, la forma como el niño construye su conocimiento desde las primeras formas de relación con el medio social y material.

La forma como se plantean las actividades integradas en el desarrollo de las situaciones, permiten la utilización de materiales muy ricos y variados, sobre los cuales el niño puede actuar; por lo tanto no se requiere desarrollar actividades aisladas para clasificar, seriar o establecer la correspondencia término a término, ya que es necesario que se realicen dentro de un contexto dinámico, interesante y con sentido, para que el niño actúe con interés.

Las actividades aisladas y con formalidad de enseñanza los aburre y limitan los procesos de su pensamiento.

Piaget nos dice que la clasificación constituye asimismo un agrupamiento fundamental, cuyas raíces pueden buscarse en las asimilaciones propias de los esquemas senso-motor. En la clasificación se observan tres grandes etapas.

Primer estadio (hasta los cinco y medio años aproximadamente).

Los niños realizan colecciones de figuras, es decir, reúnen los objetos formando una figura en el espacio, y teniendo en cuenta solamente la semejanza de un elemento con otro, en función de su proximidad espacial y estableciendo relaciones de conveniencia.

Estas colecciones figurales pueden darse también, alineando los objetos en una sola dirección, en dos o tres direcciones (horizontal, diagonal o vertical), o formando figuras más complejas como: cuadrados, círculos o representaciones de otros objetos.

Segundo estadio (de cinco y medio a siete años aproximadamente)

En el transcurso de este período el niño comienza a reunir objetos, formando pequeños conjuntos. El progreso se observa cuando se toma en cuenta las diferencias entre los objetos, y por eso forma varios conjuntos separados, tratando de que los elementos de cada uno tengan el máximo parecido entre sí.

Tercer estadio. La clasificación en este período es semejante a la que manejan los adultos y generalmente no se alcanza en el nivel de preescolar. En éste, se llega a construir todas las relaciones comprendidas en la clasificatoria, hasta la inclusión de clases.

El proyecto de investigación al aplicarlo, presenta una opción de trabajo que puede ser utilizado para detectar el nivel de desarrollo lógico del niño, y a la vez facilitar la adquisición de clasificación en los niños de preescolar; sin esto, el proceso de la clasificación no podrá ser asimilado; pero si éste no es construido en el nivel correspondiente a su desarrollo intelectual, dicho aprendizaje será memorizado, sin que el niño logre entenderlo; es por eso que "cuando un adulto quiere imponer los conceptos matemáticos a un niño, antes de tiempo, el aprendizaje es únicamente verbal, puesto que el verdadero entendimiento viene únicamente con el desarrollo mental". (3)

B. Objetivos.

Los objetivos para cualquier estudio, son esenciales ya que expresan la finalidad de la investigación al mismo tiempo que se convierten en los puntos de referencia que guían el desarrollo de la misma.

(3) U.P.N. La matemática en la escuela III. Antología. P.379

Los objetivos generales del programa preescolar especifican claramente que el verdadero interés es que el niño se desarrolle integralmente, por lo que una vez propuesta la problemática del presente trabajo acerca de la clasificación, se tomaron en cuenta una diversidad de actividades, las cuales se desarrollaron tomando como meta el siguiente objetivo:

Que el alumno de tercero de preescolar logre clasificar objetos reales con las características del segundo nivel.

Esta clasificación consiste en que a partir de proporcionarle un universo de objetos los niños, sean capaces de formar colecciones con elementos en base a sus semejanzas y diferencias, justificando correctamente sus acciones.

III. REFERENCIAS TEORICAS Y CONTEXTUALES QUE EXPLICAN EL PROBLEMA

A. Conceptualización del contenido.

Es de reconocer que el estudio del desarrollo del niño ha sido una labor de muchos años de investigación y ha tenido como producto, conocer y comprender el proceso de su evaluación como desarrollo integral.

De los que se han dedicado a esta labor, se pueden citar a Piaget, Wallon, Freud entre otros, quienes han legado a la humanidad conocimientos valiosos que funcionan desde diferentes enfoques desde el punto de vista intelectual, afectivo o social, pero todos con un mismo interés sobre las características del desarrollo del niño.

Hoy en día maestros, psicólogos, conocedores de la materia, hacen esfuerzos con el objeto de llevar a la práctica sus conocimientos para guiar la personalidad del niño; lograrlo, es sumamente complejo, porque se requiere conocer a fondo los antecedentes del niño, sus necesidades, y de ésta, precisar la atención que se le debe ofrecer, acorde a los requerimientos del proceso enseñanza-aprendizaje.

El objetivo de la enseñanza de las matemáticas en el nivel preescolar, es proporcionar al niño una herramienta eficaz que le permita expresar en términos cuantitativos ciertos fenómenos de la realidad física y social, es decir, se pretende dotarlo de un conjunto de métodos y un lenguaje simbólico que le sirva para organizar y expresar ideas de modo preciso y coherente. Se busca estimular el desarrollo intelectual del niño, a través del análisis de las relaciones entre el aspecto

cuantitativo de los fenómenos naturales y sociales y su dimensión cuantificable.

La teoría psicogenética explica el conocimiento del niño a partir de las primeras formas de relación con su medio ambiente, y lo va construyendo progresivamente a partir de las experiencias que le ofrecen las dimensiones física, lógico-matemática y social. El conocimiento lógico-matemático lo adquiere en la medida que el niño es capaz de interiorizar acciones y operaciones operativas.

El niño de educación preescolar conoce su realidad en la medida que es capaz de organizar y de interiorizar las operaciones concretas de su pensamiento, las más importantes son la clasificación, la seriación y la conservación de número.

Para que el niño logre interiorizar la clasificación, es necesario que pase por un proceso lento y gradual de relaciones de semejanza, diferencia, pertenencia y de inclusión, mismas que se dan de manera espontánea como resultado de su progreso evolutivo, y que se hacen presentes en su vida en forma de juego.

El programa de preescolar señala tres niveles para la construcción de la clasificación, que son:

PRIMER NIVEL.- De 4 a 5 y medio años; cuando se le pide que guarde o acomode el material no lo reúne de acuerdo a un sólo criterio, quedando revueltos diferentes tipos de objetos.

SEGUNDO NIVEL.- De 5 y medio a 7 años aproximadamente; cuando se le pide que guarde o acomode el material utiliza un criterio para ordenar un pequeño número de objetos por tamaño, utilidad, forma o color, etc.

TERCER NIVEL.- A partir de los 7 años; cuando se le pide que guarde o acomode el material utiliza más de un criterio y establece relaciones

de pertenencia e inclusión.

En cuanto al contenido que se maneja y el desarrollo cognitivo de los niños, se puede señalar que teóricamente el alumno de preescolar, es capaz de expresar la comprensión de la mayoría de los conceptos de clasificación, tales como tamaño, cantidad, ubicación y distancia.

Así también genera explicaciones, soluciones a hechos y situaciones, a base de análisis lógicos, mediante ensayo y error. Asimismo, planea solucionar problemas, plantea varias alternativas para resolverlos y escoger la que le parezca mejor.

Aparentemente los niños de nivel preescolar están muy lejos de comprender las características de la clasificación y más aún el concepto de número, esto está muy equivocado, ya que ellos, al igual que en lenguaje, van desarrollando sus conocimientos matemáticos de acuerdo a sus capacidades intelectuales, y lo que del medio ambiente reciben. Cuando ingresan al Jardín ya tienen nociones de cantidades, tamaños, etc., y de éste depende que vayan relacionándolas con los aprendizajes escolares, para que los apliquen conscientemente en la vida cotidiana.

Al principio, los niños le dan al número un concepto equivocado; no logran comprenderlo tal como debe de ser, a medida que van desarrollando sus capacidades, y con la ayuda de actividades matemáticas, logran entender que su significado es el de cantidad. Lo mismo ocurre con la clasificación, ya que las utilizan en la vida cotidiana, y en el Jardín de Niños la educadora debe fortalecerlas para que los niños las adquieran y utilicen en su interacción con sus compañeros.

Dada la importancia que el educando tiene de adquirir las nociones del concepto de número, se define como: "La clase formada por todos los conjuntos que tienen la misma propiedad numérica y que ocupa un

rango en una serie considerada a partir también de la propiedad numérica". (4) El niño llega a desarrollar su concepto de número a partir de las actividades de clasificación que va realizando, y resulta necesario que en el Jardín de Niños las ejercite, lo que le permitirá adquirir su nivel de maduración.

La clasificación es una operación lógica fundamental en el desarrollo del pensamiento, cuya importancia no se reduce a su relación con el concepto de número. En efecto, la clasificación interviene en la construcción de todos los conceptos que constituyen nuestra estructura intelectual. (5)

En forma más clara se puede decir que clasificar significa juntar los objetos o cosas por sus semejanzas, y separarlas a la vez por sus diferencias.

Normalmente los niños en la escuela ocupan diferentes materiales didácticos, que se encuentran clasificados en orden, y de acuerdo a sus características dentro de cajas, por ejemplo, las crayolas en latitas separadas de los lápices, las cartulinas separadas de las hojas, las pinturas juntas con todos los utensilios para ocuparlas (brochitas, botes para la pintura, carpeta, agua, mandiles).

Esto se acostumbra hacer por medio de áreas de trabajo, las cuales son el de la biblioteca, que contiene libros, cuadernos, cuentos tanto para leer como para colorear, etc., que a la vez están clasificados entre sí. Otra es la de dramatización, la cual contiene todo aquel material que le pueda servir al niño para representar diferentes

(4) U.P.N. Contenidos de aprendizaje. Anexo 1. Concepto de número.
P. 3

(5) I b i d e m

personajes (camisas, pantalones, pinturas para maquillar, sombreros, guantes, muñecos guiñoles, etc.).

Estos son algunos ejemplos donde los niños clasifican y disponen de sus materiales que cotidianamente utilizan en el Jardín, pero sin reflexionar del por qué, o para qué, puesto que se encuentran en la primera etapa de maduración.

Hay que tomar en cuenta cuándo el niño hace una representación, como el de una casa, un tren, el de un doctor; en este caso, no está clasificando, ya que lo que se ha propuesto es formar "algo", que no permite medir el nivel clasificatorio.

Otra característica de esta primera etapa, es que el niño deja muchos elementos del universo sin clasificar, sin tomar en cuenta todos los elementos que se le han ofrecido, por el hecho de darle una forma de "clasificación", y da por terminada su actividad, además de que considera la pertenencia de cada elemento, en función de la proximidad espacial. Sin embargo un elemento pertenece a la colección si tiene las mismas características que los otros elementos que la forman.

En esta propuesta, en la que se programaron actividades para que el niño vaya construyendo su conocimiento respecto a la clasificación en la formación de objetos, se pretendió que comprendan, de que se puede clasificar de diferentes maneras, dependiendo de las características, semejanzas y diferencias, lo que les servirá para llevar una vida ordenada.

Tener presente que en las matemáticas, según Piaget, se constituye una prolongación directa de la lógica que preside las actividades de la inteligencia al aplicarse en la vida ordinaria. Esto quiere decir que los niños, por naturaleza construyen su conocimiento

lógico-matemático, acrecentándose en la medida que desarrollan su inteligencia, o sea, cuando el individuo sea capaz de madurar en las actividades matemáticas, tanto en la intuición como en el formalismo. La intuición es una noción que el niño se crea a través de lo que observa exteriormente de las cosas, y el formalismo las analiza claramente y le da una razón o un por qué (maneja símbolos y signos).

El niño va pasando poco a poco a la formalización de sus intuiciones cuando empieza a simbolizar los objetos, y va comprendiendo las características de la clasificación; esto se va dando de manera progresiva, hasta que llega a una presentación puramente abstracta de la matemática.

En el nivel preescolar, y de acuerdo al desarrollo del niño, se debe de ir empleando un vocabulario adecuado para sus capacidades, y así pueda comprender las actividades clasificatorias que realiza.

La intuición y la formalización de los conocimientos van logrando un cambio progresivo en el niño, a medida que desarrolla sus capacidades intelectuales. Así, a la edad de 2 y 5 años, el niño logra de manera espontánea el conocimiento de los 4 ó 5 primeros números. Este conocimiento es reconocido por sí mismo.

Los trabajos de Piaget demuestran claramente, que cuando interviene la construcción del número es una síntesis efectuada por el sujeto, y consiste en combinar la inclusión (3 está bajo la clase de 4 o incluido en 4), y la seriación en el espacio (3 es más pequeño que 4) y en el tiempo (3 antes que 4). (6)

Lo que se propone para sustituir la enseñanza tradicional de las

(6) U.P.N. La Matemática en la Escuela II. Plan 85. Antología. P. 29

matemáticas es la puesta en práctica de la didáctica crítica, porque considera el aprendizaje, no como un estado del sujeto, sino un proceso en constitución.

Bleger, concibe el aprendizaje como la modificación de pautas de conductas. Globalizando estas concepciones, el aprendizaje en la didáctica crítica es un proceso de construcción dialéctico. Esto es, que se busca la escuela nueva; en donde antes de que se logre alumnos críticos y reflexivos, el maestro debe analizar su práctica docente, para darse cuenta de la importancia que se tiene como tal, y deje de ser el mediador entre el conocimiento y el grupo, y convertirse en un promotor de aprendizaje a través de una relación más cooperativa; así, el aprendizaje que se adquiriera por los educandos lo aprovechen en su vida diaria, y no caigan puramente en lo tradicional.

La aplicación de la didáctica crítica se da en congruencia con la teoría psicogenética, que provee de mucha importancia a los esquemas que el educando adquiere en su realidad social, cuando necesita modificarlo. Entre sus finalidades está la de desarrollar en el docente una auténtica actividad, apoyada en el estudio, espíritu crítico y en la autocrítica. Es fundamental que los objetivos y los contenidos se presenten lo menos fragmentados, y que promuevan aprendizajes superiores.

La presente propuesta, se fundamenta en la teoría psicogenética y la didáctica crítica, porque coinciden en los cambios como respuestas estructurales, cuando los niños logran asimilar y acomodar los aprendizajes, modificando su conducta, a través de la participación y construcción de su conocimiento. Entendiéndose por asimilación, como la incorporación de nuevos objetos y experiencias a los conocimientos

anteriores, y por acomodación, como la modificación de la conducta existente como resultado de nuevas experiencias.

Para que el docente tenga resultados positivos en la aplicación de la didáctica crítica debe manejar tres elementos metódicos que son:

1. De apertura.- Son las encaminadas a proporcionar una percepción global del fenómeno a estudiar. Es la primera aproximación al objeto de estudio.
2. Las actividades de desarrollo.- Que sirven para la búsqueda de información en distintos puntos de vista, para poder llegar a un análisis más complejo.
3. Las actividades de culminación.- Son las que están encaminadas a reconstruir el fenómeno, tema, problema, etc. en una nueva síntesis.

Sin estos tres momentos la educación no se podría considerar dentro de la didáctica crítica y además hay que tomar en cuenta que el trabajo es un producto social en donde cada individuo tiene un rol específico que desempeñar.

B. Conceptualización de los sujetos maestro-alumnos.

La práctica docente no sólo se concibe como la actividad institucionalizada que tiene por objeto: planificar, conducir, orientar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje; sino que está definida por una serie de factores, entre los cuales merecen destacar el contexto social e institucional, el sujeto de aprendizaje, las características del maestro, el contenido y los recursos materiales.

Por otro lado, podemos agregar que el trabajo de los maestros es producto de la relación sujeto-institución, donde ambas instancias

lo modifican y son modificados por éste. En cada escuela, expresión singular de la institución educativa, el trabajo de los maestros adquiere un contenido específico. Este se construye en la cotidianeidad escolar; se define mediante un proceso de construcción continuo, donde interviene de manera central las condiciones materiales específicas de cada escuela y las relaciones al interior de ella. Es decir, se puede apreciar que el trabajo no está del todo dado, por el contrario, en su devenir cotidiano actúan relaciones, fuerzas e intereses que lo mantienen en movimiento.

En cuanto al aprendizaje de las matemáticas, muchos niños fracasan al llegar a un nivel más avanzado, cuando en un principio fueron excelentes constructores de dichos conocimientos; lo que se atribuye a la forma como se les imparta los conocimientos, ya que muchas veces el docente desconoce el nivel intelectual en que se encuentran sus alumnos, y les imparte contenidos de aprendizaje que todavía no son capaces de comprender, por lo que se ven obligados a memorizar, sin llegar a comprender el verdadero sentido de las matemáticas, y mucho menos lo relaciona con su realidad.

Por ello es necesario que los maestros se ubiquen en el nivel de desarrollo cognositivo de sus alumnos, para llevarlos al éxito, y no al fracaso.

A medida que el desarrollo intelectual se va acrecentando, las estructuras mentales del individuo cambian también, y en base a ello, Piaget ha considerado cuatro grandes períodos del desarrollo de la inteligencia: el sensorio-motriz, el preoperacional, el de las operaciones concretas y el de las operaciones formales.

En cuanto al período preoperacional, en él se ubican los niños

de nivel preescolar, que abarca aproximadamente del año y medio a los cinco años. Este se caracteriza, por la aparición del pensamiento simbólico, originado a partir del pensamiento sensorio-motriz, que le permite al niño:

- Emplear sus representaciones anteriores en contextos distintos de aquéllos en que fueron adquiridos.
- Emplear objetos sustitutivos en el medio para asistir su manipulación mental simbólica, y
- divorciar la conducta de su propio cuerpo y aplicarla fuera de sí.

En este período, el niño maneja imágenes estáticas y concretas que se producen primero, para luego seguir una actividad externa.

Para todo desarrollo que se genere en el intelecto del niño, es necesario que cuente con factores que inicien en él, como son:

1. La herencia, la maduración biológica.
2. La experiencia física, la acción sobre los objetos.
3. La transmisión social.
4. La equilibración.

Ahora bien, estos factores intervienen constantemente en el desarrollo intelectual del niño y en toda su formación personal, mismos que si se dan de una manera adecuada formarán al niño con todas sus capacidades.

En cuanto a la educación para Jean Piaget:

La principal meta es crear hombres capaces para hacer cosas nuevas, y no simplemente de repetir lo que han hecho otras generaciones: hombres creadores, inventores y descubridores. La segunda meta de la educación es formar mentes que puedan

ser críticas, y no aceptar todo lo que se les ofrece. (7)

Por su parte, el aprendizaje activo consiste en la manera como el alumno construye sus propios conocimientos. El está en íntima vinculación con su concepción metódica que trae como consecuencia un proceso dinámico.

La práctica docente y el aprendizaje son dos actividades paralelas, y están encaminadas a un objetivo principal: desarrollar en el alumno sus habilidades, destrezas, aptitudes, sus conocimientos, etc.

En el medio aulico es imprescindible las relaciones entre los sujetos que intervienen. Pero dichas relaciones entre maestros y alumnos afectan el desarrollo de los momentos de aprendizaje, o sea, que las interacciones entre maestros y niños en el salón de clases puede estimular o retardar el proceso. Bajo esta premisa, las relaciones que se debe adoptar en el ámbito escolar es el de la "confianza", entendida como cualidad de las gentes, resultando de ésta, un producto de trabajo que ellos hacen para lograr un enfoque compartido.

La confianza se logra y se maneja a través de la interacción. Implica esfuerzos constantes por dos o más personas para lograr relaciones de seguridad, y el más mínimo retraso puede exigir bastos esfuerzos remediales. (8)

Lo anterior tiene vínculo con los lineamientos que maneja la didáctica crítica, e intenta ante todo lograr que el proceso de enseñanza-aprendizaje se obtenga de manera armónica. En el aula, según la teoría de Jean Piaget, para toda actividad o acción, necesariamente el niño debe tener cierta madurez que vaya de acuerdo a su pensamiento

(7) Piaget Jean y Bruner J ; Aportaciones de la práctica educativa .
P. 51

(8) U.P.N. Grupo escolar. Plan 85. Antología. P.187

lógico. En el caso de los niños de tercero de preescolar ubicado en el período preoperacional, no podían asimilar el contenido de clasificación, ya que no poseían nociones de conservación, reversibilidad, seriación, clasificación, tiempo-velocidad, espacio, etc. Lo que gracias a éstos se infiere que los niños vayan construyendo su conocimiento de manera paulatina, desde luego con la ayuda de cuestiones objetivas, en el que puedan manejarlas para su comprensión.

C. Contexto social e institucional en que se ubica el problema.

En la comunidad del Ingenio Alvaro Obregón Q.R., Municipio de Othón P. Blanco, se encuentra una fábrica de producción de azúcar, en la cual trabajan como obreros una gran parte de la población. En ella, existen diferentes agrupaciones religiosas como son: la evangélica, la pentecostés, los testigos de Jehová y la católica; la práctica de alguna de estas religiones traen como consecuencia que algunos niños rehúsen a participar en los honores a la bandera, promoviendo valores cívicos diferentes a los que contempla el programa escolar. Los servicios públicos con que cuenta la comunidad son: servicio de salud, que se ofrece a través de programas del I.M.S.S. y brigadas de erradicación de paludismo; medios de comunicación, por medio de una caseta de teléfono público y las señales de radio y televisión. En cuanto a transporte existe el servicio de autobuses "Autotransportes del Caribe" y de las combis del "S.U.C.H.A.A.".

El servicio educativo que se ofrece en la comunidad son: bachillerato, secundaria, primaria y Jardín de Niños.

El aspecto material del Jardín de Niños "Hidalgo" se encuentra

en buen estado, ya que en el presente ciclo escolar se realizaron actividades programadas en el P.A.T. (Proyecto Anual de Trabajo) para la evaluación sobre carrera magisterial, por lo tanto interior y exteriormente están en condiciones favorables. Se construyó un puente de madera para darle mayor presentación, cuenta con cinco aulas y una dirección, dos baños, una palapa y con un área verde en donde se han construido juegos infantiles para las actividades lúdicas. El horario escolar es de ocho a doce horas dando un descanso de diez a diez treinta; los grupos fueron organizados de acuerdo a la edad de los niños, en segundo grado se ubicaron a los de cuatro años y en tercero a los de cinco a seis años.

A los padres de familia se les invita a participar en diversas actividades para así interesarlos en el trabajo escolar, y a la vez que se involucren en el desarrollo de las mismas, para saber qué hacen los niños y cómo desempeña el docente su labor. También se realizan eventos sociales como festivales, demostraciones y desfiles. En el aspecto administrativo se maneja la siguiente documentación: libreta de planes de trabajo, lista de asistencia, expediente del niño donde se registran sus datos, así como la conducta inicial y final, proyecto anual de trabajo, programa de orientación educativa a padres de familia; esta documentación es revisada periódicamente, tanto por la directora del plantel, como por la inspectora de zona, con el fin de llevar un control y seguimiento del trabajo de la educadora.

En el Jardín se pudo observar en los infantes de 4 a 4.9 años de edad, que empiezan su curiosidad sobre la clasificación o algo relacionado a las matemáticas; ellos lo expresaron por medio de sus dibujos y de los objetos al manipularlos. El Jardín cuenta con cuatro

grupos: un primer grado, uno de segundo y dos de tercero, con un total de 85 alumnos. Todos de clase media baja, sin embargo, sus familias algunas son más numerosas que otras, dando origen a las carencias y descuido de los niños por parte de los padres, siendo pocos los que presentan este último problema.

Los alumnos participan con entusiasmo en las diferentes actividades escolares, y según resultados de la evaluación transversal en su etapa media, el 60% de ellos se encontraba en el segundo nivel de madurez; cuando se les permite aplicar sus ideas en las tareas gráficas, muestran mayor entusiasmo y creatividad o empiezan a intercambiar ideas entre ellos, sobre todo cuando trabajan con libros de texto, cuentos para colorear, revistas o periódicos; realizan actividades muy diversas algunas de las cuales se encuentran relacionadas con las actividades que elaboran en casa.

Los niños cuentan con suficiente espacio para desplazarse, pues la escuela dispone de corredores que comunican sus instalaciones, que tiene además: una plaza cívica, una cocina, aula de música y movimiento, así como servicios de agua potable y energía eléctrica, y el terreno bardeado con tela ciclónica.

Por ser uno de los Jardines más grandes de la zona, se consideró que es una oportunidad para dar mayor aprovechamiento a las actividades del área de matemáticas, específicamente en la clasificación y al mismo tiempo ayudar a la formación integral del educando.

En otro punto de nuestro análisis, toca ahora señalar que son varios los elementos institucionales que de alguna manera determinan el desempeño de la labor del maestro; entre los que podemos citar los siguientes: el curriculum oculto que se encuentra implícito en los programas; libros de texto gratuito que maneja el alumno, el maestro,

que tiene como finalidad, formar individuos que se desempeñen con madurez, autonomía, además que sean críticos y reflexivos.

Específicamente en el área de matemáticas, se ha concluido que constituye un medio de selección por excelencia. En este sentido, los niños que pertenecen a un nivel socioeconómico bajo, y dado las características que presentan, difícilmente alcanzarán niveles altos de dominio de los contenidos matemáticos; por consiguiente quedarán al margen del ascenso social.

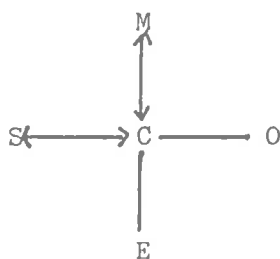
Por otro lado la preparación de los maestros tiende también a agudizar la problemática; pues los planes y programas oficiales para las escuelas normales se hallan desvinculados con la labor concreta de los docentes ya en servicio. Es a través de la práctica y los años de servicio, como el profesor va "mejorando" su labor de acuerdo a su posibilidad tanto profesional como por su experiencia, aunándole una serie de problemas de carácter socioeconómico.

En cuanto a la cuestión pedagógica, se ha intentado actualizar a los docentes con "cursos" que tienen una duración de tres días, una vez durante el ciclo escolar.

Otra de las cuestiones que cabe abordar es la parte administrativa: o sea, en donde el maestro tiene que cumplir con un horario riguroso en su labor, cumplir también todas las actividades fuera y dentro del aula. Como son: la preparación de festivales como el 10 de mayo y fin de curso, eventos deportivos, concursos de rondas, etc. en fin una serie de actividades que se organizan en coordinación con la dirección de la escuela y conjuntamente con el supervisor escolar. De esta forma, se puede observar que el trabajo docente se complementa con actividades extraescolares.

IV. ESTRATEGIA METODOLOGICA DIDACTICA

Siendo esta propuesta fundamentada en la psicología genética, en la que se plantea la interacción entre sujeto y objeto como condición para la construcción del conocimiento, la estructura didáctica presenta las siguientes relaciones:



M = Maestro
C = Contenidos
S = Sujeto (alumno)
O = Objetos
E = Estrategia

Figura 1*

De tal forma, que a la psicología genética interesa, es cómo se construyen los conocimientos, es decir, cómo se pasa de un estado de menor a mayor conocimiento; su interés se centra en el sujeto que aprende y cómo en su interacción con el objeto, construyen conocimientos y por consiguiente estructura su pensamiento.

Lo anterior, llevó a priorizar las relaciones sujeto contenidos (objeto de conocimiento).

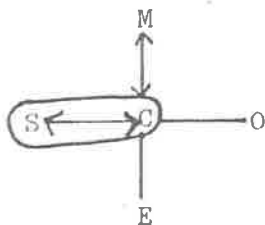


Figura 2*

* U.P.N. Una propuesta pedagógica para la enseñanza de las C. Naturales. P.58 guía de trabajo.

De ahí que la psicología genética considere fundamental tener en cuenta el desarrollo del niño, en cualquier proceso de enseñanza aprendizaje.

Cabe señalar que la estructura didáctica descrita, orientó el desarrollo de la siguiente estrategia:

A. Recursos didácticos.

Al llevar a cabo la propuesta pedagógica se utilizaron recursos que permitieron desarrollar las actividades, motivando la acción del niño, que en este período de su desarrollo las realiza predominantemente con objetos concretos. Para ello se manejaron estrategias y materiales didácticos que a continuación se especifican.

Estrategias:

- Integración grupal (formación de equipos de trabajo)
- Participación de los niños de manera individual y grupal
- Que los niños contaran con la oportunidad, para que por sí solos encontraran la solución de los problemas relativos a la clasificación.

Materiales:

- Botones de diferente forma y tamaño
- Sacapuntas
- Botellas de plástico de diferente color, forma y tamaño
- Tapas de diferente color, forma y tamaño
- Diversidad de dulces
- Lápices
- Lapiceros
- Triángulos de diferente color y tamaño

Estos materiales fueron aportados por los padres de familia, quienes en su momento los compraron, o en su caso, elaboraron con material de desecho.

B. Actividades.

Estas se realizaron del 21 de Febrero al 24 de Marzo de 1994, tiempo que se consideró pertinente para la solución del problema elegido (apéndice 2).

Para el logro del objetivo se estructuraron bloques de actividades las cuales fueron:

Bloque 1. Que el niño sea capaz de establecer semejanzas y diferencias entre elementos (recursos) proporcionados por el maestro, para que los integre a conjuntos ya sea por su color, forma o tamaño. Al respecto, los niños formaron cinco equipos de a cuatro componentes, entregándole a cada uno 35 botones con las siguientes características:

- 4 grandes: 1 rojo, 1 amarillo, 2 azules.
- 3 medianos: 1 rojo, 1 amarillo, 1 azul.
- 2 chicos: 1 azul, 1 rojo.
- 4 ovalados grandes: 1 azul, 1 blanco, 1 verde, 1 amarillo.
- 3 ovalados medianos: 1 naranja, 1 amarillo, 1 café.
- 10 circulares grandes: 5 negros, 3 azules, 2 café.
- 5 circulares pequeños: 2 naranja, 2 rojos, 1 amarillo.
- 2 de piedra grande: 1 azul, 1 rojo.
- 2 de piedra mediana: 1 verde, 1 blanco.

Después de manipular los botones con criterios que ellos eligieron se les presentó un elemento diferente a los botones, en este caso fue

un sacapuntas, preguntándoles a los niños: ¿Puede este objeto pertenecer a este conjunto? ¿Por qué?. A lo que ellos respondieron que no, porque tenía forma de un animalito (conejo) y que servía para sacar punta a los lápices. Seguidamente se les pidió que formen colecciones de acuerdo a su criterio tomando la siguiente consigna "junten lo que deba estar junto". Previamente sustraje algunos botones, lo que permitió preguntarles después que organizaron sus colecciones, ¿puede este elemento pertenecer a algún conjunto de los ya formados? ¿Por qué?. La respuesta de ellos fue que sí, porque los botones tenían el mismo color, tamaño o forma.

Continuando, a los niños se les presentó conjuntos de botones en los que dos elementos eran diferentes a los que habían formado con anterioridad por lo que se les pidió que los observaran detenidamente y si notaban diferencias entre los elementos de los conjuntos procedieran a separarlos, dejando únicamente los parecidos. Al respecto cada equipo realizó la clasificación, sustrayendo los elementos no parecidos, quedando de esa manera conjuntos con características similares.

Análogamente a las actividades anteriores se realizaron otras, utilizando botellas de plástico de diferente color: amarillo, rojo, café, azul, naranja, verde, blanco. De diferente forma: cuadrada, ovalada y redonda. De diferente tamaño: grande, mediana y pequeña. También se utilizaron figuras geométricas de diferente forma: elaborados con apoyo de los padres de familia como son: triángulo, círculo y cuadrado. De diferente tamaño: grande y pequeño. De diferente color: verde, café, blanco y azul.

Bloque 2. Que el niño sea capaz de realizar reclasificaciones en un mismo universo de objetos.

Se organizó al grupo en 4 equipos de 5 integrantes, proporcionándoles 35 tapas a cada equipo con las siguientes características:

6 grandes redondas: 2 amarillas, 2 rojas y 2 naranja.

5 medianas redondas: 2 rojas, 1 amarilla, 2 naranja.

1 chica redonda y amarilla.

10 grandes ovaladas: 5 rojas, 1 naranja, 4 amarillas.

10 medianas ovaladas: 2 rojas, 3 amarillas, 5 naranja.

4 chicas ovaladas: 1 roja, 1 amarilla, 2 naranja.

Al contar con el conjunto de materiales que se les entregó, se propició una previa discusión para que establecieran semejanzas y diferencias elemento por elemento.

Seguidamente se les indicó que formen una subcolección de tapas, con base a un criterio que ellos determinaron (tamaño). De ésta, descubrieran otra característica (forma) para integrar otra subcolección. Formando de esta penúltima y con otro criterio (color) una nueva subcolección.

Con las actividades anteriores se realizaron otras similares, utilizando los siguientes materiales: globos de colores: azules, verdes y blancos. De diferentes características: con cara de ratón, trenzas, salchicha. De tamaños: grande, mediano, pequeño. También se emplearon flores de papel rojas, amarillas y azules. De diferentes variedades: claveles, rosas, margaritas. De tamaños: grande, mediana y pequeña.

Al concluir estas actividades, cada equipo reagrupó los materiales que inicialmente les habían entregado.

Para valorar los resultados de este bloque, se tomó una flor, formulando la interrogante ¿Puede pertenecer al conjunto de globos?, ¿por qué?. A lo que los niños contestaron que no, por no tener las

mismas características que los globos. Preguntas similares se realizaron, utilizando otros tipos de objetos con que trabajaron.

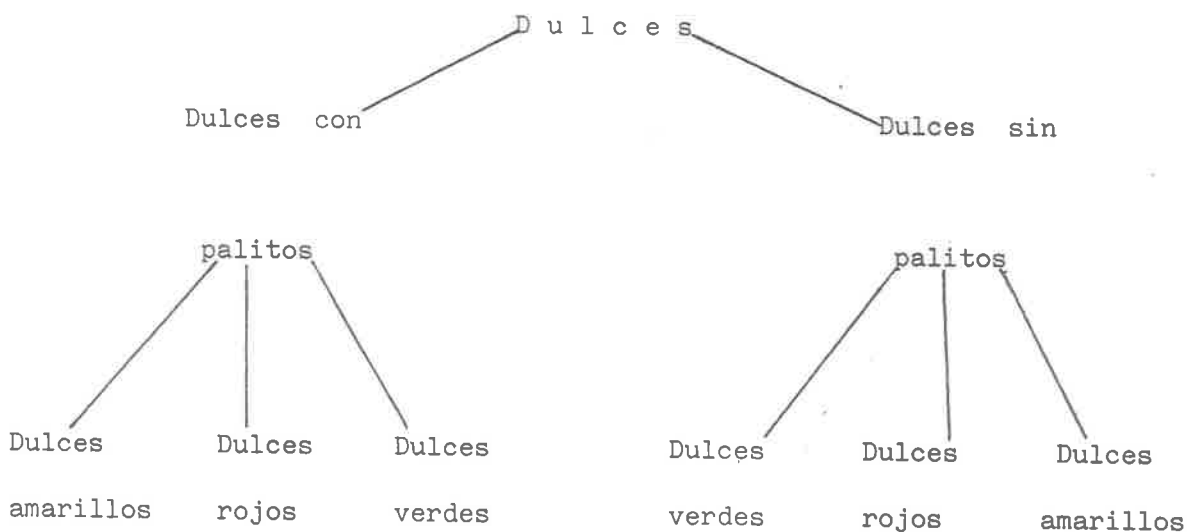
Bloque 3. Que el niño sea capaz de construir rutas anticipando un criterio clasificatorio.

En este, se organizó al grupo en 5 equipos de 4 integrantes, proporcionándoles 48 dulces a cada uno, con las siguientes características:

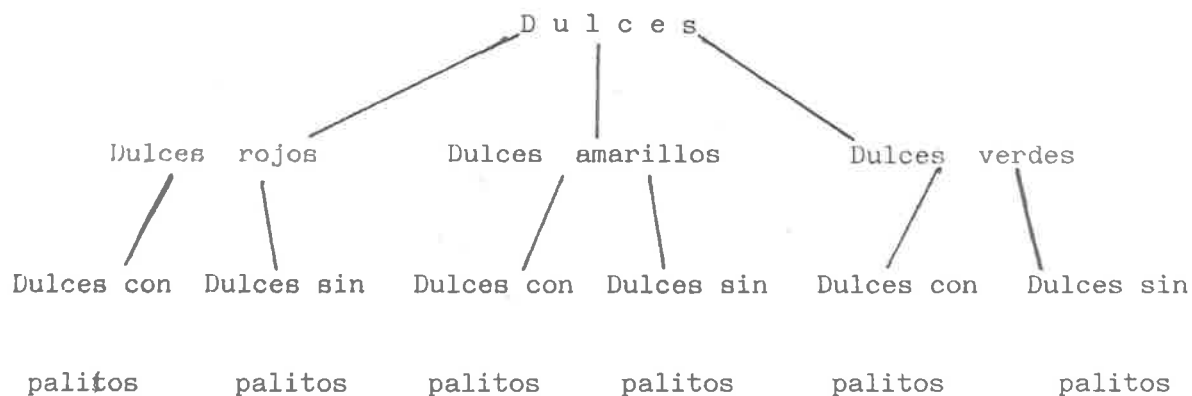
		Con palito	Sin palito
12 paletas	Rojo	2	2
	Azul	2	2
	Verde	2	2
12 bombones	4 Rojo		
	4 Azul		
	4 Verde		
		Con palito	Sin palito
12 chupirul	Rojo	2	2
	Azul	2	2
	Verde	2	2
12 caramelos	4 Rojo		
	4 Azul		
	4 Verde		

Desde un principio se dejó que los niños manipularan el material para que descubrieran cuales son sus características. Luego se les

indicó que juntaran los dulces en un sólo conjunto y establecieran el criterio que les permitió agruparlos; en este caso, luego de disertar, manifestaron que el juicio considerado fue el del dulce. De esta primera agrupación, formaron dos subcolecciones, cuidando que cada uno tuvieran características comunes. Después de llevar a cabo esta actividad, nuevamente se les pidió que dividan cada subcolección en tres subconjuntos, eligiendo los criterios específicos para su realización. Al respecto, se puede apreciar cómo los alumnos articularon el conjunto y los elementos en subgrupos de acuerdo a la siguiente representación:



Acto seguido se trabajó con el mismo material, realizando cada vez menos conjuntos, es decir el mismo proceso pero a la inversa. Con el fin de ejercitar más el proceso clasificatorio, y partiendo de nuevo con el conjunto de dulces, los niños formaron tres subcolecciones, tomando en cuenta los colores, y de éstas, dos subgrupos. Tal como se puede observar a continuación en el diagrama:



A continuación y como en la actividad anterior, se trabajó con los mismos recursos, formando cada vez menos conjuntos, o sea, el mismo desarrollo pero a la inversa.

Después de haber realizado los ejercicios anteriores, a cada equipo de trabajo se les entregó 25 lápices y 10 lapiceros con las siguientes características:

		Goma	Sin goma
10 redondos	Naranja	2	2
	Rojo	2	2
	Amarillo	1	1
10 cuadrados	Naranja	3	3
	Rojo	1	1
	Amarillo	1	1
5 lápices con dibujos	Naranja	2	
	Rojo	1	
	Amarillo	2	

		Goma	Sin goma
	Naranja	2	2
10 lapiceros	Rojo	2	2
	Amarillo	1	1

En esta actividad, los alumnos nuevamente manipularon el material y después trabajaron de acuerdo a estos señalamientos:

- Que digan cuántos subconjuntos se pueden obtener a partir del conjunto dado, mencionando las diferencias o semejanzas que les permitió realizar la subdivisión.

- De las dos subdivisiones, cuántas más se pueden formar, y mencionen las diferencias o semejanzas utilizadas comprobando los resultados.

- De los grupos anteriores, cuántos subconjuntos se pueden formar, y digan las diferencias o semejanzas empleadas.

- Al finalizar, se les indicó que continúen con el mismo proceso pero a la inversa.

- Cabe hacer notar que en un principio, no todos los niños fueron capaces de manejar los criterios de los diferentes conjuntos de materiales a la hora de agruparlos. En estos casos, se insistió, haciéndolos reflexionar sobre las características hasta lograr la clasificación. Siguiendo la secuencia de las actividades anteriores, se trabajó utilizando tapas con diversas características:

6 grandes redondas: 2 amarillas, 2 rojas, 2 naranja.

5 medianas redondas: 2 rojas, 1 amarilla, 2 naranja.

1 chica redonda: amarilla.

10 grandes ovaladas: 5 rojas, 1 naranja, 4 amarillas.

10 medianas ovaladas: 2 rojas, 3 amarillas, 5 naranja.

4 chicas: 1 roja, 1 amarilla, 2 naranja.

Bloque 4. Que el niño realice reuniones y disociaciones de colecciones, con juegos de tipo Estado Inicial-Operador-Estado Final. Los materiales que fueron proporcionados son: 32 triángulos a los cinco equipos de a cuatro integrantes cada uno con las siguientes características:

10 grandes gruesos: 3 azules, 4 amarillos, 3 rojos.

5 grandes finos: 2 azules, 1 amarillo, 2 rojos.

7 pequeños finos: 3 azules, 2 amarillos, 2 rojos.

Como siguiente acción se dejó que los niños descubrieran cuáles eran sus características. Inmediatamente, se acordó que los de Estado Inicial formaran un conjunto, respetando características comunes. A éste, le sacaron o agregaron elementos, eligiendo un criterio que permitió realizar la clasificación. A continuación los niños que se encontraban en Estado Final determinaron de qué conjunto se trataba.

Después, cada equipo eligió a un niño que representó el Estado Inicial, formando un conjunto con las figuras triangulares, otro niño representando al Operador, quien se encargó de hacer modificación al conjunto anterior, y otro niño, quien representó el Estado Final, se encargó de recibir el conjunto que resultó del organizado por el Operador, determinando las características de este último conjunto. Dicho proceso se refleja con el siguiente ejemplo:

Estado Inicial	Operador	Estado Final
Triángulos	Agrega triángulos	Triángulos
pequeños	pequeños amarillos.	

Estado Inicial	Operador	Estado Final
Triángulos grandes amarillos finos	Saca triángulos grandes amarillos	Triángulos grandes finos

Estado Inicial	Operador	Estado Final
Triángulos grandes gruesos	Agrega triángulos pequeños gruesos.	Triángulos gruesos

Luego se le pidió al niño que funcionó como E.I., que forme otro conjunto y al que funcionó como E.F., que lo cambie, y que el niño que se desempeñó como Operador señale la modificación para que diera el E.F., a manera de ejemplo:

E.I.	E.F.	O
Triángulos pequeños gruesos	Triángulos gruesos	Agrega triángulos grandes gruesos

Seguidamente se le pidió al niño que funcionó como Estado Final, que forme un nuevo conjunto, y al que funcionó como Operador, que establezca una modificación para que el E.I. determine la modificación que dio como resultado el Estado Final. A continuación se ejemplifica:

E.I.

O

E.F.

Triángulos grandes

Saca triángulos

Triángulos grandes

grandes rojos

amarillos, rojos y

azules.

La secuencia antes descrita se realizó de la misma manera, utilizando latas con las siguientes características:

		Con etiqueta	Sin etiqueta
15	altas cuadradas	10	5
10	altas redondas	5	5
20	bajas redondas	10	10
15	bajas cuadradas	5	10

Asimismo, se aprovechó el cambio de recursos para variar la rotación de las funciones de los integrantes de los equipos, siendo ellos mismos quienes determinaron el papel que desempeñarían. Se logró llevar a cabo de acuerdo a las sugerencias, resaltando a la vez una participación dinámica de parte de los alumnos.

C. Formas de relación e intervención del docente y del grupo alumno.

Esta relación se llevó a cabo de acuerdo a los principios de la didáctica crítica, que desde el punto de vista de esta corriente se

define el aprendizaje como la manera en que el alumno responde a la acción del maestro, el cual toma en cuenta las características y necesidades de aquél, considerándolo como un ser activo. Para la optimización de este aprendizaje se realizó la planeación docente correspondiente, cuyas partes involucraron objetivos, contenidos, estrategia didáctica, actividades, evaluación. Esta planeación fue construida tomando las bases, en relación a la realidad de la comunidad, de la institución y de los propios alumnos.

La didáctica crítica es una propuesta que no trata de cambiar una movilidad técnica por otra, sino que plantea, analizar críticamente la práctica docente, la dinámica de la institución, los roles de sus miembros y el significado ideológico que subyace en todo ello. (9)

Como educadora y responsable del proyecto, me encargué de crear un ambiente favorable en un clima de tranquilidad, camaradería y afectividad; donde los niños actuaron con los materiales a través de los cuales pudieron adquirir nuevos conocimientos. Cabe mencionar que actualmente, en el Jardín de Niños se trabaja por áreas (éstas se crean para que los niños den la pauta de la práctica, ya que no se quieren niños pasivos, sino activos y creadores), en donde tengan la posibilidad de elegir el material con el cual desean trabajar durante una misma mañana, con la condición de que terminen lo que iniciaron y coloquen cada material en el lugar correspondiente.

En el desarrollo del trabajo se propiciaron situaciones de conflicto, que motivaron a los niños a establecer clasificaciones con el material dispuesto dentro del aula, con una participación activa sobre los objetos,

(9) U.P.N. Planificación de las actividades docentes. Antología. P.274

a fin de lograr el desarrollo de la autonomía y el del pensamiento lógico-matemático.

Desde mi punto de vista, fue necesario partir de los conflictos de la vida cotidiana de los niños como: desorden de materiales en las áreas, falta de distinción de los colores, poca participación en las clases, etc., para que comprendan la utilidad de dicho conocimiento.

D. Evaluación.

Para lograr plenamente un aprendizaje óptimo, es importante que la educación preescolar cumpla con sus objetivos que son el de favorecer una educación de calidad a todos los niños que la demanden, y que fortalezcan la identidad nacional y los valores culturales desde los primeros años de escolaridad. Asimismo, estimule sistemáticamente el desarrollo del niño, en un contexto pedagógico adecuado a sus características y necesidades. En este apartado, se hace necesario ratificar que la evaluación, siendo un proceso permanente, se debe llevar a cabo en primera instancia, la inicial, en segunda, la intermedia, y por último la final. (apéndice 3).

La técnica más adecuada para realizar la evaluación en educación preescolar, es la observación, instrumento que se utilizó durante el desarrollo de las actividades; en ésta, no se quiere decir que sólo se tomó en cuenta al educando en cuanto a su conducta en el aula, sino también las distintas situaciones de su vida, incluyendo elementos que lo rodeaban como son: el mobiliario, material didáctico, el educador, sus compañeros, las acciones e interrelaciones que se daban en el seno del grupo.

La finalidad de esta propuesta fue relacionar la vida cotidiana de los niños, sus experiencias y necesidades, sus contenidos de aprendizaje en la solución de problemas que se presentaron, cuando clasificaron objetos reales con diferentes características, así como por sus semejanzas y diferencias.

La evaluación en sí, consistió en recopilar informaciones que fueron de mucha utilidad durante el desarrollo de la aplicación de la propuesta, apoyándose en las acciones que los niños realizaban para el cumplimiento de los objetivos. (apéndice 3 y 6)

Tomando en cuenta que la evaluación permite saber cómo el niño crea, experimenta, resuelve problemas, si es dinámico, etc. Se observó como la clasificación se iba dando a partir de lo que el niño realizaba al formar desde un principio diferentes universos. Al respecto se pronuncian cuatro líneas fundamentales que se consideraron en cada uno de los bloques de actividades que se sujetaron a la evaluación.

1. Toma de conciencia de la semejanza.- El niño tomaba conciencia por parecidos al abstraer el criterio clasificatorio.
2. Pertinencia inclusiva.- En ésta, se formó colecciones, aumentando la cantidad de elementos y fue descubriendo su pertenencia o no al conjunto.
3. Movilidad de criterio clasificatorio.- Los niños propusieron proyectos de clasificación con un mismo universo, con base a otros criterios.
4. Anticipación de proyectos de clasificación.- En ésta, se consideraron proyectos de clasificación antes de realizarlo enunciándolos con anticipación.

A partir de la fuente de experiencia docente, fue necesario manejar

un registro de las actividades, en la que se contemplaron las acciones de los niños y los resultados que se obtenían en la apropiación de la clasificación.

V. VALORACION DE RESULTADOS

El logro obtenido en la aplicación de la propuesta, no es obra de la casualidad, sino la conjugación de esfuerzos que se evidenciaron en todo momento, tanto por parte de los padres de familia quienes colaboraron en la elaboración de los materiales didácticos, como el interés demostrado por los alumnos en cada una de las actividades que se desarrollaron, para la construcción del conocimiento como objeto de estudio. Asimismo, es oportuno hacer notar el apoyo que en todo momento como educadora ofrecí en forma organizada, desde la estructuración de la propuesta hasta la conclusión de su aplicación.

A. Evaluación diagnóstica.

Antes de estructurar el proyecto de la propuesta, fue necesario aplicar una evaluación diagnóstica (apéndice 4), con el fin de conocer las causas y el origen del problema que se presentaba en el grupo. En ésta se utilizaron crayolas, libros y gises; misma que se desarrolló en las áreas de trabajo organizadas en el interior del aula, contemplándose en ellas las características de la clasificación en sus tres niveles. Al respecto, los resultados que se reflejaron son los siguientes:

Los niños presentaron dificultades para agrupar objetos comunes. Hacían pequeños agrupamientos sin sostener las mismas características y en muchas ocasiones sólo eran colecciones figurales.

A la consigna de que agruparan crayolas con crayolas, libros por su tamaño y grosor, los niños formaron conjuntos que contenían elementos con las tres características, por lo que se les preguntó ¿Por qué habían agrupado así los objetos de las áreas?, la respuesta fue que las crayolas eran de diversos colores, delgadas y gruesas; los libros, unos tenían letras grandes y otros letras pequeñas y los gises no tenían papel.

Lo anterior permitió concluir que los niños no tenían conciencia de las características de los objetos para su clasificación.

La evaluación diagnóstica permitió también conocer el nivel de desarrollo (apéndice 5) en que se encontraba cada niño, lo que favoreció seleccionar los recursos que se utilizarían en la propuesta, adecuar los tiempos de realización y plantear los objetivos a lograr; asimismo, orientar las actividades y las estrategias que propiciarían su aplicación.

B. Interpretación de resultados.

Al concluir el desarrollo de los bloques de trabajo, se aplicó una actividad general que abarcó los cuatro lineamientos didácticos en los que se apoyó la propuesta. Al llevarlo a cabo se contó con la disponibilidad y entusiasmo de todos los niños, quienes trabajaron en equipos de a cinco niños.

Seguidamente se les entregó a cada equipo cucharitas de plástico de diferente tamaño, color y textura. Pidiéndoles después que clasificaran, con base en el criterio que ellos desearan, y después se les preguntó a cada equipo ¿Por qué juntaron éstas? ¿En qué se parecen? ¿cuál es la diferencia?, la respuesta fue que los reunieron porque son cucharitas del mismo color, tamaño y textura.

Para hacer la actividad más compleja, se revolvieron las cucharitas de plástico, indicándoles que las agrupen por su tamaño, color y textura, repitiendo las preguntas antes citadas.

De los veinte niños, diecisiete respondieron favorablemente, evidenciando con esto, que los niños tenían conciencia del criterio elegido.

Acto seguido se tomó una cucharita amarilla y se les preguntó ¿Esta puede ir en éste conjunto de cucharitas de color naranja? ¿Por qué?, ellos contestaron negativamente, porque no tienen el mismo color.

Preguntas similares se hicieron cuando se utilizó otro criterio. Ante las interrogantes anteriores, de los veinte niños, dieciocho respondieron correctamente, o sea, uno más, lo que comprueba que lograron establecer la relación de pertenencia entre un elemento y un conjunto (apéndice 6).

Las acciones anteriores se apoyaron en el análisis y reflexión del alumno para el logro de los objetivos propuestos.

Lo que favoreció que los niños: comprendieran la relación de pertenencia y la realización de reclasificaciones con elementos de un conjunto. También se les pidió que construyeran rutas, anticipando un criterio clasificadorio.

En el cuarto bloque, no se logró el objetivo que se propuso que fue la de realizar reuniones y disociaciones de colecciones Estado-Operador-Estado, ya que no lograron por su propia autonomía, sino con ayuda de la educadora, debido al grado de dificultad que presentaron dichas actividades.

Cabe destacar que en el desarrollo de las actividades, los niños

se organizaron en equipos, lo que permitió que comenzaran a integrarse y a convivir como un grupo homogéneo, puesto que preguntaban, cuestionaban, rechazaban y criticaban; asimismo se desarrolló la autonomía, cooperación y participación, estableciéndose relaciones de respeto mutuo, lográndose que el 90% de los infantes, tomaran conciencia de los criterios utilizados en la clasificación.

Es importante también mencionar, que en el desarrollo de las actividades se despertó el interés de los padres por cooperar, aportando y elaborando el material que se utilizó en el proceso enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo a la agenda de actividades se cumplió sin contratiempos, respetándose la planeación correspondiente. Cabe señalar que se contó con el apoyo de la Directora del plantel, Profra. Cecilia Mercado Malpica, y las tres educadoras del Jardín, quienes colaboraron aportando sugerencias e ideas sobre la importancia del trabajo realizado, y quienes en forma entusiasta apoyaron, desde un principio, la puesta en marcha de la aplicación de la propuesta.

C O N C L U S I O N E S

Concluir la aplicación de la propuesta pedagógica, y obtener los resultados deseados, es sin lugar a duda, un gran avance; sobre todo, porque resolvió un problema fundamental como es la clasificación.

El esfuerzo realizado, las actividades llevadas a cabo con dedicación y el tiempo empleado para la atención del problema, con seguridad integran el trinomio que permitió salir adelante con el propósito que se planteó desde un principio hasta su consecución.

La tarea no fue fácil, el desarrollo del trabajo presentó sus propias dificultades, pero en su momento se lograron abatir. Todo inició desde la detección del problema que se encontraba inmerso en un contexto educativo, específicamente en el aula del tercer grado grupo "B" del Jardín de Niños "Hidalgo" ubicado en la colonia obrera del Ingenio Alvaro Obregón, donde se detectó que los alumnos no lograban realizar la clasificación correctamente, siendo aplicada de manera tradicional, lo que impedía la comprensión y reflexión sobre la ejecución de los ejercicios.

Estoy consciente que la existencia de este tipo de problemas de enseñanza-aprendizaje, no es propio de un trabajo inadecuado de las educadoras, sino la falta de un mejor y mayor conocimiento, que sólo se pueden lograr preparándose profesionalmente y actualizándose permanentemente.

En este trabajo, la clasificación se conceptualizó de acuerdo con el programa de educación preescolar, el cual establece que es un

proceso en el que se analizan las propiedades de los objetos, se definen colecciones y se establecen relaciones de semejanza y diferencia entre los objetos, delimitando así sus clases y subclases. Este concepto, al tomarse en cuenta en su verdadero contenido, el aprendizaje del niño se hace óptimo; no como una actividad memorística, sino como el resultado de un proceso paulatino que establece en el niño un razonamiento lógico.

La clasificación ayuda al niño a adquirir y precisar conocimientos, por lo que es sumamente importante que en la educación preescolar, las educadoras lo utilicen como recurso, para apoyar al niño a acumular de manera eficaz, conocimientos que le permitirán avanzar en el mundo del saber.

La pedagogía operatoria basada en la corriente psicogenética, a diferencia de la visión tradicionalista; permitió conocer el efecto de su aplicación, al lograr el desarrollo satisfactorio del trabajo, pero sobre todo el aprendizaje logrado por los niños, a través de la acción que tuvieron con los materiales didácticos empleados de manera eminentemente participativa.

SUGERENCIAS

Las sugerencias que aquí se presentan llevan la intención de que tanto padres de familia, maestros, educadora y autoridades educativas las analicen y así contribuyan en las actividades clasificatorias en los Jardines de Niños:

- Es necesario que se adecuen salas o aulas para la realización de actividades lúdicas.

- Que las áreas de trabajo sean formadas conjuntamente entre la educadora y los alumnos, en donde se resalte más lo realizado por el alumno que por la educadora.

- Es fundamental que se les imparta cursos de actualización a las educadoras, de lo relevante que son las actividades clasificatorias y otros tópicos, para mejorar la calidad del trabajo; lo que repercutirá en el desarrollo de la personalidad del infante.

- Cuando se presentan problemas clasificatorios, que las educadoras se preocupen por investigar las causas y encontrar diversas alternativas de solución, mismas que propiciarán el desarrollo de las tres esferas de la personalidad del infante de preescolar.

- Otra actividad importante e ineludible es que las educadoras concienticen a los padres de familia por medio de pláticas, conferencias, visitas domiciliarias, acerca de la importancia que tienen las actividades que se desarrollan en el Jardín de Niños, sobre todo para el desarrollo de la personalidad de sus hijos, demostrándoles que por medio de éstos se adquieren conocimientos lógicos-matemáticos.

- Por último es necesario que quienes tenemos la responsabilidad de contribuir en la formación de los niños, debemos prepararnos más cada día, para facilitar la apropiación y construcción de los conocimientos lo que en su vida futura les será de gran utilidad.

B I B L I O G R A F I A

- AGUIRRE Del V. Eloísa. Guía para el maestro. Matemáticas Preescolar. México, D.F. Fondo Educativo Interamericano, S.A. 1975-1977. 150 P.
- S.E.P. Actividades de Matemáticas en el Nivel Preescolar. México, 1991. 102 P.
-
- Juega y Aprende Matemáticas. 2da edición México, 1992. 93 P .
- PIAGET Jean y Bruner J. Aportaciones de la Práctica Educativa. Buenos Aires, Guadalupe. 1975
- ARROLLO De Yaschine y Martha Roblez Báez. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. S.E.P., México, 1981. 119 P.
- U.P.N. La Matemática en la Escuela II. Antología. México, 1988. 330 P.
-
- La Matemática en la Escuela III. Antología. México, 1988. 231 P.
-
- Planificación de las Actividades Docentes. Antología. México, 1986. 285 P.
-
- Contenidos de Aprendizaje. Sistema de Educación a Distancia. México, 1983. 91 P.
-
- Una Propuesta Pedagógica para la Enseñanza de las Ciencias Naturales. Guía de trabajo. 163 p.
-
- Técnicas y Recursos de Investigación I. Antología, México, 1987. 239 P.

A P E N D I C E S

AV. LEONA VICARIO

ENTRADA

SANITARIOS

DIRECCION

1º "U"

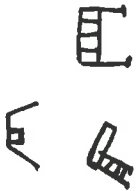
3º "B"

3º "A"

PALAPA



JUEGOS INFANTILES



PLAZA CIVICA

DE USOS MÚLTIPLES

2º "U"

AULAS

ANDADOR INSURGENTES

AULA DONDE SE APLICA LA PROPUESTA



FECHA	ACTIVIDADES	RECURSOS	ESTRATEGIA
21 de Febrero	Se solicitó apoyo para que proporcionen recursos materiales.	Padres de familia Jardín de Niños	Se envió citatorios. Organización por equipos.
22 y 25 de Febrero	Reunión de materiales.	Botones, botellas de plástico, tapas, flores de papel, dulces, triángulos, lápices.	Compra y elaboración de material didáctico.
28 de Febrero a 3 Marzo 4 de Marzo	Bloque # 1. Establecer semejanzas en un conjunto establecido. Valoración del bloque-1	Botones de diferente forma, tamaño y color. Botellas de plástico de diferente forma, tamaño y color.	Se organizó en equipos. Se presentó a los grupos los elementos con los que trabajaron. Se realizó la actividad constantemente.
7-10 de Marzo 11 de Marzo	Bloque # 2. Realizar reclasificaciones de objetos. Valoración del bloque-2	Tapas, globos, flores de papel de diferente forma, tamaño y color.	Se solicitó a los niños que formen sus colecciones. Se propició discusiones con los niños de semejanzas y diferencias.
14 a 17 de Marzo 18 de Marzo.	Bloque # 3. Construir rutas anticipando un criterio clasificatorio. Valoración del bloque 3.	Dulces, lápices y tapas de diferente variedad.	Se les proporcionó a los niños el conjunto de objetos. - Manipulación. - Realización de subdivisiones.

FECHA	ACTIVIDADES	RECURSOS	ESTRATEGIA
12 al 24 de Marzo.	<p>Bloque # 4. Realizar reuniones y disociaciones de colecciones por medio de un juego.</p> <p>Valoración del bloque-4</p>	<p>Triángulos y latas de diferente tamaño, color y forma.</p>	<p>Con los niños se realizaron juegos en donde interpretaron diferentes roles.</p>

A P E N D I C E 3

CUADRO SOBRE LOS RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES

NOMBRE	CLASIFICA, ORDENA, AGRUPA, NOMBRA, CUANTIFICA SIN REPRESENTACION MATEMATICA.			TOTAL DE FRECUENCIAS HORIZONTALES		
	INICIAL	MEDIA	FINAL	T	M	F
JULIO		X			X	
VICTOR		X			X	
LUIS		X			X	
DANIEL A.		X		X		
MARIANA	X					
GRECIA		X		X		
AMAYRANI	X				X	
LUPITA		X		X		
RUBI	X					
SANDY		X			X	
FERNANDO		X			X	
PATRICIA		X			X	
ARLETTE		X			X	
ANA CRISTINA		X			X	
NILIRAN		X			X	
CARLOS		X			X	
JUAN MANUEL		X			X	
ELIANA ELIZABETH		X			X	
VIRIDIANA		X			X	
DANIEL		X			X	
TOTAL				3	17	20

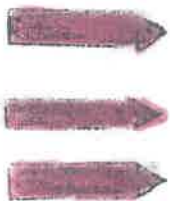
A P E N D I C E 4

MODELO DE EVALUACION DIAGNOSTICA

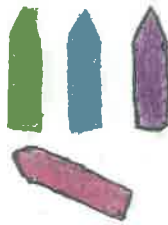
Instrucciones de la maestra:

1. Con las crayolas y libros, formen o agrupen conjuntos con características comunes.
2. Señale el conjunto donde haya crayolas parecidas.

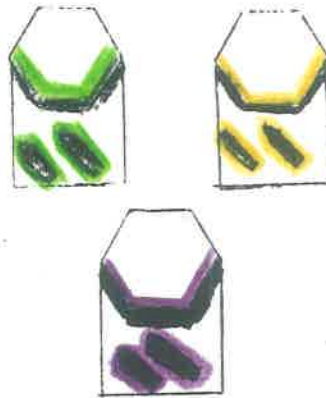
Por color



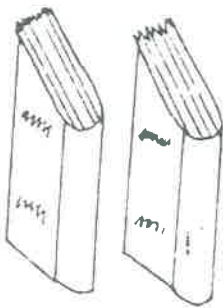
Todas desordenadas



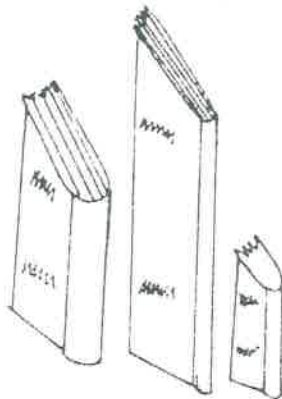
En botes y por su color



3. Señale el conjunto donde haya libros parecidos, o sea, su tamaño o grosor.























Por grosor






Por tamaño

APENDICE 5

EVALUACION DIAGNOSTICA

NOMBRE	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
JULIO CESAR			
VICTOR			
LUIS ALBERTO			
DANIEL ALBERTO			
DANIEL			
MARIANA			
GRECIA			
AMAYRANI			
LUPITA			
RUBI			
SANDY			
FERNANDO			
PATRICIA			
ARLETTE			
ANA CRISTINA			
NILJAN			
CARLOS			
JUAN MANUEL			
ELIANA ELIZABETH			
VIRIDIANA			

NOTA :  N 1 --- Clasifica, utilizando su propio criterio
 N 2 --- Clasifico con una consigna
 N 3 --- Clasifica con dos o más consignas

APENDICE 6

EVALUACION FINAL

NOMBRE			
JULIO		N 2	
VICTOR		N 2	
LUIS		N 2	
DANIEL A.		N 2	
DANIEL		N 2	
MARIANA		N 2	
GRECIA		N 2	
AMAYRANI	N 1		
LUPITA		N 2	
RUBI		N 2	
SANDY		N 2	
FERNANDO		N 2	
PATRICIA		N 2	
ARLETTE	N 1		
ANA CRISTINA		N 2	
NILIRAN		N 2	
CARLOS		N 2	
JUAN MANUEL		N 2	
ELIANA E.		N 2	
VIRIDIANA		N 2	