



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD U. P. N. 25 B



ESTRATEGIA DIDACTICA PARA PROPICIAR LA
CONSTRUCCION DE LA CONSERVACION DE
CANTIDAD EN LOS NIÑOS DE TERCER
GRADO DE PRE-ESCOLAR.

ROSALBINA } SANCHEZ SOLIS

PROPUESTA PEDAGOGICA PRESENTADA PARA
OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN
EDUCACION PRE-ESCOLAR.

MAZATLAN, SINALOA.

ENERO DE 1994.

533310145



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 252

MAZATLAN, SIN.

TELEFONO 83-93-00



DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Mazatlán, Sinaloa, 25 de ENERO de 1994

C. PROFR (A).: ROSALBINA SANCHEZ SOLIS

Presente.-

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad, y como resultado del análisis realizado a su trabajo titulado: "ESTRATEGIA DIDACTICA PARA PROPICIAR LA CONSTRUCCION DE LA CONSERVACION DE CANTIDAD EN LOS NIÑOS DE TERCER GRADO DE PREEESCOLAR".

opción PROPUESTA PEDAGOGICA asesorado por el C.
Profr (a).: FRANCISCO JAVIER ARANGURE SARMIENTO

A propuesta del Asesor Pedagógico, C. Profr (a).: ANA MARIA MIRANDA MARTINEZ, 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 presentarlo ante el H. Jurado que se le asignará al solicitar su examen profesional.



S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL
UNIDAD 252
MAZATLAN

ATENTAMENTE

[Signature]
M.C. ELIO EDGARDO MILLAN VALDEZ
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES
PROFESIONALES DE LA UPN 25 "B"

C.c.p. Departamento de Titulación.

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	1
OBJETO DE ESTUDIO	4
JUSTIFICACION E INTERESES POR BUSCAR SOLUCION - AL PROBLEMA	7
I. REFERENCIAS TEORICAS	10
A. La psicogenética.	10
B. El aprendizaje en el sujeto	13
C. Período en que se encuentra el niño de ter- cer grado de educación preescolar	15
D. Pedagogía operatoria y sus fundamentos.	17
E. Didáctica constructivista y sus fundamentos	21
F. Evaluación	24
G. Concepto de aprendizaje.	28
II. SUJETOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO ENSEÑAN- ZA-APRENDIZAJE	30
A. La educadora como parte del aprendizaje	30
B. El alumno	31
C. El plantel educativo.	32
D. La comunidad donde se desenvuelve el niño.	33
E. Planes y programas	35

F. Contrato didáctico	36
III. CONOCIMIENTO MATEMATICO	37
A. El juego como parte del proceso enseñan- za-aprendizaje.	37
B. Concepto de matemática.	39
C. La lógica matemática en el niño.	41
D. Representación gráfica.	44
IV. ASPECTOS DEL NUMERO.	47
A. Cómo aprende el niño de preescolar las - matemáticas.	47
B. Clasificación	48
C. Seriación	50
D. Conservación de cantidad	53
E. Concepto del número.	56
V. ESTRATEGIA DIDACTICA.	59
A. Alternativa para propiciar la conserva- ción de cantidad.	59
CONCLUSIONES	64
BIBLIOGRAFIA	66

INTRODUCCION

Para analizar mi práctica docente en el área que corresponde a matemáticas, me llevé la tarea de buscar elementos que me ayudaran a encontrar actividades para lograr que los alumnos alcancen la conservación de cantidad en el nivel preescolar, considerando éste como objeto de estudio.

Sabemos que todo trabajo profesional para llegar a su solución requiere, de un estudio minucioso y de una investigación de antecedentes, mismos que necesitan de tiempo y dedicación.

Con justa razón los alumnos presentan deficiencias en cuanto al objeto de estudio antes mencionado; y es por esto, el interés de investigar este problema, pues es aquí en este nivel de preescolar donde el educando debe tener conocimientos y comprender este concepto, para que después pueda ingresar sin dificultad hacia el nivel primario.

También obtendrá las bases para un buen aprendizaje de los contenidos que se le impartirán en este ámbito escolar.

El presente trabajo, cuenta con un marco teórico apoyado en las diferentes antologías analizadas a través de la Licenciatura en UPN, así como también se utilizaron consultas sobre otros autores involucrados en la educación.

En el primer capítulo se hace referencia a las princi-

pales teorías del aprendizaje, considerando los aspectos psicológicos, pedagógicos y didácticos que van implícitos en la labor cotidiana del docente. Considerando de esta manera que cumple con los objetivos de la escuela nueva en la que se intenta alcanzar un aprendizaje significativo.

En el segundo capítulo se involucra al sujeto objeto, actores principales del proceso enseñanza-aprendizaje los cuales están inmersos en un contexto social y cultural que influye en el logro de los objetivos propuestos de manera oficial.

En el tercer capítulo se toma como base un aspecto muy relevante que se debe considerar dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, el juego que de acuerdo a la teoría psicogenética está presente en todas las etapas de desarrollo del niño y que es uno de sus principales intereses. Además se recupera la importancia de cómo llegar al conocimiento lógico-matemático mediante la interacción con los objetos, evolucionando de esta manera el pensamiento infantil.

En el cuarto capítulo se retoma la lógica natural como son: la clasificación, la seriación, y concepto del número - los cuales están latentes en nuestros alumnos y nosotros debemos propiciar su construcción de la manera más adecuada.

En el apartado de la estrategia didáctica se da a conocer una alternativa que en este momento considero adecuado para dar solución al problema planteado.

En las conclusiones se mencionan los resultados de la-

puesta en práctica de esta alternativa, logrando con ella un avance más provechoso de la construcción del pensamiento lógico-matemático en los educandos cuyo aprendizaje y estructuras se ampliaron a través del ensayo y error que se presentaron en la operativización de esta alternativa; así como un cambio de actitud del maestro para un mejor desarrollo de su trabajo.

Sugiero pues con esto que es importante que el docente conozca las etapas de desarrollo de los alumnos para saber hacia qué aprendizajes lo guiará, puesto que es él quien dentro de este ámbito educativo logrará que el niño lleve las bases bien cimentadas para poder enfrentarse a un nuevo ambiente educativo en el nivel primario.

OBJETO DE ESTUDIO

Analizar mi práctica docente, me lleva a hacer una reflexión de cómo es el trabajo que una educadora realiza dentro de un grupo, labor que muy pocas veces se considera importante.

A esto afirmo que si una educadora conociera realmente las etapas de desarrollo por las que pasa el educando, sería de gran ventaja para el alumno ya que si el docente tuviera este conocimiento buscaría el momento más preciso para que el niño se apropie de dicho aprendizaje.

Cuando un niño ingresa al nivel preescolar trae consigo una serie de experiencias y conocimientos de su vida cotidiana, mismas que serían indispensables tomar en cuenta para lograr en él una actitud positiva de comprensión y así hacerlo partícipe de su propia realidad.

Tomando en cuenta lo anterior, es necesario que el educando al enfrentarse a su trabajo, lo haga con libertad y surja de manera espontánea todo lo que respecta a clasificar, ordenar, manipular e interactuar con su contexto en general, - pues no podemos olvidar que un infante va construyendo su conocimiento poco a poco y lo va enriqueciendo conforme se apropia de ellos.

Afortunadamente, los nuevos programas de la educación traen un enfoque diferente al que anteriormente se manejaba,-

hoy se busca que el niño sea un creador del aprendizaje y no un recipiente como era considerado en el tradicionalismo.

Este sustento me lleva a analizar mi trabajo docente y descubrir los problemas que en él existen, para ello realicé una evaluación concluyendo que la problemática de mayor atención que arroja mi grupo es la dificultad para la comprensión de la conservación de cantidad, dándome cuenta a través de observaciones que los alumnos clasifican, ordenan y hacen una seriación de los objetos con los cuales trabajan, más sin embargo, al llegar a la aplicación de dicho contenido, fallan. Por este motivo trataré de buscar las estrategias didácticas que me ayuden a resolver dicha situación.

En el ejido Tablón 1, perteneciente al municipio de Rosario, Sinaloa, se encuentra ubicado el Jardín de Niños Fernando Montes de Oca, de la zona escolar 025, a él corresponde el grupo de 3er. grado "U" integrado por 18 alumnos.

El conjunto de educandos lo forman la mitad de niñas y el resto, de hombres. La edad promedio es de cinco años de edad mismos que pertenecen a un nivel económico bajo, aun así se cuenta con la mejor disposición de los padres de familia para participar en todo lo que se refiere a la educación de sus hijos y aquello que rodea al área educativa.

En el año de 1984 CAPFCE construyó el plantel educativo con dos aulas y una letrina donde laboraban dos educadoras con cuarenta alumnos, cada una de 2do. y 3er. grado de preescolar, pero hoy en la actualidad dicha demanda ha disminuido-

y sólo se trabaja con grupos de 18 a 20 niños, esto nos da -
oportunidad de observar una educación personalizada obtenien-
do mejores resultados.

La institución cuenta con un terreno de 2500 metros --
cuadrados, 100 metros de cerca perimetral, la plantación de -
50 árboles de sombra y frutales, agua potable y luz eléctrica,
con el aprovechamiento de ésta se adquirieron dos abanicos de
techo para comodidad de los alumnos como al desarrollo de las
actividades.

La ubicación de la comunidad es favorable pues se en--
cuentra a orillas de la carretera principal pavimentada, por
lo que se transporte a diferentes partes del nunicipio no es
problemática y los integrantes de la comunidad pueden salir -
con facilidad, así como llevar a los ejidos colindantes el es
fuerzo de su trabajo como: la cosecha, la pesca, ganado, ven-
ta de nopal, cuyos ingresos los usan para satisfacer sus prin
cipales necesidades.

JUSTIFICACION E INTERES POR BUSCAR SOLUCION AL

PROBLEMA

Sabemos que entre la dimensión física y la dimensión lógico-matemática del conocimiento existe una interdependencia constante ya que uno no puede darse sin la concurrencia del otro. Si no hubiera características físicas no podría el niño establecer similitudes y diferencias o crear ordenamientos entre los objetos lo cual lo llevará a la noción del número. Con esto debemos de estudiar a fondo los ejes de desarrollo para tener una visión clara del tipo de conocimiento que el educando debe adquirir según su edad.

La razón por la cual me interesé en este objeto de estudio, es porque existen problemas en comprender el área de las matemáticas, al igual que nosotros como docentes y guía de este aprendizaje mostramos cierta apatía hacia las mismas, aun así dándonos cuenta que vivimos dentro de un mundo matemático.

Las causas que me orillaron a enfrentarme a esta investigación es porque el niño durante su período de clases se encuentra con obstáculos para comprender la conservación de cantidad, cierta dificultad es muy común de observar en los alumnos del tercer grado preescolar, cuyo fin es encontrar realmente las bases para enseñar y aplicar adecuadamente esta área, y de esta manera obtener mejores resultados en el proceso enseñanza-aprendizaje, logrando un éxito favorable y bené-

fico para los educandos ya que es él mismo quien construye su mundo a través de las acciones y reflexiones que realiza al relacionarse con los objetos, acontecimientos y procesos que conforman su realidad.

A través de la interacción con mis alumnos y con base en mi experiencia en los grupos de este grado, argumento que esta problemática puede tener sus principales fallas en las educadoras o en el mismo programa, ya que la maestra por desidia o por desconocer los ejes de desarrollo del niño no le da el interés a este aspecto tan importante en el conocimiento del educando.

El papel de nosotras como educadoras es proporcionarles un conjunto cada vez más rico de oportunidades para que sea el niño quien se pregunte y busque respuestas acerca del acontecer del mundo que le rodea, con este fin debe encontrar los principales factores que intervienen en el desarrollo del niño durante el tiempo que éste construya su conocimiento.

Considero también que el programa marca pautas y delimita el aprendizaje del niño, ya que éste, tanto ordena, clasifica, seria, agrupa, logra que un conocimiento quede sin adquirirse, así que el camino es realizar una investigación profunda de todas aquellas estrategias didácticas que dentro del proceso enseñanza-aprendizaje me ayuden a solucionar el problema elegido.

Así pues para que se estructure la noción del número es necesario que se comprenda a su vez la de conservación de

cantidad ésta consiste en que el niño pueda sostener la equivalencia numérica de dos grupos de elementos, aun cuando los elementos de cada conjunto no estén en correspondencia visual uno a uno. Para ello es necesario tener conciencia de que un problema que presentan los alumnos es algo delicado y que en el momento apropiado hay que buscar las soluciones que a través de la experiencia, prácticas escolares y referencias teóricas me ayuden a darle una resolución satisfactoria al problema.

CAPITULO I

REFERENCIAS TEORICAS

A. La psicogenética

Dentro de este enfoque contemporáneo de la psicopedagogía, la educación preescolar se propone dar una educación que permita el pleno desarrollo de la personalidad, al crear las condiciones educativas necesarias para construir conocimientos, hábitos y habilidades acordes con su cotidianidad, objetivo que la psicogenética resume al plantear la formación de personalidades autónomas.

La dinámica de desarrollo es compleja, la formación de estructuras mentales requiere de una base motivacional que anime al niño a actuar. La seguridad e independencia constituyen los elementos básicos para interactuar con el medio.

Es por lo que en la medida en que se satisfagan sus necesidades, el pequeño en su búsqueda de equilibrios constantes, avanza hacia una gran adaptación con su medio.

Desarrollar la autonomía, significa ser capaz de pensar críticamente tomando en cuenta muchos puntos de vista, tanto en el terreno conceptual como en el intelectual. Dentro de esta perspectiva no se enseñará a leer simplemente enseñando las técnicas del cálculo. La teoría psicogenética se --

preocupa constantemente de que el niño sea capaz de tomar iniciativa, tener su propia opinión, debatir cuestiones y desa--rrollar la confianza en su propia capacidad de imaginar cosas tanto en el terreno intelectual como en el moral. La morali--dad concierne a las cuestiones sobre lo que está bien y lo --que está mal en la conducta humana, la autonomía moral apare--ce cuando en la mente se le presenta como necesario un ideal--independiente de toda presión externa. Por tanto, no puede --darse la necesidad moral con independencia de nuestras rela--ciones con los demás.

En el terreno intelectual, autonomía significa ser go--bernado por uno mismo, mientras que heteronomía significa ser gobernado por algún otro. Una persona intelectualmente autónoma es un pensador crítico con una opinión propia y fundada --que puede incluso chocar con opiniones populares.

La explicación que con base en el marco de la psicolo--gía genética se puede dar a este aspecto consiste, esencial--mente, en que los niños son por naturaleza sujetos constructores de conocimiento, y en que la experiencia que desde muy pe--queños tienen con la lengua escrita y la matemática (presen--ciar actos de lecturas, observar anuncios, hojear libros, pe--riódicos y revistas, clasificar y contar objetos, etc.) les --permite tener ciertas nociones con respecto a estos objetos --de conocimientos.

Esta es la idea básica del constructivismo en la cual--nos apoyamos, que reconoce al niño como quien construye su co

nocimiento al interactuar con los objetos y reflexionar sobre las acciones y relaciones que establece con ellos. Estas acciones le permiten poner a prueba las hipótesis que formula, rechaza, etc. elaborando de esta manera, hipótesis cada vez más avanzadas en función del objeto de conocimiento a construir.

Desde la perspectiva de la teoría psicogenética consideramos que el papel del maestro debe consistir en propiciar la aproximación conceptual del sujeto-alumno con el objeto de conocimiento-matemáticos a partir del diseño y puesta en práctica de un conjunto de situaciones de aprendizaje que promueva la construcción de dicho objeto de conocimiento. El maestro, además, deberá tener presente y permitir que, ante una misma situación, los niños puedan llegar a una solución por diferentes caminos (éstos podrán ser diversos y en su búsqueda, los niños podrán equivocarse; dando pasos innecesarios -- desde la formación y lógica adulta). Estas respuestas "erróneas", dadas ante un problema o situación, deberán aceptarse como válidas, principalmente porque representa lo que el niño está conceptualizando; por lo que se deberá crear un clima en el que el error esté permitido, ya que de otra manera el niño no se arriesgará a equivocarse, ni formulará hipótesis; en fin, le será difícil progresar en su conocimiento.

Con la teoría psicogenética se busca ayudar a los alumnos a construir los conocimientos matemáticos que nos preocupan en la medida en que realicen las situaciones de aprendizaje adecuadas tomando como punto de partida los conocimientos-

ya contruidos por los niños; planteando problemas que los conduzcan a enfrentarse a conflictos; propiciando la confrontación con los hechos de la realidad y con los diversos puntos de vista que surjan; estimulándolos para que piensen y traten de encontrar respuestas por sí mismos, en lugar de ser sólo receptores pasivos; brindándoles la información que requieran cuando, después de haber buscado soluciones para algún problema, no sean capaces de resolverlos, estando atentos sus intereses; siendo lo suficientemente flexibles para actuar en el momento adecuado.

B. El aprendizaje en el sujeto

Se sabe que el individuo se enfrenta a una vida, en la cual ha de interactuar con todos los aspectos que en ella prevalecen. Y en todo esto, juegan un papel primordial los aprendizajes que hará suyos en la medida conforme vaya madurando progresivamente; asimismo, eliminará todo conocimiento que no sea del agrado de éste.

El aprendizaje se realiza en forma progresiva a través de una articulación u organización, y depende de la forma de reaccionar de la mente ante los diversos estímulos y agentes exteriores.

Es un autodesarrollo mediante una actividad autónoma que envuelve a toda la persona y a toda la situación; por ejemplo, quien ha aprendido a leer se modifica en toda su personalidad, su campo de acción se amplía ya que se abren ante él nuevas formas de relación con las personas y las cosas.

En esta articulación progresiva se realiza de cuatro modos por:

- Diferenciación. Se realiza por comparación de las cosas, para encontrar no precisamente sus semejanzas, sino sus diferencias y hacer hincapié en ellas.

- Integración y asimilación. Aprender implica unir o combinar dos o más conocimientos en uno solo, o varios movimientos en uno. Hacer una síntesis, en las que aparezca un producto nuevo por la afirmación, o coordinación de algunos elementos y la eliminación de otros.

- Graduación. Cuando se ha logrado un adelanto más o menos perceptible en el aprendizaje, se adquiere la capacidad de percibir y apreciar los valores relativos del todo y se puede reaccionar consecuentemente. Se percibe la coordinación armónica y relativa de las partes integrantes del todo y se reacciona en forma adecuada a los matices de los diversos elementos, según la importancia de éstos, las circunstancias y el valor del todo organizado.

Supone saber cuáles son los elementos necesarios, los menos necesarios, hasta llegar a los innecesarios.

Esto lo podemos realizar en todas las formas de la cultura, en la ciencia, en el arte, y en todas situaciones en que se requiera valorización.

- Redefinición o reinterpretación. Este es el grado más complejo de la organización del aprendizaje; consiste en

que lo que hemos aprendido anteriormente se percibe de nuevo en una situación más o menos semejantes. Por ejemplo, los conceptos adquiridos en una asignatura, nos sirven para la interpretación de otra.

Para comprender cómo se realiza el aprendizaje, es necesario conocer la naturaleza del educando y de su mente. Debemos saber que no hay pasos regulares y metódicos, en él hay mucho de azaroso, de intuitivo y de personal, es un proceso -- sutil y complejo. La organización de los numerosos elementos -- que forman parte del aprendizaje en un sistema coherente y -- significativo, se obtiene a veces en forma instantánea, mediante la intuición rápida, pero en ocasiones se alcanzan sólo -- las nociones.

C. Período en que se encuentra el niño de tercer grado de educación preescolar

Apoyándonos en las investigaciones realizadas por Jean Piaget en lo que respecta a educación, y sustentándonos en su teoría, podemos dar una visión clara del período preoperato--rio o período de la organización y preparación de las opera--ciones concretas del pensamiento, que se extiende aproximada--mente de los 2 ó 2 1/2 hasta los 6 ó 7 años. Puede considerarse como una etapa a través de la cual el niño va construyendo las estructuras que darán sustento a las operaciones concre--tas del pensamiento, a la estructuración paulatina de la categoría del objeto, del tiempo, del espacio y la casualidad, a partir de las acciones y no todavía como noción del pensamiento.

A lo largo del período preoperatorio se van dando una diferenciación progresiva entre el niño como sujeto que conoce y los objetos de conocimiento con los que interactúa, proceso que se inicia desde una total indiferenciación entre ambos hasta llegar a diferenciarse, pero aún en el terreno de la actividad concreta.

Durante este período el pensamiento del niño recorre diferentes etapas que van desde su egocentrismo en el cual se excluye toda objetividad que venga de la realidad externa hasta una forma de pensamiento que se va adaptando a los demás y a la realidad objetiva. Este camino representa un proceso de descentración progresiva que significa una diferencia entre su yo y la realidad externa en el plano del pensamiento.

Durante la primera parte del período en el estadio preconceptual, la capacidad por representar una cosa por medio de otra aumenta en velocidad y alcance del pensamiento, sobre todo a medida que el lenguaje se desarrolla; pero, dado que el lenguaje se adquiere lentamente y no toma inmediatamente el lugar de la acción, el pensamiento sigue estando, en grado considerable ligado a las acciones del niño. Si bien la capacidad de representar una cosa por medio de otra le permita hacer uso del lenguaje, interpretar y hacer dibujos, ampliar su campo en el juego simbólico o de construcción y, más tarde -- leer y escribir, el niño es aún incapaz de formar verdaderos conceptos. Es decir no asigna una palabra a una clase de objetos, sino una cantidad de acciones o experiencias muy semejantes y ni siquiera lo hace consistentemente.

El niño en este período, que bien se ha llamado segunda infancia, tiene características definidas. Piensa con sus ojos, sus oídos y sus manos pues éste es el modo que está más cerca de sus posibilidades. De ninguna manera puede solicitársele reflexión o esfuerzo voluntario, pues sólo le atrae lo que le interesa a su curiosidad y le produzca satisfacción. Podemos llamar a este período la edad de las preguntas, pues se nutre permanentemente de sus sorpresas ante lo que no conoce y comprende y su deseo insaciable de saber cosas. El educador preescolar y la familia que son los agentes educadores en este caso, deben tener en cuenta que la curiosidad de este niño no es gratuita, sino que implica su participación activa.

El niño que atraviesa este período tiene en su curiosidad una fuerte palanca para su educación y satisfacerla es ya una preocupación para los padres y los maestros del nivel preescolar.

El educador debe afirmarse en el sincretismo mental infantil para respetar las leyes psicológicas que lo caracterizan. El pensamiento de estos niños no va de lo simple a lo complejo y menos aún de lo analítico a lo sintético.

Pasa de lo indefinido a lo definido, de lo global a lo analítico. Lo que para los adultos es simple, para los niños resulta complicado.

D. Pedagogía operatoria y sus fundamentos

La pedagogía operatoria no es una receta para resolver

todos los problemas educativos sino que es una alternativa y todo un proyecto educativo, una concepción pedagógica, un modo de actuar docente.

El maestro que quiera aplicar este modelo pedagógico, debe tomar en cuenta que puede utilizar elementos que le sirvan de apoyo de didácticas anteriores. Así como también se deberá adecuar a las condiciones de su grupo y desempeñar el papel de coordinador del aprendizaje.

En el aprendizaje grupal se debe tomar en cuenta los esquemas referenciales de cada participante, su formación cultural y los aprendizajes significativos que han tenido. Es importante considerar que los coordinadores deben estimular la participación e interpretar la conducta de los estudiantes; además, deben cuidar que su intervención no sea en la forma directiva tradicional, más bien la de un facilitador de los procesos de aprendizajes. El maestro, en el aula, deberá luchar contra la estereotipada función de ser el transmisor del conocimiento ya que nadie educa a nadie, sino que los papeles deben de ser dinámicos; es decir, educador-educando y educando-educador. Tanto el maestro como el alumno interactuarán en la acción educativa.

El docente deberá propiciar el interés de los participantes, estimular la curiosidad y el deseo de contribuir en la elaboración de los conocimientos.

Se recomienda que el maestro no tome posturas rutinarias en su práctica docente, sino que sea un propiciador del-

aprendizaje, que trabaje congruentemente con los materiales - que utiliza, de acuerdo con su postura didáctica. Con la pedagogía operatoria no debe esperarse la receta pedagógica puesto que no tiene modelos acabados y propicia que cada docente- tenga flexibilidad y creatividad en el uso de las técnicas - participativas.

Respecto al curriculum o plan de estudios, el maestro- deberá conocerlo y aceptar el compromiso de dar sugerencias - para mejorarlo, así como para saber las líneas de formación, - la relación que guarda su programa con otras materias y la -- congruencia que debe existir en el material de apoyo.

El maestro deberá conocer las influencias sociales que afectan o inciden en los hechos educativos, no se debe creer- que lo nuevo en pedagogía destruirá lo antiguo, muchas veces- el docente debe de retomar actividades en las que conjugue lo viejo con lo actual y así formar un conocimiento operatorio, - pero con un enfoque constructivista.

La pedagogía operatoria nos ayuda en ayudar al niño pa ra que sea él mismo quien construya su propio sistema de pen- samiento, ¿cómo? a través de sus observaciones son interpreta- dos por el pequeño de acuerdo a la manera en que están forma- das sus estructuras intelectuales mismas que evolucionan paso a paso en el transcurso de su desarrollo.

Los errores que el niño comete en su vida cotidiana y en la escuela son pasos que el pequeño da para ir enriquecien- do más la construcción de su pensamiento, ya que éste no se -

da en vano sino a través de las relaciones que tiene con hechos físicos, lógicos y sociales del mundo que le rodea.

Nosotros como educadores debemos partir de los intereses del niño, para poder aplicar una enseñanza donde lo involucremos a tal grado de despertar en él una curiosidad porque observe, conozca, descubra, experimente aquello que le interesa. Esta libertad empezará por guiar al educando a desarrollar su inteligencia, y adquirir un conocimiento más concreto de las cosas.

"La inteligencia es el resultado de un proceso de construcción que tiene lugar a todo lo largo de la historia personal y que en esta construcción intervienen, como elemento determinante, factores inherentes al medio en que vive". (1)

En esta pedagogía se busca que el niño sea el protagonista principal en la actuación dentro del aprendizaje operatorio para que éste a la vez sea capaz de ampliarlo de tal forma que lo haga suyo y lo generalice en cualquier ámbito en que se desenvuelva. En todo esto, el papel del maestro juega un papel primordial para que los educandos desarrollen sus aprendizajes.

También es recomendable que la aplicación de la pedagogía operatoria no sea un elemento extraño en la organización escolar.

El maestro en el aula y en su práctica, irá consiguiendo

(1) Diccionario Ciencias de la Educación. pág. 1102.

do pequeños logros, pero no cambios radicales que provoquen - grandes conflictos en las instituciones donde presta sus servicios.

E. Didáctica constructivista y sus fundamentos

La teoría psicogenética estudia las nociones y estructuras operatorias elementales que se constituyen a lo largo - del desarrollo del individuo y que propician la transformación de un estado de conocimiento general inferior a uno superior.

En este sentido la obra de Piaget pretende construir - una epistemología que analice la construcción evolutiva del - conocimiento, como producto de la interacción del sujeto con el objeto, y , con base en esto, explorar la génesis y las -- condiciones del paso de un estado de conocimiento a otro.

Piaget desarrolla una teoría referente a la explicación y descripción de las operaciones mentales que construyen la - constante transformación del conocimiento individual en cada - fase o estadio del desarrollo del individuo.

Así observamos cómo es que el niño, a partir de cier-- tas estructuras orgánicas preestablecidas en su interacción - con el medio que le rodea, comienza a configurar ciertos meca^u nismos operativos a nivel cong^oscitivo que conducen a la con^o formación de nuevas estructuras mentales cada vez más complejos y determinantes en la evolución del conocimiento indivi-- dual.

El grado en que un conocimiento nuevo pueda ser adqui-

rido por el sujeto dependerá de cómo se encuentran organizados y estructurados sus conocimientos previos, o sea su esquema o estructura cognoscitiva.

Evidentemente el sujeto construye sus esquemas a través de sus años de experiencias, por lo que incluye no únicamente conocimientos, sino también secuencias de acciones estereotipos acerca de roles, personalidades, escenarios físicos, etc.

El individuo, en su constante confrontación con el mundo que lo rodea, incorpora nuevos conocimientos y experiencias en su esquema, sin embargo, la organización y grado de complejidad que caracteriza a éste y su relación con el nivel de conocimiento, así como sus características particulares, facilitarán o no la articulación de estos conocimientos con estructuras anteriores. Este proceso da lugar a la comprensión y aprendizaje de conocimientos.

En este sentido, las estructuras cognoscitivas o esquemas, desempeñan un papel importante.

La construcción que el sujeto hace de sus esquemas se encuentra en estrecha relación con su experiencia. La información es comprendida y aprendida en la medida que la organización de sus esquemas lo permitan.

Los contenidos a lograr se deben ajustar a los esquemas que ya se poseen, su adquisición implica la transformación del esquema de tal manera que los elementos del nuevo conocimiento se incorporan fácilmente.

Todo esto ha llevado a los pedagogos contemporáneos a lograr nuevas teorías como lo es la constructivista. La cual tiene como objetivo tomar al niño como un ser activo espontáneo y natural dentro del aprendizaje, desecha todo lo rutinario y mecanizado, involucra al infante para que éste en forma gradual de acuerdo a su desarrollo intelectual construya el conocimiento poco a poco hasta llegar a las bases sólidas que lo harán operar sus nuevas conductas en conocimientos -- más complejos.

Los investigadores de esta corriente demuestran que el pensamiento del niño es cualitativamente diferente cuyo propósito educacional básico es formar y fortalecer la mente del niño y no sólo amueblarla.

El principal objetivo de ésta no es simplemente asegurarle al individuo una capacidad intelectual tanto en la escritura y aritmética sino enfocarse más a un desarrollo completo de su personalidad. Es indudable que con esta teoría se logre en los alumnos la capacidad crítica y reflexiva para que se enfrente a cualquier disciplina por más compleja que ésta sea.

En ella se toma mucho en cuenta el sentimiento afectivo como parte esencial para que el infante se desenvuelva en el desarrollo constructivo del aprendizaje. Parte de los sentimientos propios y singulares de cada individuo para llevarlos al conocimiento lógico que ya poseen.

Sin el aspecto afectivo sería imposible que se diera -

el conocimiento constructivo en el pensamiento.

F. Evaluación

Este trabajo contiene el análisis de diferentes enfoques pedagógicos acerca de lo que es la evaluación del aprendizaje en la práctica docente, considerándolo uno de los principales problemas debido a su interpretación y aplicación, repercutiendo notablemente en la formación de los educandos.

El estudio de las diferentes corrientes pedagógicas -- nos permitirán comprender aún más el porqué en nuestro país -- actualmente el problema de la evaluación enfrenta una gran cantidad de confusiones y discrepancias que se presentan tanto en el nivel conceptual o teórico como en el práctico y -- aplicativo y que impiden su efectiva realización.

Los puntos de vista de la didáctica tradicional, tecnología educativa y didáctica crítica aportan elementos que revisados en diferentes dimensiones ampliarán el concepto que -- particular que de la problemática abordada tenemos y a la vez reflexionar acerca de si nuestra forma de evaluar en la actualidad es efectiva o continuamos aplicando viejos modelos evaluativos.

¿Qué es la evaluación desde el punto de vista de la didáctica tradicional? Se ha concebido y practicado la evaluación escolar como una actividad terminal del proceso enseñanza-aprendizaje; se le ha adjudicado una posición estática e intrascendente del proceso didáctico, se le ha concedido una

función mecánica, consistente en aplicar exámenes y asignar calificaciones al final de los cursos, se ha utilizado, además como una arma de intimidación y represión que algunos profesores suelen esgrimir en contra de los alumnos.

1. La evaluación desde el punto de vista de la didáctica tradicional

En esta corriente, la evaluación se ocupa de la verificación o comprobación de los aprendizajes planteados en los objetivos, busca evidencias exactas y directamente relacionadas con las conductas formuladas en dichos objetivos. Para el cabal cumplimiento de estas prescripciones de la teoría educativa, se hace necesario elaborar instrumentos de evaluación idóneos para tal fin. Es a partir de esta noción donde cobra auge el uso casi indiscriminado de pruebas objetivas, por considerarse que éstas reúnen las propiedades técnicas de validez, objetividad y confiabilidad, evaluando así el carácter observable y medible del aprendizaje.

2. La evaluación desde el punto de vista de la teoría constructivista

Para esta corriente la evaluación es un proceso eminente didáctico, se concibe como una actitud, que convenientemente planeada y ejecutada puede ayudar a vigilar y mejorar la calidad de toda práctica pedagógica. Dentro de esta corriente la evaluación constituye una empresa mucho más amplia y compleja que la de someter a los estudiantes a exámenes.

Para ello se contempla los siguientes aspectos:

- Clarificación de los aprendizajes que representan un buen desempeño en un campo particular.

- Desarrollo y empleo de diversas maneras de obtener evidencias acerca de los cambios que se producen en los alumnos.

- Medios apropiados para sintetizar e interpretar y

- Empleo de la información obtenida acerca de si los estudiantes progresan o no con el objeto de mejorar el plan de Estudios y la Enseñanza.

En una palabra la evaluación no obstante su trascendencia en la toma de decisiones en el acto docente, ha cumplido preponderantemente el papel de auxiliar en la tarea administrativa de las instituciones educativas sin tomar en cuenta que la evaluación abarca no sólo una prueba objetiva, sino toda una serie de aspectos implícitos en el desarrollo de los educandos.

La evaluación dentro del enfoque constructivista toma al niño como ser único, lo cual significa que cada uno de ellos actúa de diferente manera, ya que al educando no se le puede imponer acciones que el adulto quiera que realice, sino que él mismo las desarrollará de acuerdo a la evolución de sus estructuras mentales. Es por esto que la evaluación en el nivel preescolar se lleva a cabo a través de anotaciones en cuadernillos de observaciones individuales y uno grupal, estas evaluaciones son denominadas formativas, es la que actual

mente se lleva dentro del aula y fuera de ella cuyas características son:

1a. Que se realice en forma continua y sistemática.

2a. Incluye la evaluación inicial y la final.

La continua se realiza mediante la observación diaria que hace la educadora a los alumnos y al grupo en general durante el ciclo escolar. Se enfoca al marco referencial que -- los pequeños traen estructurados cuyas anotaciones son; qué -- saben los niños las dificultades que presentan, hechos sobre salientes, cuándo convive con sus compañeros, las hipótesis -- que se formulan, la estrategia que se emplean para resolver -- problemas, su lenguaje, y cómo él mismo va ampliando sus estructuras mentales por medio de la interacción que tiene con lo que le rodea.

La sistemática; porque existen instrumentos evaluativos que nos conducirán a todo lo que queremos saber, los fines concretos que buscamos; desarrollar su personalidad, estructuras mentales y su desarrollo.

Se dice inicial porque se realiza a principios del ciclo escolar, tal y como se recibe al alumno en los primeros días del mes en que ingresó.

La final; se registran a manera de síntesis los progresos alcanzados que se anotaron en la evaluación continua, con el fin de ver los avances que obtuvo el educando durante todo el año escolar. Esto se toma como base para informar al padre

de familia sobre los alcances y las dificultades que su hijo presenta y pueda prestar más atención cuando éste pase al siguiente ámbito escolar, favoreciendo así su desarrollo.

En el nivel preescolar estas evaluaciones no son utilizadas para aprobar o reprobar a los infantes sino tener un seguimiento del proceso de desarrollo.

G. Concepto de aprendizaje

Se conoce con anterioridad que el interés del niño por aprender se da desde mucho antes de entrar a la escuela ya -- que surge espontáneamente cuando tiene la necesidad de interpretar los signos gráficos que le rodean. Este momento será -- diferente en cada niño, pues dependerá tanto de su proceso de desarrollo como de las oportunidades que tenga para interactuar con los objetos.

Actualmente se cuenta con aportaciones muy importantes derivadas de la teoría piagetiana que proporcionan nuevos elementos para comprender que el proceso de la aritmética no depende ni de que el niño posee una serie de habilidades motoras, ni de lo adecuado de un método, sino que implican la construcción de un sistema de representación que el niño elabora en su interacción con los objetos. Piaget define el aprendizaje como algo natural espontáneo que se da en los infantes para adaptarse a un medio favorable de vida, recalca que es -- un elemento en el que el niño construye hipótesis con respecto a los fenómenos a los cuales explora, investiga para llegar a descubrirlos.

Considerando lo que Piaget afirma sobre este aspecto; en mi trabajo docente concibo el aprendizaje como: el proceso mental mediante el cual el niño descubre y construye el conocimiento a través de las acciones y reflexiones que hace al interactuar con los sujetos.

CAPITULO II

SUJETOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A. La educadora como parte del aprendizaje

El conocimiento progresivo del medio socio-cultural y natural que circunda al niño debe desarrollarse en el Jardín de Infantes a través de actividades que contribuyan a la construcción de su pensamiento.

El papel de la Educadora es entonces proporcionarle un conjunto cada vez más rico de oportunidades para que sea el niño quien se pregunte y busque respuestas acerca del acontecer del mundo que le rodea, darle las pautas necesarias para que por sí solo construya su conocimiento a través del contexto que le envuelve.

La maestra debe tener presente que para trabajar en favor de los objetivos procurará respetar la actividad espontánea del niño en su expresión individual, así como proporcionar formas de participación en las que el niño pueda ir accediendo progresivamente sin forzarlo a una incorporación violenta al trabajo colectivo y de pequeños grupos.

Desde el punto de vista educativo, la maestra goza de cierta ventaja pues la coloca en la posición de abarcar, valore

rar y resolver los problemas de una manera realista.

El papel de la educadora consiste en conocer básicamente las necesidades del niño a través de sus manifestaciones, ya que es el pequeño quien determina cómo actuar en el medio-vital siendo el maestro encargado de enriquecer las situaciones de aprendizaje, que son las bases del proceso de desarrollo.

Es oportuno señalar que la labor del educador es paralela a la función de padre, ninguno dejará librar la responsabilidad al otro puesto que en diferentes situaciones ambos son los agentes directos en la educación del niño.

B. El alumno

A través del tiempo y de las investigaciones se ha conceptualizado al niño de varias maneras. Dicha evolución se ha dado desde que se le considera como un adulto en miniatura - hasta el concepto actual en que se le valora como una entidad biopsicosocial con caracteres y estructuras propias y definidas. Es asimismo un organismo de crecimiento dado, que poco a poco se van diferenciando en él, la formación de nuevas estructuras y cambios en el nivel, la eficacia de las funciones así como grandes dimensiones en su inteligencia.

Es por otra parte, una unidad delimitada en el espacio que reacciona como una totalidad funcional, siendo importante destacar este carácter con acento de la conducta del niño en virtud de que no es posible separarlo de su comportamiento.

El niño se desenvuelve en un contexto muy complicado y que influye sobre él de forma tal, que se muestra de manera evidente en su comportamiento y desarrollo.

Desde ese medio ambiente le llegan modelos de estímulos que en base a su formación, exigencias y necesidades, elige, selecciona y también rechaza o desecha si no responde a sus intereses.

Una vez que el niño ingresa a la educación preescolar es aquí donde toca al jardín de niños participar en este período trascendental, asumiendo que el niño es una persona con características propias en su modo de pensar y sentir que necesita ser respetado por todos y para quien debe crearse un medio que favorezca sus relaciones con otros niños, un contexto que respete su ritmo de desarrollo tanto emocional como intelectual. Así como facilitar su incorporación poco a poco hacia su vida social.

Piaget descubrió que el niño concibe su mundo y los fenómenos naturales en función de sus experiencias y muy gradualmente van modificando sus ideas para adecuarlo a la realidad objetiva.

C. El plantel educativo

La escuela posee al igual que la familia aspectos importantes en la educación de los alumnos que le corresponde como institución escolar y que son reforzados y enriquecidos por ellas. El plantel educativo debe ofrecer un ambiente agradable

dable, armónico e integrador, así como que ese desarrollo integral del niño lo lleve a vivir plenamente las demás etapas.

La escuela no sólo debe implantar conocimientos que mecanicen sin dejar nada provechoso, sino elementos que lo ayuden a enfrentar su medio social y a defenderse en un futuro.

La escuela ejerce también una poderosa influencia en el proceso emocional del niño.

El paso del hogar a la escuela significa la separación progresiva del medio familiar como primer grupo de pertenencia y de interacciones socioafectivas. Para muchos niños este desprendimiento suele ser muy doloroso y difícil en término de incorporación a un grupo mayor que implica la separación de la madre, el contacto con otros niños y adultos, el manejo de otras reglas, el moverse en un espacio desconocido, pero es aquí donde la educadora debe tomar en cuenta esta situación por la que atraviesa el infante, actuando con flexibilidad -- ayudándolo a que el alumno adquiriera seguridad y confianza por medio de las relaciones humanas que se dan en el plantel educativo.

Para esto, la escuela busca estrategias donde involucre al padre de familia para que coopere con la educación de su hijo.

D. La comunidad donde se desenvuelve el niño

La comunidad al igual que la familia son diferentes en su capacidad de aceptar cambios, el éxito de cualquier progra

ma que se intente como influencia educativa, depende del cuidado con el que el docente evalúe las capacidades de los niños y la actitud que la comunidad tiene con los mismos que se están educando. Es aquí donde la escuela y la comunidad deben estar interrelacionadas ya que la educación no sólo abarca la escuela y la familia sino de igual manera se necesita del contexto, sociedad y la cultura.

La educación puede imponerse; tiene una fuerte incidencia en el hombre no sólo a nivel personal, sino que su proyección es principalmente social.

En el aspecto social corresponde a la escuela la noble tarea de encaminar al educando hacia la mejor comprensión de su comunidad para conseguir una adecuada integración de sí -- mismo y la valoración objetiva de su entorno social.

Es preciso de que el alumno sea consciente de que es -- miembro de una comunidad en la cual habrá de articularse de -- manera positiva. Para alcanzar estos objetivos la escuela fomenta el espíritu de iniciativa y colaboración dentro del medio social, haciéndolo sentir que es capaz de actuar provechosamente en favor de los demás.

La comunidad debe ser conocida por la persona que realiza las actividades educativas en ella. La función de las escuelas dentro de las localidades es concientizar a los niños-- para que tengan amor por ella en todos los aspectos.

La influencia de la comunidad es determinante en la -- formación de los alumnos tanto en los aspectos sociales como

económicos, pues a mayor solvencia económica hay mayores oportunidades de educarse. Entre más bajo sea el medio social menos oportunidades hay de educarse.

E. Planes y programas

Empezaremos por decir que los programas de estudio se les entiende en esta perspectiva, como eslabones fundamentales de todo el engranaje que es el plan de estudio del que forman parte. Son asimismo, propuestas de aprendizaje mínimas que el estudiante debe alcanzar en determinado tiempo, pero de ninguna manera se consideran exhaustivas y, menos aún, proposiciones acabadas.

Más bien, se trata de una herramienta básica de trabajo del profesor cuyo carácter es indicativo, flexible y dinámico. Se subraya que los programas de estudio representan a su nivel, un reflejo fiel de los grandes propósitos que persigue un plan de estudio.

Es indudable también que los programas y planes de estudio, llevan políticas implícitas con conocimientos establecidos a forjar un tipo de individuos que el sistema político-requiere.

Estos documentos por períodos largos han contribuido a desequilibrar en muchos de los casos el proceso enseñanza-aprendizaje, en aquellas escuelas donde no existe un personal capaz de darle una guía adecuada, para fortalecer mejor el desarrollo integral del individuo.

F. Contrato didáctico

Parte esencial del trabajo académico dentro de cualquier plantel educativo, auxiliar importante para el buen desenvolvimiento de los contenidos a explicitar en el transcurso de cualquier período escolar.

Los contratos didácticos son de gran apoyo tanto para el padre de familia, maestros y en especial el alumno.

El alumno lo hace responsable para cumplir con todas aquellas tareas que no sólo beneficie su aprendizaje intelectual sino todas aquellas actividades que logren en él tener una personalidad única.

Para el maestro es lograr tener un avance y un equilibrio estable en su enseñanza ya que se compromete y compromete a sus alumnos a ser mejores ante cualquier situación.

Al padre de familia lo hace partícipe de la gran responsabilidad que tiene hacia la educación de su hijo y con la escuela propia.

El contrato didáctico es pues un convenio que se establece entre el docente y el alumno, comprometiéndose a interactuar de una manera más activa para lograr mejores resultados.

CAPITULO III

CONOCIMIENTO MATEMATICO

A. El juego como parte del proceso enseñanza-aprendizaje

El juego en el niño se da desde los primeros momentos en que éste tiene contacto con la realidad en que vive. Este aspecto persiste en los infantes durante todo el período de su niñez.

Los niños tienen gran parte de su vida dedicada al juego.

Estas actividades, a la vez que entretienen sirven para descargar sus energías.

El juego es su actividad, su trabajo; el niño no juega por compulsión exterior, sino impulsado por una necesidad interior.

El jardín de infantes y la escuela, se sirven de esa necesidad para usarlo como recurso psicopedagógico y socializador.

El juego de un niño aparece espontáneamente, de incitaciones instintivas que expresan necesidad de su evolución.

Es un ejercicio natural y placentero que tiene fuerza de crecimiento y al mismo tiempo prepara para la madurez.

La educación dirige y orienta a los juegos para convertirlos en métodos y formas de trabajo para canalizar los intereses y propiciar aprendizajes.

A medida que pasa el tiempo el niño combina y completa el juego con la arena, modela torres, montañas, canales y toda suerte de trabajo creador, mezclando la arena y el agua. Aquí el niño hace volar su imaginación y enriquece su campo de imágenes.

El juego se vale del superávit de energía disponible del niño y de su estructura hereditaria, para favorecer su futura adaptación, facilitándole, juntamente con la curiosidad y la imitación, la adquisición de coordinaciones diversas que le ayudarán a vivir su vida de adultos.

Los juegos van a constituir en la educación, una función vital, pues el juego es una actividad que va a servir en el desarrollo de las ocupaciones futuras del niño.

El valor pedagógico que el juego tiene ha demostrado que la actividad lúdica hace que el niño se encauce a un verdadero trabajo.

La pedagogía moderna y contemporánea ha reconocido al juego un carácter privilegiado de condición o instrumento de la primera educación humana, en tanto que la psicología y la antropología se han reconocido una función biológica y social; esto es, su utilidad a los fines de la conservación del hombre y su adaptación a la sociedad, la estética ha permitido

que se le reconozca una analogía con la actividad artística.

Hoy en nuestras escuelas el juego es un instrumento esencial para que el niño se adentre en el mundo de las matemáticas y se le facilite más esta disciplina. Sabemos de antemano que al infante le gusta participar en forma espontánea a todo lo que sea juego, si se van a enseñar medidas, aprende saltando, si se van a enseñar colores lo hace cantando, la comparación de tamaño lo hace observando y manipulando.

Tomar el juego para enseñar es como adquirir la vitamina para fortalecer en el niño el gusto por aprender haciendo.

B. Concepto de matemática

Ciencia que estudia mediante el número y símbolo, las cantidades y formas, sus propiedades y relaciones.

Su método es estrictamente lógico; plantea explícitamente una serie de supuestos y de ello deduce proposiciones que expresan una relación. Sus divisiones principales son aritmética, álgebra, geometría, trigonometría, cálculo infinitesimal y análisis. Las matemáticas elementales estudian los números y el espacio, sus proposiciones tienen una relación directa con la experiencia física. Las matemáticas puras o abstractas pueden basarse en supuestos que no tengan nada que ver con el intelectual.

Las matemáticas se utilizan hoy no sólo en las ciencias físicas sino también en la biología, en estudios sociales, etc.

La iniciación en el aspecto matemático exige cierta -- evolución en el niño, en general, sigue en la formación de -- conceptos de hecho se trata de llegar a la conquista de un -- sistema de criterios y de modelos que ayudan a la organización de las informaciones sensoriales y perceptivas.

La manera de como el educando llega a recibir impresiones a través de los sentidos es fundamental (percepción entendida no sólo como suma de datos sensoriales, sino como interpretación de los estímulos procedentes del mundo exterior e -- influida por factores como la experiencia pasada, las imágenes, las ideas las expectativas, las actitudes) pero, a la -- vez, se crean formas más o menos conscientes de discriminación abstracción, generalización sobre datos. Esto permite, aunque de forma fragmentaria y aproximativa, encontrar regularidades y analogías, relaciones y conexiones, en suma, realizar una -- actividad más reflexiva sobre la realidad.

Con tal procedimiento, el lenguaje así como los símbolos matemáticos, permiten fijar, aclarar y ofrecer un marco -- de referencia.

Es por eso, que la habilidad que se desarrolló mediante una serie de actividades (clasificar, seriar, poner en correspondencia y en relación) implican nociones matemáticas.

Además los niños están inmersos en una situación subjetiva y objetiva impregnada de gestos, lenguaje, problemas de naturaleza matemática.

Su vida de subsistencia está llena de estos aspectos --

(la cantidad de su comida, la duración de su tiempo de reposo, el tamaño de la ropa que lleva, etc.).

La enseñanza de las matemáticas ha planteado siempre un problema bastante paradójico. En efecto, existe una cierta categoría de alumno, muy capaces y que incluso pueden dar prueba de ser inteligentes en otros campos, pero, que fracasan sistemáticamente en matemáticas; éstas constituyen una prolongación directa de la misma lógica hasta el punto de que las operaciones lógicas sean la base fundamental de las operaciones matemáticas (sea cual sea la interpretación dada a esta relación: identidad, construcción progresiva, etc.).

Es la matemática una área esencial en la vida de los seres humanos. Sus aspectos fundamentales se encuentran en cualquier situación que el individuo maneje ya sea a nivel hogar o en un ambiente más allá de lo cotidiano.

C. La lógica matemática en el niño

Cuando un niño, juega, manipula, interactúa, observa y compara a través de sus hipótesis para hacer un análisis de todo lo que le rodea en su ambiente, hace uso de una lógica propia que trae latente desde su nacimiento. El niño pone a prueba diferentes cuestionamientos a los que el trata de resolver, buscando siempre las soluciones correctas a dichos planteamientos. Esto lo hace a través de estrategias naturales que son parte de su lógica natural que lo lleva a hacer intentos por conocer todo aquello que llame su atención.

A través de las experiencias que va teniendo con los objetos de la realidad, el niño construye progresivamente el conocimiento, el cual dependiendo de las fuentes de donde proviene, puede considerarse bajo tres dimensiones: físico, lógico-matemático y social, lo que se construye de manera integrada a interdependientes uno del otro.

El conocimiento físico es la abstracción que el niño hace de las características que están fuera y son observables en la realidad externa, por ejemplo: el color, la forma, el tamaño, el peso, etc. La fuente de conocimiento con los objetos principalmente y la única forma que tiene el niño de encontrar esas propiedades físicas es actuando sobre ellas material y mentalmente y descubrir cómo los objetos reaccionan a sus acciones. Esto es importante ya que el conocimiento físico se caracteriza por la regularidad de la reacción de los objetos.

El conocimiento lógico-matemático se desarrolla a través de la abstracción reflexiva. La fuente de dicho conocimiento se encuentra en el mismo niño, es decir, lo que se abstrae no es observable. En las acciones del niño sobre los objetos, va creando mentalmente las relaciones entre ellos, establecen paulatinamente diferencias y semejanzas según los atributos de los objetos, estructura poco a poco las clases y subclases a las que pertenecen, las relaciona con un ordenamiento lógico, etc.

El conocimiento lógico-matemático se va construyendo -

sobre relaciones que el niño va estructurando y sin las cuales no puede darse la asimilación de aprendizaje subsecuente, tiene como característica el que se desarrolla siempre hacia una mayor coherencia y que una vez que el niño lo adquiere lo puede reconstruir en cualquier momento.

Entre la dimensión física y la dimensión lógico-matemática del conocimiento existe una interdependencia constante, ya que una no puede darse sin la concurrencia de la otra.

Por ejemplo para que un niño observe que una pelota es azul y redonda, tiene que tener un esquema clasificatorio de azul y de redondo. Es decir hay una organización anterior del conocimiento sobre la cual el niño crea constantemente relaciones entre los objetos; asimismo, si no hubiera características físicas, no podrían establecer similitudes y diferencias o crear ordenamientos entre los objetos lo cual lo llevará a la noción de número.

Como parte del conocimiento lógico-matemático Piaget - incluye las funciones infralógicas o marco de referencia espacio temporal.

Las operaciones referidas al espacio y tiempo también se construyen lentamente. Esto implica considerar que los objetos y los acontecimientos existen en espacio y tiempo y se requiere de referencias específicos para su localización.

En lo que respecta a la construcción que el niño va haciendo del conocimiento social, es necesario considerar que -

éste se caracteriza principalmente por ser arbitrario dado -- que proviene del consenso socio-cultural establecido.

D. Representación gráfica

Parte del aprendizaje en la etapa preescolar, se desarrolla a través de la interacción que el propio niño establece con su medio y a lo largo de la cotidianidad principalmente con objetos concretos.

Dentro de este aspecto de representación gráfica se denomina como una manera en que el niño identifica los objetos mediante una grafía, que viene siendo el vocabulario que emplea un educando para interpretar un lenguaje escrito.

"Es necesario que el sujeto se apropie del lenguaje matemático, ello cobra sentido sólo y en la medida que cada uno de los signos, orales o escritos, de los cuales hace uso la matemática y estén cargados de significados para el sujeto -- que lo emplea". (2)

Se debe aprovechar la espontaneidad de los niños para que dentro de este campo de la matemática utilice grafías como una forma de representar sus sistemas de escrituras, ya -- que ofreciendo esas oportunidades donde él mismo sea quien -- llegue a la graficación, obtendrá un conjunto de conocimientos y avances en cuanto a esta área, esto también coadyuva a generar situaciones de reflexión sobre semejanzas y diferencias entre las graficaciones obtenidas, confrontación entre --

(2) Miryam Nemirovsky. La matemática es un lenguaje. pág. 66.

los diferentes puntos de vista y justificación de las decisiones tomadas por cada niño.

Dentro de la representación gráfica, como apoyo para - que el niño adquiriera un nuevo aprendizaje se encuentran implicado dos términos: el significado y el significante gráfico.

El significado es la idea que tiene un individuo sobre algo sin que se le presente gráficamente. En cuanto al niño - el significado es la interpretación que tiene al observar una grafía.

El significante gráfico: viene siendo la forma de po-- der comunicar a las personas por medio de una grafía un significado. En el salón de clases los niños etiquetan las cajas - con una grafía (significante gráfico), al momento de su registro reflexionará sobre la utilidad que indica esa grafía, és- te viene siendo el significado.

De igual forma la grafía puede representarlo con un - numeral con la finalidad de que exista un control en el mate- rial clasificado, esto llevará al alumno a la cuantificación, mismo que asimilará que una cantidad puede ser interpretada - por un número, es decir, el creado por ellos mismos y el numeral convencional.

En las situaciones de aprendizaje que se planteen al - niño, los numerales nunca deben ser considerados en forma in- dependientes de su significado. El niño construye un signifi- cado para el cual elaborará luego un significante y para que

este significante sea tal, será necesario nunca perder de vista su relación con el significado que represente.

El niño dentro de las actividades que realiza en el aula de trabajo o mediante un recorrido por la comunidad, intentará descubrir qué representa cada cartel o letrero que observa buscando un significado de cada símbolo gráfico o letras, - pues la comprensión de estos símbolos lo llevarán a un aprendizaje nuevo.

CAPITULO IV

ASPECTOS DEL NUMERO

A. Cómo aprende el niño de preescolar las matemáticas

El mundo de las matemáticas es algo que todos tenemos dentro de nosotros desde que nacemos y que iremos desarrollando en la medida en que estructuramos nuestro pensamiento lógico-matemático.

En la etapa preescolar el aprendizaje de las matemáticas, se desarrolla a través de la interacción que el propio niño establece con su medio, a lo largo de su vida cotidiana y principalmente con objetos concretos. En el Jardín de niños el trabajo es por áreas las cuales están clasificadas de la siguiente manera: Area de conservación, dramatización, de juego, con arena y agua, música, expresión gráfico-plástica, carpintería, naturaleza, juegos de mesa y construcción.

La labor de estas áreas favorece el trabajo integral del educando con el fin de propiciar la formación de un ser autónomo, crítico, participativo, creativo independiente y seguro de sí mismo. Dentro de las mismas se encuentran implícitas las matemáticas, con ellas el niño planea, clasifica, seria, forma conjuntos, establece relaciones de las partes de un todo, realiza diferencias y semejanzas, por forma, color, tamaño, correspondencia uno a uno, compara y lo lleva hasta -

la conservación del número.

Las áreas de trabajo entusiasman más a los niños pequeños porque les proporcionan nuevos instrumentos con que trabajar, ya que los niños utilizan palabras e ideas que sirven para discutir en las cuales se encuentran implícitamente las matemáticas por ejemplo: "Ese juguete grande es mío y el tuyo es el más chiquito". "Tráeme un montoncito de corcholatas, tú agarras unas y las que quedan son para mí". En todas las áreas de trabajo en el preescolar están presentes las matemáticas - ya que todas son ricas en materiales y contenido.

B. Clasificación

Se dice pues que los conceptos matemáticos no se encuentran en forma aislada ni tampoco pueden enfocarse a explicar sólo este aspecto, sino que dentro de todas las actividades y el contexto que rodea al niño se van presentando. A partir de las relaciones que éste realiza, crea y coordina con personas, cosas y sucesos que forman parte de su cotidianidad.

La clasificación es la base para la comprensión de la inclusión de clases. Es un requisito previo para que el niño desarrolle su habilidad mental en la formación de conjuntos, por medio de colecciones y estableciendo relaciones de semejanzas y diferencias entre los elementos, llegando a delimitar las clases y subclases a que pertenecen dichos aprendizajes que provocan estos aspectos en el niño y facilitan que éste llegue a tener una movilización de su pensamiento.

El papel de nosotros como docentes es lograr que sea - el mismo educando quien realice estas actividades clasificatorias a través de materiales que vayan acordes a la edad de él, para que pueda manipularlos y hacer posible la construcción - de la clasificación.

Se sugiere también que los elementos que el infante - clasifique deben ser parecidos, pero no iguales para que la clasificación sea más fructífera y no se basen en encontrar - un solo criterio clasificatorio.

Incluso debemos usar un vocabulario adecuado y entendible por el pequeño, así como respetar el ensayo-error puesto- que estas equivocaciones son parte de su aprendizaje.

¿De dónde surge este aspecto de clasificación? Se ori- gina a través de la necesidad que se presenta en el ser huma- no, mismo que se ve obligado a tener una organización de sus- pensamientos, logrando así que su trabajo fuera mejor coordi- nado y eficiente frente al mundo en que vive.

"Es fundamental que la tarea clasificatoria se realice con diversos materiales, tanto geométricos, como representativos objetos de la realidad, pues es posible que un niño (en- especial que está en un momento de transición) que hace una - colección figural pura con ciertos materiales, se acerque, -- con otros materiales, mucho más a la colección no figural". -

(3)

(3) Delia Lerner. Clasificación Aspecto Didáctico. pág. 17.

Con esto se concluye que la participación de la educadora es importante, pues el lógico que el niño para adentrarse a un conocimiento es indispensable emplear bastantes objetos reales que pueda manipular y así logre coordinar las relaciones, "similar", "diferente" y "más", ya que esto no es posible que el niño lo construya, si no hay objetos a su alrededor.

Como último punto se nombrarán dos aspectos importantes de la clasificación que son la pertenencia y la inclusión de las cuales se dará una vez explicación.

La pertenencia: está relacionada con las semejanzas, ya que un elemento pertenece a una clase, si tiene las propiedades que se seleccionaron.

La inclusión: es la relación que se establece entre un conjunto con un subconjunto propio, es decir, que cada conjunto de elementos tienen subconjuntos que lo constituyen.

C. Seriación

La seriación es una opción lógica la cual da pie a que el niño establezca relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, así como ordenarlos según sus cualidades y diferencias, puede ser en forma creciente o decreciente.

Nosotras como educadoras debemos tener en cuenta no imponer al niño un criterio establecido de orden, ya que lo conduciría a descubrir o crear otros ajenos a los que nos propu-

simos.

Es necesario que en este aspecto de la seriación, los elementos que el niño maneje sean concretos y pertenezcan a la misma clase cuyo requisito indispensable es que presente diferentes cualidades como: Temperatura, consistencia, luminosidad, fidelidad, lejos o cerca en cuestión de espacio-tiempo, mismo que dentro de éstos está implicada la relación cuantitativa al ordenar conjuntos de pocos elementos presentándose aquí la propiedad numérica.

"En cuanto a la cantidad de elementos es conveniente que sea por lo menos de ocho, pues dado el hecho ya mencionado de que la serie construida es una buena forma perceptiva, con muy pocos elementos; el problema puede resolverse perceptivamente y dar al maestro la sensación-sobre todo si no puede seguir el proceso de construcción- de que la seriación está lograda" (4)

Es decir que a menor número de objetos mejor será la reflexión que el niño tenga sobre éstos, pues de no ser así a mayor número de elementos menor será el desarrollo de sus estructuras mentales y no adquirirá un aprendizaje. Y al igual que la clasificación, la seriación es una condición necesaria para la conceptualización de una serie numérica.

Es recomendable también que el alumno establezca la seriación con dos conjuntos desordenados, los cuales ordene en forma creciente o decreciente o viceversa, misma que deberán -

(4) Delia Lerner. Seriación Aspecto Didáctico. Pág. 34.

quedar enfrentadas para que pueda el niño efectuar comparaciones y entre aquí la correspondencia término a término, haciendo hincapié que los conjuntos pueden ser menos de diez elementos.

Para esto ningún elemento de una serie puede quedar fuera de cada uno de ellos, sino que debe ocupar un lugar determinado dentro de una serie, según la relación con dichos objetos.

El papel docente en este aspecto es no dar al niño una consigna que le indiquen cómo empezar la actividad sino que sea él mismo quien descubra cómo lo puede lograr o resolver mediante la interacción con sus compañeros, con objetos que tengan movilidad, utilizando la amplitud de los espacios sin importarle dónde debe realizarlo, es necesario dejar al niño que se equivoque para que repita varias veces el ejercicio, pues de este ensayo y error logrará construir sus propias series.

El aspecto que a continuación se conceptualiza es uno de los elementos primordiales que se debe propiciar en los niños.

La Reversibilidad: Este aspecto pasa a ser importante porque todo tipo de operaciones tiene un retroceso.

Es decir que si un alumno realiza actividades donde establezca relación de mayor a menor, lo contrario será de menor a mayor; paso primordial para que el niño se induzca a la resta.

Dentro de la seriación se encuentran implicados dos -- propiedades como son la transitividad y la reciprocidad.

Transitividad: Supone el establecimiento de una rela-- ción comparativa entre un elemento de la serie y el que le su cede, y de éste con el siguiente para deducir, posteriormente, cual es la relación entre el primero y el último. Por ejemplo, Alicia es más baja que Beatriz, Beatriz es más baja que Cecilia, por lo tanto, Alicia es más baja que Cecilia; simbólicamente esto puede expresarse como: $(A < B, B < C, \text{ por lo tanto } A < C)$. En este ejemplo, no se necesita comparar directamente a Alicia con Cecilia para concluir que Alicia es la más ba ja de las tres.

La Reciprocidad: Supone la posibilidad de establecer -- relaciones simultáneas y recíprocas entre dos elementos de -- una serie, de modo que si invertimos la comparación, se invier te la relación. Por ejemplo: si comparamos a Sergio y a Daniel por su edad sabremos que si Sergio es menor que Daniel, nece-- sariamente, Daniel es mayor que Sergio, aún cuando no nos la hayan dicho.

Una vez adquirido y reflexionado sobre todos estos con ceptos por el niño se puede decir que ya tiene bases o posibi lidades de pasar al siguiente aspecto que viene siendo la -- construcción de cantidades.

D. Conservación de cantidad

Desde el momento en que nos mencionan los números inme

diatamente trasladamos nuestros pensamientos a cantidades, -- mismas que se relacionan con los conjuntos de elementos donde los niños establecen comparaciones entre estos agrupamientos con diferentes cantidades de objetos.

Es necesario que exista un ambiente favorable por parte de la educadora en el aula o fuera de ella, con la finalidad de que los niños sientan confianza y puedan desarrollar sus capacidades actuando con flexibilidad y que no haya una ruptura en cuanto a este conocimiento.

Ahora bien, se dice, para que un niño logre pensar en cantidades se requiere realizar demasiados ejercicios, que amplien su criterio en cuanto a clasificación, que lo lleven a descubrir y experimentar sobre lo que es un conjunto según sus características, de igual forma se refiere a la seriación cuyo ensayo y error lo dirija a la formación de series largas y ordenadas que puedan guiar al pequeño a contar una sola vez, sin brincarse ningún elemento.

Una vez que se hayan llevado a cabo una diversidad de actividades, en las cuales el niño participe directamente analizando, comprobando, reestructurando, se puede decir que está preparando para subir al siguiente nivel, que es la conservación de cantidad, misma que para trabajar en ellas es necesario que se manejen dos conjuntos, es decir un conjunto en relación con otro, pero se debe partir de conjuntos con grandes diferencias y posteriormente, deben reducir las cantidades lentamente.

"Cuando los niños trabajan solamente con un conjunto -

de objetos, limitamos sus posibilidades de pensar acerca de la cantidad ya que las preguntas que pueden surgir son del tipo: ¿Cuántos tienes?, ¿Cuántos hay aquí?, puedes darme ocho y similares". (5)

Dentro de estos aspectos, aparece lo que se refiere al conteo en donde a través de comparaciones entre conjuntos con diferentes cantidades de objetos, los niños establezcan relaciones cuantitativas y surgen categorías tales como: Mucho, poco, algunos, poquito, varios, muchísimo, etc. Estas son características siempre relativas, dado que algo es "mucho" sólo en relación a otro algo que es o tiene menos.

Son innumerables las situaciones cotidianas que se presentan en el Jardín de Niños y que constituye oportunidades para realizar acciones de conteo, dichas situaciones se dan de manera espontánea e incluso, a veces, los niños acuden al conteo, sin que nosotros como maestros tomemos parte en su asunto es decir, dirigiendo.

Dentro de ello tenemos pues un espacio denominado plástica cuyos objetos se encuentran al alcance de los niños mismos que organizan los materiales clasificándolos según su clase y a la vez acompañándose del conteo mencionado "uno", "dos", "tres", conforme los coloca dentro de cierto recipiente, nosotros debemos aprovechar la situación para preguntar cuántos elementos tienen éstos, titubearán para responder, lo cual ha

 (5) Secretaría de Educación Pública. Programa de Educación Preescolar. Libro 3. Pág. 15.

rá que retroceda contando de nuevo, promoviendo así la reflexión sobre este aspecto.

Las cantidades de conteo deben ser de ocho a nueve elementos; pues se corre el riesgo de que a mayor número caigan en la mecanización dentro del nivel preescolar.

El control se refiere a la ordenación que el propio niño realiza con los objetos, a la vez que establezca una numeración en la relación de los mismos.

E. Concepto de número

Por lo general, los maestros nos enfrentamos a ciertas dificultades cuando nos planteamos cómo trabajar con los niños, respecto al concepto del número y nos preguntamos: ¿Cómo empezar? ¿Qué actividades realizar? ¿Hasta dónde podré llegar este año escolar?

Dichas actividades se basan en proporcionarle al niño elementos donde pueda como primer punto clasificar, después - llevarlo a la seriación mismas que se dan como resultado la correspondencia, al pasar por este proceso el niño está preparado para enfrentarse al conocimiento del número.

Es importante destacar que durante la segunda infancia de los 4 a los 6 años en el niño se efectúa una profunda transformación, ya que se descubre conscientemente a sí mismo, su medio ambiente y adapta su conducta a nuevos y constantes conocimientos.

Los órganos de los sentidos juegan un papel preponde--

rante, pues por medio de ellos se recibe información y estimulación que posteriormente se asocia a otras experiencias logrando una verdadera integración, al estimular dichos aspectos a través de actividades graduadas y secuenciadas se favorece la integración y evolución de las nociones que a su vez se relacionan con las sensopercepciones y las funciones mentales, es decir, que los elementos adquiridos les permiten al niño resolver los problemas que se le plantean y ajustarse a nuevas situaciones, logrando así una adecuada adaptación a su mundo y a su sociedad.

En preescolar no es necesario al nivel número; sino -- que lo más importante es llevar al niño por medio de la lógica matemática a clasificar, seriar, establecer correspondencia, preparándolo así para el futuro período donde construirá cantidades. Si se logra un buen trabajo de estos procesos, -- utilizando la realidad práctica del niño mediante ensayo y -- error podremos decir que el niño está apto para empezar a trabajar con el número.

Llegar a la construcción del número no significa conocer cantidad, nombre y grafía, sino que al contrario es establecer una relación entre significado y significante.

La cantidad es una idea, es la posibilidad que tiene el niño de pensar y relacionar ese pensamiento, con lo que observa, experimente y maneja.

El número presenta dos características principales:

Nombre, para expresar esa idea de cantidad existe un -
vocabulario. Cada cultura tiene diferentes formas para expre-
sar cantidades.

Grafía; se puede expresar con dibujo, palabra o con el
número.

En sí podemos definir el concepto del número de la si-
guiente manera: es una expresión de la relación que se esta--
blece entre cantidad y una unidad determinada. El número es -
una idea lógica de naturaleza distinta al conocimiento físico
o social, es decir, no se extrae directamente de las propieda
des físicas de los objetos ni de las convenciones sociales, -
sino que se construye a través de un proceso de abstracción -
reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que expresan-
su numerosidad.

CAPITULO V

ESTRATEGIA DIDACTICA

A. Alternativa para propiciar la conservación de cantidad

Estrategia didáctica que se llevará a cabo en el grupo de tercer año del nivel preescolar "Juguemos a la lotería para llegar a la cuantificación".

Esta estrategia provoca en el pequeño a que interactúe con sus compañeros mediante el diálogo que se dará en el transcurso del juego. El juego de la lotería hace que el niño amplíe su criterio y a la vez adquiera un conocimiento y reflexión, sobre el análisis de las cantidades para poder llegar a la conservación del número.

Esto se logrará mediante las constantes prácticas que el educando realizará con trabajos clasificación, seriación, dentro y fuera del aula. Teniendo una comprensión de estos dos aspectos bien basificados en cuanto a las cualidades y transformaciones de los elementos, al alumno le será más fácil obtener la correspondencia y así llegar como punto final que es la conservación de cantidades en el nivel preescolar.

Para ello me forjo el siguiente OBJETIVO. A través del juego con lotería el alumno logre la cuantificación de objetos diferentes alcanzando así la conservación de cantidad.

RECURSOS: Cartulina, figuras de frutas, flores, botones, figuras geométricas, resistol, marcadores, pizarrón, mobiliario, frutas naturales, lápices, plastilina, fichas, papel lustre, semillas, crayolas, material gráfico, piedritas, aula y espacios abiertos del plantel, etc.

PROCEDIMIENTO: Introducir al educando al juego de la lotería, cuestionándolo sobre ¿Quién ha jugado a la lotería? ¿Cómo podemos formar una lotería? ¿A quién le gustaría jugar a la lotería?.

- Elaboraremos loterías con objetos que el mismo pequeño elija, ya sea con frutas, verduras, figuras geométricas, - piedritas, diferentes objetos.

- Formar equipos donde se nombrará a un encargado que mostrará la baraja con la cantidad correspondiente, asimismo, los demás observarán, opinarán y la localizarán en la carta.

- De los equipos formados se rotará cada vez que sea necesario el moderador.

- Previamente pedirle al niño que traiga de su casa -- frijol, arroz, corcholatas, para en el salón de clases formar diferentes equipos de dos pequeños cada uno y que un voluntario reparta a cada equipo la misma cantidad de semillas haciendo comparaciones.

- Formar varios conjuntos con determinados elementos - para después hacer la cuantificación y realizar correspondencias.

- Recolectar objetos en el salón como tijeras, lápices, y crayolas, con éstos propiciar una participación reflexiva - en los niños para llegar al razonamiento, preguntándole si te nemos los suficientes elementos para cada niño.

- Mediante un juego previo por el maestro el niño contará los dedos de sus extremidades, con esta actividad el pequeño analizará y sacará sus conclusiones si tiene la misma - cantidad en ellas.

- Llegar a acuerdos entre el maestro y el niño para - que diariamente un educando forme filas de alumnos en donde - establecerá relaciones por tamaños, color de ropa, dando oportu- nidad a que cuantifique las filas de acuerdo a las transfor- maciones que se le hagan, así a través de ellas, el alumno ve rifique la cantidad.

- Cuando los niños estén organizando el material del - salón al acomodar frascos en varias cajas, pedirles que guar- den la misma cantidad de frascos en cada caja.

- Con los equipos ya formados, cada grupo se encargará diario de acomodar sillas y mesas, tantas como niños asistan.

- En la actividad que respecta al refrigerio, propiciar que el niño reparta utensilios para cada compañero guiándose - por el lugar correspondiente.

Para poder lograr los objetivos deseados en la solución de la problemática elegida, es importante la relación maestro -alumno, alumno-alumno, para esto formé un ambiente favorable

dentro y fuera del aula, el cual me sirvió para que ellos tomaran confianza en cuanto a relación maestro-alumno, alumno-alumno, en donde a través de esta adaptación pude propiciar la participación de los sujetos con conversaciones, juegos, relación entre el grupo en general.

Como resultado, una vez realizado esto me di cuenta que los educandos desarrollaron su propia autonomía.

Para la realización de esta alternativa didáctica fue necesario apoyarnos en los diferentes instrumentos pedagógicos de trabajo; los cuales son determinantes en el buen desarrollo de la estrategia; así como también es provechoso en los cambios productivos de aprendizaje en el niño.

Entre éstos están principalmente las técnicas de observación directa, recreativas y participativas, las cuales hacen los conocimientos más críticos y reflexivos, y al maestro le permite tener una visión amplia de todos los aspectos en el que el educando presenta mediante el proceso evolutivo de la enseñanza-aprendizaje; asimismo está también la planeación del trabajo en la que van implícitos el cómo, para qué, por qué y cómo se va hacer la realización de las actividades dentro del grupo.

Este es un instrumento muy valioso para que el niño logre tener productos de aprendizaje, ya que en ésta se busca congruencia con los contenidos y la realidad del medio.

La evaluación es un requisito, que se debe llevar a cabo para darnos cuenta, que se van obteniendo cambios en el pe

queño desde el momento en que se realizan las actividades durante la mañana de trabajo.

Por lo que respecta a esta estrategia didáctica la evaluación se dio a nivel grupo e individual, misma que se realizó desde el inicio del ciclo escolar hasta el término del mismo, en donde el pequeño estuvo presentando un buen avance en el trabajo dándome cuenta de ello a través de la observación constante de su interés hacia las actividades.

A través del desarrollo de esta actividad llego a la conclusión de que la lotería es un medio que propicia experiencias muy significativas y cobra gran relevancia por favorecer a un tipo de actividad que promueve las relaciones afectivas y creativas del niño hacia la cuantificación. Además que los ayudó a tener una reflexión sobre la conservación de cantidades. De igual forma las imágenes de los aspectos propiciaban que el niño prestara más atención y jugara repetidas veces.

Todo el procedimiento que en este apartado se explicitó se llevó a cabo durante un tiempo que abarca 10 meses (de septiembre a junio) observando que aún después de haber formado su propia autonomía me di cuenta que llegaron a ampliar su desarrollo intelectual. Durante este período se llevaron a cabo una infinidad de actividades, buscando siempre cambiar la consigna de trabajo y enfocado siempre al constructivismo en donde el niño estuviera siempre interactuando con los aprendizajes y así llegar a descubrir diferentes situaciones en las cuales el niño era el principal protagonista.

CONCLUSIONES Y/O SUGERENCIAS

Haciendo un análisis nos damos cuenta que en nuestras instituciones educativas del nivel preescolar la mayoría de los educandos presentan dificultades para construir su pensamiento lógico-matemático.

Actualmente contamos con una gran variedad de teorías que son de gran utilidad para sacar adelante cuanto problema se nos presente en nuestra labor educativa.

La institución educativa ha sido considerada como transmisora de conocimientos; es por ello que en la actualidad se hace necesario involucrar directamente al alumno para que sea constructor de su propio conocimiento. Por lo tanto, corresponde al maestro implementar diversas estrategias didácticas.

Está en nuestras manos encontrar respuestas a tiempo en cuanto a los problemas que se nos presenten, todo esto es en parte a la preparación que hemos adquirido en esta Universidad. Sugiero a los docentes que no tienen interés en prepararse, que lo hagan para así poder elevar el nivel de la educación, formando alumnos que en un futuro serán hombres de bien, que se puedan enfrentar a una sociedad.

Con la puesta en práctica de esta alternativa didáctica se logró un gran avance en el aprendizaje de los niños. Asimismo, cambios de actitud en el docente para desarrollar

mejor su trabajo; tener nociones sobre el desarrollo del niño y así obtener mejores resultados en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Los resultados que se alcanzaron con esta alternativa didáctica, no fueron en un cien por ciento favorables, ya que existen muchos factores que a lo largo de la marcha del trabajo se presentan. Pero aun así los resultados fueron buenos como se puede observar ya que de los dieciocho niños, catorce lograron los objetivos y el resto sólo a medias.

Las limitaciones que se presentaron durante el transcurso de la investigación fueron especialmente las que se refieren al apoyo por autoridades educativas y padres de familia.

La solución al problema se dio en forma concreta y precisa ya que mediante la realización de la alternativa didáctica y la puesta en marcha, se verificó que el planteamiento logró tener una respuesta positiva en los educandos de este nivel.

Todos los objetivos propuestos en el presente trabajo se lograron positivamente, ya que el niño basificó el conocimiento deseado; la educadora aprendió a manejar las nuevas teorías de aprendizaje dentro del ámbito educativo, así como también se estudió todo aspecto importante dentro de la educación del niño.

BIBLIOGRAFIA

SCHMOLKES, Silvia. Escuela y Comunidad. Antología. SEP-UPN. -
México, 1985. 245 p.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Programa de Educación Prees-
colar. Libro 3. México, 1981. 143 p.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. Desarrollo del Niño y Apre-
dizaje Escolar. Antología. México. SEP-UPN. 1985.

----- . La Matemática en la Escuela I
Antología SEP-UPN. México, 1991.

----- . La Matemática en la EscuelaII
Antología SEP-UPN. México. 1991.

----- . La Matemática en la EscuelaIII
Antología. SEP-UPN. México. 1991.

----- . Teorías del Aprendizaje. Anto-
logía. México SEP-UPN. 1985.

----- . Técnicas y Recursos de Inves-
tigación III. Antología. SEP-UPN. México. 1985.

----- . Técnicas y Recursos de Investigación IV. México Antología. SEP-UPN. 1985.

----- . Técnicas y Recursos de Investigación V. Antología. México SEP-UPN.