



SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y CULTURA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD -25 B
Unidad Escuinapa



“LA CLASIFICACION EN EL TERCER GRADO DE PREESCOLAR”

TESINA
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN

Presenta

Maria de Jesús Jaime Ruezgaz

MAZATLÁN, SINALOA, MÉXICO

ABRIL DEL 2008

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
I. CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	2
1.1 Problemática de la enseñanza de la clasificación en preescolar	2
1.2 Justificación	10
1.3 Objetivos	12
II. CONCEPTUALIZACIÓN TEÓRICA DE APRENDIZAJE Y CLASIFICACIÓN	13
2.1 La orientación actual del aprendizaje en el nivel de preescolar	13
2.2 Conceptualización del concepto de clasificación, como contenido en el nivel de preescolar	26
2.3 Los planteamientos de la Secretaría de Educación Pública de la clasificación en preescolar	30
2.4 Estrategias metodológicas que favorecen la apropiación de la clasificación en el nivel de preescolar.....	34
III. ANÁLISIS TEÓRICO-PRÁCTICO DEL CONCEPTO DE CLASIFICACIÓN EN PREESCOLAR	39
3.1 Análisis teórico.....	39
3.2 Análisis práctico	46
CONCLUSIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	61

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la problemática sobre las matemáticas en clasificación es un problema latente en nivel preescolar, que preocupa a maestros de Jardines de Niños, se buscan formas de resolver los problemas educacionales parten en ciertos grados de las actividades que realiza cada escuela y cada docente en el origen y en el destino que se pretende dar y poniendo en ejercicio diversos medios.

La problemática que se presenta a continuación, habla sobre las enseñanzas de las matemáticas en la clasificación de los niños de tercer grado de educación preescolar. Debemos como educadores utilizar ejercicios que permitan al niño ir conociendo y resolviendo problemas cada vez más difíciles para que al mismo tiempo vaya adquiriendo confianza y gusto por las matemáticas e irlos iniciando en clasificación.

El presente trabajo pretende identificar el concepto de clasificación, que subyace a las practicas que los profesores instrumentan en el momento de dar sus clases, es por esto que pretendo elaborar la presente investigación de las matemáticas específicamente en la clasificación en el nivel preescolar, fundamentalmente en la teoría del constructivismo, así como los fundamentos de la Secretaría de Educación Pública I capítulo.

En el segundo capítulo se abordan las estrategias metodológicas que favorecen la apropiación de la clasificación en preescolar.

CAPITULO I

CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1 Problemática de la enseñanza de la clasificación en preescolar

Actualmente la principal función de las matemáticas es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión en una forma de lenguaje simbólico y numérico. Por esta razón el acceso a conceptos matemáticos requiere desde un inicio de la construcción de nociones básicas en quien accede a esta forma de conocimiento.

Sin embargo diversos estudiosos como Piaget y otros autores, han descubierto que la construcción de conceptos matemáticos es un proceso complejo en el niño, donde la manipulación de objetos y las experiencias de aprendizaje figural con aplicaciones concretas, juega un papel principal en su dominio, ya que el infante no debe ser tomado como un simple depositario del saber, sino como un constructor de su propio conocimiento.

En este sentido, un requisito previo para que el niño desarrolle su habilidad en la formación de conjuntos matemáticos es usando de manera didáctica y planeada, criterios cada vez más abstractos que lo obliguen a razonar, a relacionar conceptos y a buscar explicaciones de la realidad con símbolos y situaciones numéricas.

Sobre todo porque estos autores coinciden en que el aprendizaje se concibe como un proceso natural y espontáneo en la vida de los niños, mismo que se va enriqueciendo y cimentado a través de experiencias e interacciones que el individuo realiza con los objetos de conocimiento y paso importante para lograr verdaderos aprendizajes significativos. Esto quiere decir que la experiencia de muchos investigadores muestra que el aprendizaje del niño se ve favorecido al interactuar con objetos concretos y que es mediante esta interacción, la que le facilita al niño construir su conocimiento.

En el caso de los jardines de niños, sobre los cuales trata este trabajo, se sabe que el niño preescolar que asiste a ellos, tiene un incipiente conocimiento matemático basado en sus propias experiencias, pero está lejos aún de atribuirle a su conocimiento el sentido simbólico que implican las matemáticas.

Sobre todo porque el niño de preescolar es un ser en desarrollo que presenta características físicas, psicológicas y sociales propias, pero donde su personalidad se encuentra en proceso de construcción, producto de las relaciones que establece con su familia y miembros de la comunidad, donde adquiere formas propias de aprender y expresarse y además, le gusta conocer y descubrir el mundo que lo rodea.

En este procesos interviene de manera importante su capacidad de observar, conservar informarse y formularse preguntas, poner a prueba sus ideas previas, deducir o generalizar explicaciones o conclusiones y a partir

de nuevas experiencias, reformular sus explicaciones o hipótesis previas; en suma, aprenderá a construir sus propios conocimientos.

Para ello se entiende que el infante desde muy pequeño pueden distinguir, por ejemplo, dónde hay más o menos objetos, se dan cuenta de que “agregar hace más” y “quitar hace menos”, pueden distinguir entre objetos grandes y pequeños, en fin, pueden clasificar una gran variedad de cosas, pero que en plano académico e la escuela, en este caso preescolar, deben responder a una lógica explicativa y significativa de esa clasificación.

Por otro lado en la enseñanza de las matemáticas el objetivo principal es, que lo que se ha enseñado esté cargado de significado y que las actividades definan donde este conocimiento surja de manera significativa para que el alumno sea capaz de realizar actividades lógico-matemáticas cada vez más abstractas.

Sobre todo si se entiende que el contexto, cualquiera que sea, provee a los niños pequeños de experiencias que de manera espontánea los llevan a realizar actividades de conteo, lo cual es una herramienta básica del pensamiento matemático. En sus juegos o en otras actividades, los niños separan objetos, reparten dulces o juguetes entre sus amigos, etc.; cuando realizan éstas acciones y aunque no son conscientes de ello, empiezan a poner en juego de manera implícita e incipiente, los principios del conteo.

Sin embargo en el nivel de preescolar suelen presentarse múltiples problemas de adaptación para el infante, especialmente con respecto a la

función que desarrolla la introducción en las matemáticas, ya que su objetivo tiene como función desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y su comprensión mediante aspectos como: la clasificación, la seriación, el concepto de número y habilidades de pensamiento como la distinción, la comparación y realización de ejercicios preparatorios para operaciones matemáticas más complejas.

En preescolar, el bloque de juegos y actividades de matemáticas plantea de manera general que se debe llevar a cabo la clasificación, seriación, concepto de número, adición y sustracción, introducción a la geometría y conceptos de medición.

De manera particular la clasificación tiene como propósito que el niño de preescolar descubra y coordine las relaciones entre todas las clases de objetos, sus formas, tamaños, color, etc., que observa en su vida cotidiana. Estas actividades están diseñadas para inducir a los niños a la captación de conceptos introductorios a las matemáticas, sobre todo porque la clasificación surge entre otras cosas de la necesidad del ser humano de conocer mejor su mundo, de organizar sus conocimientos y hacer más eficiente su trabajo y el desarrollo de sus actividades en general.

Sin embargo observaciones personales y de otros maestros de preescolar coinciden en señalar que algunos de los principales problemas que el niño de este nivel presenta en torno a la clasificación son:

- Que los niños no observan detenidamente el material y sus

propiedades para clasificarlo.

- Realizan las actividades muy rápido y sin comparar las diferencias o semejanzas entre objetos.
- No escuchan con atención las instrucciones por estar jugando y en consecuencia su capacidad de atención no es la idónea para razonar lo que se les pide que hagan.
- Los niños se muestran muy distraídos durante las actividades y presentan dificultades para clasificar en lo general y en los criterios clasificatorios en lo particular.

Situación que se evidencian al observar que algunos niños presentan de manera general limitantes para realizar actividades como clasificar atendiendo propiedades, establecer relaciones entre objetos mediante la comparación de propiedades, identificar aquellos elementos que no pertenecen a un conjunto dado, entre otras. Sobre todo porque las dificultades que presentan los niños durante las actividades se acentúan en el aspecto de que no logran manipular una gran diversidad de objetos y observar semejanzas y diferencias, lo cual les daría pie para propiciar actividades y reflexiones de la vida cotidiana en torno al concepto de número u otras situaciones de carácter cuantitativo, por ejemplo.

Incluso en el desarrollo de actividades matemáticas, se observa que los niños sólo acceden a la realización de actividades mediante la repetición mecanizada y no construyen por sí mismos los conceptos matemáticos básicos, que por experiencia ya debió haber adquirido a lo largo de su desarrollo de las nociones lógico-matemáticas. También se notan

dificultades en algunos niños para realizar ejercicios de clasificación en el libro de Juegos y Actividades; porque los niños no pueden realizar los ejercicios de clasificación por cuenta propia.

A estas situaciones se añan situaciones del contexto, donde el nivel sociocultural de una gran cantidad de padres de familia no les permiten dedicar tiempo a las tareas de sus hijos, ni les han brindado la oportunidad de interactuar con los objetos de su entorno, entonces esos niños pueden llegar a tener dificultad para crear mentalmente relaciones y comparaciones que les permitan establecer características para clasificar u otra serie de eventos donde tenga que aplicar estas habilidades.

Incluso estas situaciones hacen que su tiempo para operar razonamientos matemáticos sea poco, a lo cual se suma que los padres no los proveen de actividades donde se practique esta actividad intelectual e incluso de materiales que le sugieran este razonamiento, por lo que esta situación contribuye a que el grado de madurez y desarrollo de las capacidades matemáticas se vea un poco obstaculizadas en el jardín de niños y en algunos casos presentar verdaderos problemas de asimilación y comprensión de este concepto.

Sobre todo porque el Programa de Educación Preescolar sitúa al niño como centro del proceso educativo, es por esto que ha tenido un peso determinante en su fundamentación la dinámica misma del desarrollo infantil, en sus dimensiones físicas, cognitiva, afectiva, intelectual y social. Para ello en el programa se presenta una organización de juegos y

actividades relacionadas con distintos aspectos del desarrollo, a la que como ya dijimos se ha denominado organización por bloques de juegos y actividades, lo cual permite en teoría, integrar en la práctica el desarrollo del niño de manera integral para que el educando logre comprender y utilizar los principios de clasificación en matemáticas. Esto es, que el niño pueda establecer distintos tipos de relaciones entre personas, objetos y situaciones de su entorno; resolver problemas que implican criterios de distinta naturaleza.

Sobre todo porque se entiende que la capacidad de razonamiento lógico es alcanzada por el individuo en un proceso de construcción del pensamiento que avanza en una dirección en la que los esquemas de conocimientos se hacen por sucesivas, cuando estas situaciones no se cumplen es cuando se presentan problemas de carácter psicopedagógico en los que el docente no es capaz de aplicar las estrategias más pertinentes en consonancia con la naturaleza infantil.

Esto es que el problema no sólo es causado, desde un supuesto inicial por la influencia del contexto, sino también por la falta de una técnica adecuada que pueda ser asimilada por el niño, la cual debe ser agradable para los alumnos, que despierte sus intereses; explorando, analizando y utilizando el material u objeto de trabajo les facilitará construir un conocimiento nuevo, significativo, como resultado de un proceso de construcción continuo.

Por lo tanto es necesario que en el Jardín de Niños se propicien

aprendizajes que lo conduzcan a una autonomía para la resolución de problemas en la vida diaria y le permitan realizar las comparaciones y análisis pertinente que los haga identificar criterios de semejanza y diferencias, tamaño e incluso separar para clasificar por características más fáciles como los colores por ejemplo, superando otras cosas el déficit de atención y falta de desarrollo de esquemas básicos para realizar esta función lógico-matemática.

Sin embargo de acuerdo con las observaciones de docentes anteriormente planteadas y las situaciones que señalan algunos teóricos se formulan las siguientes interrogantes como objeto de estudio y análisis en este trabajo:

- ¿Cómo saber qué saben los niños de preescolar acerca de las nociones matemáticas?
- ¿Cómo se aplica la enseñanza matemática en la práctica al niño de preescolar?
- ¿Qué elementos psicológicos del aprendizaje deben desarrollarse para que el niño acceda a la apropiación del concepto de clasificación?
- ¿Qué elementos teóricos y metodológicos de las matemáticas pueden aplicarse para que el niño de este nivel clasifique con mayor facilidad?

Problemáticas que por su amplitud e interés se delimitó al estudio de: la clasificación como proceso de desarrollo del pensamiento lógico-

matemático en preescolar y el análisis de algunas sugerencias metodológicas para este nivel; abordando sus estudio desde lo psicopedagógico, es decir desde los supuestos de sus enseñanza y aprendizaje, pretendiendo realizar un esfuerzo reflexivo en torno a las estrategias que se aplican en el jardín de niños para llevar al infante al dominio de la clasificación; asunto en el que sin duda se requiere, mejorar y transformar las actividades y estrategias didácticas con las que trabaja día a día la educadora, con el propósito de favorecer el aprendizaje de las matemáticas como herramienta y como entrada al mundo de su simbolización y aplicación.

1.2 Justificación

El desarrollo del pensamiento lógico-matemático y su aplicación a la vida cotidiana son grandes herramientas de aprendizaje para los niños, los cuales deben estimularse de manera introductoria cuando acuden al nivel de preescolar, ya que estos conocimientos permiten junto a los de desarrollo personal, social y lingüístico una formación integral del educando.

Sin embargo uno de los más grandes problemas de la enseñanza – aprendizaje que el niño enfrenta en todos los niveles educativos es el aprendizaje de las matemáticas, ya que al infante y al adolescente se les dificulta comprender lo que hacen, razonarlo de manera lógica y convertirlo en un lenguaje simbólico que puede aplicar de manera numérica para la resolución de diversos problemas. Aspecto que en el nivel de preescolar se

le introduce de manera formal a través de la ruta seriación, clasificación, concepto de número y solución de pequeños problemas que utilicen cuantificadores.

Esta dimensión del aprendizaje que contempla el programa de preescolar, despertó mi interés al observar en la práctica cotidiana en los jardines de niños donde he laborado, algunas deficiencias de pensamiento lógico-matemático y falta de esquemas de razonamiento en los infante para clasificar de manera adecuada objetos diversos que en teoría, parecían sencillos, pero que sin embargo para ellos representaban grandes problemas debido a la falta precisamente de esos esquemas matemáticos.

De igual manera se eligió esta temática porque es una preocupación de los maestros de preescolar, buscar estrategias para resolver dicho problema y tratar de hacer fácil, inteligente y divertido el procesos de aprendizaje relativo a la clasificación partir del desarrollo cognitivo del alumno y respetando sus ritmos de aprendizaje. Dado que es fundamental que el niño logre desarrollar la capacidad de clasificar, seriar, y resolver situaciones cotidianas, que le servirán en la vida futura. Por eso este trabajo presenta una serie de experiencias teóricas y prácticas en torno a esta temática teniendo como objetivo servir de referencia para futuras investigaciones y como marco de consulta en torno al aprendizaje de la clasificación en preescolar.

1.3 Objetivos

- Describir cómo se construye el proceso de clasificación a través de la observación, manipulación, exploración, construcción y transformación de objetos concretos en el infante de preescolar.
- Analizar los planteamientos psicopedagógicos de la SEP en torno al proceso de clasificación en el nivel de preescolar.
- Conocer los errores y estrategias que facilitan la comprensión de la clasificación en este nivel educativo desde la realización de un análisis teórico-práctico.

CAPITULO II

CONCEPTUALIZACIÓN TEÓRICA DE APRENDIZAJE Y CLASIFICACIÓN

2.1 La orientación actual del aprendizaje en el nivel de preescolar

El enfoque psico-pedagógico aplicado en la concepción curricular durante finales del siglo XIX y las ocho primeras décadas del siglo XX, estuvieron basadas en el tradicionalismo y en prácticas conductistas a partir de la pedagogía pragmática de William James y Frederic Skinner, donde los denominados conceptos de estímulo y respuesta afianzados con reforzadores de conductas, centraban la actividad en el docente. Posteriormente surge en el mismo paradigma la denominada “tecnología educativa” donde sus mecanismos pedagógicos se cifraban en criterios que enfatizaban la definición de los contenidos en objetivos de aprendizaje y en el cómo trabajar el proceso de la interacción grupal mediante técnicas de trabajo y dinámicas de grupo.

La reacción a este enfoque se desarrolló a mediados del siglo XX por los aportes de cuatro personalidades – Jerome Bruner, Jean Piaget, David Ausubel y Lev Vygotsky - quienes para algunos se han presentado como señala Coll: “antagónicos, pero que la superación de estas diferencias en la naturaleza de la construcción del conocimiento, las hace ser necesarias y

complementarias para tener una visión más práctica de los criterios constructivistas”.¹

El enfoque constructivista es adoptado en preescolar al inicio de la década de 1990 y formalizada en la reforma implementada en 1992, ya que esta teoría plantea que el conocimiento y el aprendizaje son construcciones que cada persona hace con sus esquemas, reflexiones acumuladas y experiencias de ayuda y no impuestas. El aprendizaje en su interpretación es por tanto, acción, pero no solamente en el sentido de hacer sino también como pensar, que desde esta teoría es también una forma de acción según sus representantes.

“El constructivismo busca explicar cómo se va adquiriendo y construyendo el conocimiento, es decir, uno de sus retos principales es describir cómo se produce el cambio en el pensamiento, cómo se conoce (cognición), cómo se da la adquisición de nuevos conocimientos conceptuales, procedimientos, actitudes cuya característica central es el aprendizaje significativo”.²

La importancia de esta teoría radica en la suposición de que todo conocimiento se construye en estrecha interrelación con los contextos sociales y culturales en donde cada persona vive. De acuerdo con los autores de esta teoría, no es posible separar los aspectos cognitivos (del pensamiento), de los emocionales determinados por las relaciones sociales

¹ COLL, César. “Hablemos de constructivismo”. En UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. Antología. Análisis curricular. Pág. 67

² SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Colección de Apoyo/ Pedagogía. Teóricos. Pág. 8

presentes en el contexto en el que actúa la persona. En este sentido esta teoría permite una mayor aproximación de integración entre teoría y práctica. “La teoría constructivista reconoce al hombre como un sujeto activo que forma y construye lo que aprende y comprende”.³

Sostiene que el hombre tanto en lo referente a su forma de conocer, como en la expresión de sus afectos y su comportamiento social, no es un mero producto del ambiente, ni un simple resultado de las acumulación de ideas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la acumulación de saberes y su medio ambiente. Por ello plantea que el conocimiento, no es una copia de la realidad, sino una construcción que hace la misma persona.

El conocimiento existe por las personas y la comunidad lo construye, lo define, lo extiende y hace uso significativo de él para resolver sus problemas y entender su contexto sociocultural. Desde esta perspectiva el conocimiento está en constante transformación y los miembros de cada generación se lo apropian a través de la palabra oral o escrita transformándolo a su vez en razón e lo que aporta o construye.

Esto no quiere decir que el conocimiento sea objeto inmóvil que se pasa de una persona a otra. Es algo que cada generación construye por medio de las operaciones y habilidades mentales (cognoscitivista) que se inducen en la interacción social de cada grupo humano, con el propósito de darle solución a nuevos problemas, la transmisión es un acto que reelabora

³ Ibid. Pág. 9

y reconstruye el saber, cada generación interpreta lo que sus antecesores le transmiten. Esto significa un esfuerzo participativo de desarrollo y comprensión donde el propósito implica la construcción y la reconstrucción continua del saber de cada persona. “El conocimiento no es invariable y estático; por el contrario, es parte integral y dinámico de la vida misma, de las indagaciones que los miembros de una sociedad hacen acerca de sus condiciones, sus preocupaciones y sus propósitos”⁴.

El constructivismo en preescolar, en el enfoque que se pretende concretar en este nivel, significó que el niño no es una tabla rasa que hay que llenar de conocimientos, ni depositarle saberes como si fuera un banco. Más bien indica que hay que desarrollar en él esquemas que propicien su desarrollo cognoscitivo e integral que le permitan construir con ayuda del docente sus propios conocimientos.

Esto implica partir de sus intereses, de sus conocimientos previos y de sus ritmos de desarrollo y madurez para orientarlo hacia la manipulación, la observación, reflexión y resolución de pequeños problemas que lo hagan desarrollar esas estructuras que lo pueden ayudar a pensar, imaginar, experimentar y descubrir conocimientos. Todo en un clima de libertad y juego, de ayuda mínima y de gran interacción social entre sus compañeros, construyendo así sus explicaciones y descubrimientos que después se contrastan con los conocimientos científicos establecidos en otro proceso donde se aplica lo construido para llegar al redescubrimiento o reconstrucción de los conceptos pensados de manera inicial.

⁴ *Ibíd.* Pág. 10

El constructivismo, como corriente del aprendizaje y de la enseñanza, toma sus aportes de los siguientes autores de manera fundamental.

a. Jean Piaget

El trabajo que realizó Jean Piaget demuestra claramente las diferencias que hay en el pensamiento del niño a diferentes edades y las diferencias entre su modo de pensar y el nivel maduro del adulto. Los conceptos de los niños son diferentes a los de los adultos y aún cuando aprenden a usar las mismas palabras de los adultos, estas palabras tienen diferente significado.

Piaget aborda el problema del desarrollo de la inteligencia a través del proceso de maduración biológica. Para él hay dos formas de aprendizaje.

“La primera, la más amplia equivale al propio desarrollo de la inteligencia. La segunda forma de aprendizaje se limita a la adquisición de nuevas respuestas para situaciones específicas o a la adquisición de nuevas estructuras para determinadas operaciones mentales”.⁵

El aprendizaje conforme a Piaget:

“No es una simple maduración o desenvolvimiento de capacidades innatas o naturales, más bien es una interacción del

⁵ CHADWICH. J. “La Teoría de Piaget”. En UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. Antología. El niño. Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento Pág.104

individuo con el ambiente, por lo tanto el que aprende tiene que ser un participante activo”.⁶

El aprendizaje activo del que habla Jean Piaget no es una actividad estimulada por otra persona, donde el interés del niño no es el interés estimulado de una motivación provocada por el adulto. Son cosas inherentes al infante, es decir, inseparable del niño y se expresan espontáneamente cuando la indicación es la apropiada para el nivel de desarrollo infantil, haciendo crecer su inteligencia de acuerdo con la capacidad para resolver problemas.

El desarrollo de la inteligencia se compone de dos partes básicas: “La adaptación y la organización. La adaptación es el proceso por el cual los niños adquieren un equilibrio entre asimilación y acomodación”.⁷

De manera general se puede decir que el desarrollo cognitivo ocurre con la reorganización de las estructuras cognitivas como consecuencia de procesos adaptativos al medio, a partir de la asimilación de experiencias y acomodación de las mismas de acuerdo con el equipaje previo de las estructuras cognitivas de los aprendices.

Los tres mecanismos para el aprendizaje son:

1. “Asimilación: adecuar una nueva experiencia en una estructura mental existente comprendiendo, captando la nueva

⁶ Ibíd. Pág. 26

⁷ Ibíd. Pág. 105

- información.
2. Acomodación: Cambiar un esquema preexistente a causa de un nueva experiencia adquirida.
 3. Equilibrio: buscar estabilidad cognoscitiva a través de la asimilación y la acomodación adaptando y utilizando la nueva información.”⁸

Estos esquemas sin embargo son usados de acuerdo a las etapas de desarrollo en la cual se encuentre el infante.

Las etapas establecidas por Piaget para el Desarrollo Cognitivo son las siguientes:

1. “Sensoriomotor (desde neonato hasta los 2 años) cuando el niño usa sus capacidades sensorias y motoras para explorar y ganar conocimiento de su medio ambiente, con ello forma sus primeros esquemas.
2. Preoperacional (desde los 2 a los 7 años) cuando los niños comienzan a usar símbolos. Responden a los objetos y a los eventos de acuerdo a lo que parecen que "son". El desarrollo del lenguaje es lo más importante en esta etapa.
3. Operaciones concretas (desde los 7 a los 11 años) cuando los niños empiezan a pensar lógicamente manipulando objetos que pueden tocar y explicar.
4. Operaciones formales (desde los 11 años en adelante) cuando empiezan a pensar acerca del pensamiento y el pensamiento es sistemático y abstracto.”⁹

⁸ Ídem Pág. 107

⁹ Ídem Pág. 107

Para Piaget, entender es descubrir o reconstruir redescubriendo al explorar los objetos, ya que su entendimiento amplía el nivel de comprensión y a la vez desarrolla de niveles inferiores a otros superiores el conocimiento de las cosas y de los fenómenos. Lo anterior debe hacernos recapacitar para mejorar en la práctica docente y día a día ir buscando estrategias y sobre todo partir del conocimiento previo del educando para estimular y desarrollar sus esquemas de conocimiento de acuerdo a la etapa en que se encuentre el niño.

b. Vygotsky

Para Vygotsky el hombre es un sujeto social, quien tiene la capacidad de transformar el medio para sus propios intereses. También sostiene que el ser humano no está tipificado solo por la herencia, sino que a ese cúmulo se suman elementos de origen cultural. Así pretendía explicar el pensamiento humano en formaciones nuevas considerando al medio social muy importante para el aprendizaje, pensaba que el entorno produce la integración de los factores social y personal.

Una idea fundamental, es que el desarrollo del niño o niña está influenciado por importantes determinaciones interpersonales. Vygotsky dice:

“Es ingenuo pensar en la idea de un desarrollo espontáneo del niño o de la niña, abandonado a sus inocentes intercambios con el mundo físico, es mejor pensar que el sujeto interactúa con otros que le hacen apreciar y entender el

medio”.¹⁰

Otro de los conceptos esenciales es: es el de la zona de desarrollo próximo. Según sus propios términos.

“No es otra que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro.”¹¹

Por otro lado el aprendizaje para Vygotsky no es considerado como una actividad individual, sino más bien social. Se ha comprobado, que la gente aprende de forma más rápida cuando lo hace en un contexto de colaboración e intercambio con sus compañeros. Igualmente, se han precisado algunos de los mecanismos de carácter social que estimulan y favorecen el aprendizaje como son: las discusiones en grupo y el poder de la argumentación

El conocimiento es producto de interacción social y de la cultura en combinación con la experiencia personal, en este sentido todos los procesos psicológicos superiores (comunicación, lenguaje, razonamiento) se adquieren primero en un contexto social y luego se internalizan, es decir se apropian personalmente.

¹⁰ DELVAL Juan, Las teoría del desarrollo humano, Pág. 61

¹¹CHADWICH, J. “La teoría de Vygotsky”. En UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. Antología. El niño. Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento Pág.77

Vigotsky considera el aprendizaje como uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo. En su opinión, la mejor enseñanza es la que se adelanta al desarrollo. En el modelo de aprendizaje que aporta, el contexto ocupa un lugar central. La interacción social se convierte en el motor del desarrollo. Hay que cumplir con esta condición, para ser personas capaces de producir crear y no simplemente de repetir. En este sentido, el aprendizaje activo supone cooperación y colaboración, lo mismo que trabajo, tanto en grupos como individual

Su teoría toma en cuenta la interacción sociocultural, en contra de la posición de Piaget. No podemos decir que el individuo se constituye de un aislamiento. Más bien de una interacción, donde influyen mediadores que guían al niño a desarrollar sus capacidades cognitivas. A esto se refiere la ZDP. Lo que el niño pueda realizar por sí mismo y lo que pueda hacer con el apoyo de un adulto, la ZDP, es la distancia que existe entre uno y otro donde el aprendiz ya puede volar por sí mismo.

Si se retoman estas ideas de Vygotsky para la educación, considero que el aprendizaje escolar ha de ser congruente con el nivel de desarrollo social del niño. Ya que debe considerarse que el aprendizaje se produce más fácilmente en situaciones colectivas y que una buena interacción con los padres facilita el aprendizaje.

Por eso al propiciar la colaboración entre niños y otros sujetos que propician el aprendizaje, la única buena enseñanza es la que se adelanta al desarrollo mediante la interacción social que hace pensar y crecer al niño

como señalaba Vygotsky, ya que el conocimiento no es un objeto que se pasa de uno a otro, sino que es algo que se construye por medio de operaciones y habilidades cognoscitivas que se inducen en la interacción social. Vygotsky señala que “el desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona.”¹²

Por eso el aprendizaje de habilidades como las lógicas-matemáticas donde está inmersa la clasificación, también es parte de una construcción social, ya que su aplicación no se hace para un solo caso o sujeto, sino que su aplicación se hace en la sociedad al comparar, catalogar, seriar o contar.

C. Bruner

Este autor considera que cada persona construye su realidad o un mundo, a través de la representación de sus experiencias con él. “El fin de la educación es ayudar a las personas en el desarrollo y construcción de un mundo redescubriéndolo”.¹³

De acuerdo con lo que dice Bruner el descubrimiento y redescubrimiento es importante como recurso para el aprendizaje, pues como él señala acerca de cómo el niño puede construir su conocimiento:

“El niño construye su peculiar modo de pensar, de conocer de un modo activo, como resultado de la interacción entre sus capacidades innatas

¹² *Ibíd.* p. 16

¹³ PARTON, J. Manual de psicología infantil. Pág. 235

y la exploración ambiental que realiza mediante el tratamiento de la información que recibe del entorno descubriéndolo de manera significativa”.¹⁴

Bruner es interesante para el procesos de enseñanza-aprendizaje porque recomienda que el niño desarrolle competencias en las diversas áreas de la educación tratando de crear aprendizajes activos, no arbitrarios, que permitan al niño la solución de problemas que le surjan en su estructura cognoscitiva, proporcionándole diversos medios a través de estrategias significativas que le permitan descubrir y establecer relaciones con el espacio y el tiempo, lo cual en el caso de la clasificación, es sumamente importante, ya que descubrirla, aplicarla y servir de base para el concepto de número, habla del por qué es necesario enseñarla y fortalecerla en el nivel de preescolar y en los primeros años de educación primaria.

En este sentido podríamos decir que debido a que el niño es el propio constructor de su conocimientos, así como de la asimilación y acomodación de sus estructuras cognoscitivas, es aquí donde cada niño adopta lo mejor de acuerdo a su capacidad de inteligencia, es donde el docente debe poner énfasis en la manera de cómo el niño puede aprender contenidos comunicativos y funcionales que le permitan comprender diversas materias en la escuela, pero descubriendo significados y sus aplicaciones en la vida cotidiana.

d. Ausubel

¹⁴ *Ibíd.* Pág. 56

Por otro lado es importante señalar que en todo aprendizaje, incluyendo la clasificación, destaca la Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel, el cual señala que existe una diferencia entre el aprendizaje significativo y mecánico, con la finalidad de diferenciar los tipos de aprendizaje y su respectiva asimilación en la estructura cognitiva. Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos:

“Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición.”¹⁵

Ausubel plantea que en el aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas que permitan una mejor orientación de labor educativa, donde está ya no debe verse como una labor que deba desarrollarse mentes en blanco o que el aprendizaje de los alumnos comience de cero, pues no es así, sino que: “los educandos tienen una serie de experiencias previas que deben explorarse para enseñar nuevas experiencias”.¹⁶

¹⁵ AUSUBEL David, et.al. Psicología un punto de vista cognoscitivo. Pág. 83 :18

¹⁶ CECILIA www.Monografias.com/trabajos, mayo 2006

Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el educando tiene en su estructura cognitiva conceptos, estos son: ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar y se procese en las propias palabras del educando, esto es precisamente lo que lo hará significativo.

2.2 Conceptualización del concepto de clasificación, como contenido en el nivel de preescolar

Cuando se habla de matemáticas en el nivel de preescolar, no debemos olvidarnos de uno de los contenidos más importantes en la vida del jardín de niños; el número; ni tampoco olvidar que el mismo debe ser algo cotidiano para el niño, es decir crear situaciones que obliguen a contar, lo cual es muy productivo y también presentarle a los niños actividades donde intercalen objetos, los clasifiquen, realicen seriaciones, identifiquen números, cantidades y por supuesto el conteo.

El desarrollo de las nociones lógico-matemáticas, es un proceso paulatino que construye el niño a partir de las experiencias que le brindan la interacción con los objetos de su entorno. Esta interacción le permite crear mentalmente relaciones y comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos, que posibilitan la estructuración del concepto de número.

Entre las primeras estructuras conceptuales, se distinguen dos componentes que son imprescindibles en la construcción del número, la clasificación y la seriación.

“La clasificación es un proceso mental mediante el cual se analizan las propiedades de los objetos, se definen colecciones y se establecen relaciones de semejanza y diferencia entre los elementos de las mismas, delimitando así sus clases y subclases”.¹⁷

La clasificación es la base para la comprensión de la inclusión de clases. Es un requisito previo para que el niño desarrolle su habilidad en la formación de conjuntos usando criterios cada vez más abstractos.

La seriación es una operación lógica que nos permite establecer relaciones comparativas – respecto a un sistema de referencia – entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según su diferencia ya sea en forma creciente o decreciente. Al igual que la clasificación, la seriación es una condición necesaria para establecer relaciones de orden más abstracto, es decir la conceptualización de la serie numérica.

Sin embargo es importante saber, como base de la clasificación, las etapas de la noción del número que se experimentan según Piaget durante la infancia:

1. Etapa (sin conservación de la cantidad, ausencia de correspondencia término a término. Se da de 4 a 5 años aproximadamente)

¹⁷ <http://nti.educa.rcanaria.es/rtee/didmat.htm>.

los niños de esta etapa no establecen la correspondencia global fundada en la percepción de la longitud de las filas, es decir, se interesan en el inicio y final de cada fila, sin tomar en cuenta el número de elementos que la componen.

2. Etapa (establecimiento de la correspondencia término pero sin equivalencia durante. De 5 a 6 años aproximadamente), es una etapa intermedia entre la no conservación y la conservación del número. Se da el establecimiento de la correspondencia término a término pero sin equivalencia durable. El niño en este caso hace la correspondencia exacta entre los círculos y los cuadrados después de haber calculado con la mirada y de haber quitado un cuadro sobrante.

Es importante recordar que importa en la evolución de la inteligencia del niño, la edad del infante para situar su etapa de desarrollo y utilizar actividades adecuadas, menos complejas para los más pequeños y con materiales concretos que puedan trabajar con ellos, pues lo que importa es seguir un proceso de consolidación del proceso lógico-matemático iniciando con actividades de seriación, clasificación y culminando al menos en el nivel de preescolar con el concepto de número debidamente consolidado.

Especialmente porque la matemática en el Jardín de Infantes, tuvo una presencia con características particulares; por ejemplo la teoría de la Matemática Moderna con cuestiones como: "conjuntos", "material concreto", etc. influyó mucho en el nivel. A ello se agregaron los aportes de

la teoría Piagetiana. "clasificación y seriación", "niños activos", "aprendizaje por descubrimiento", etc. Conceptos que llenaron de alternativas las salas de los jardines. Las actividades "prenuméricas" (clasificación, seriación y correspondencia término a término) lograron un lugar preponderante. Incluso había una cierta prohibición de utilización de los números de manera mecánica; se trataba de reproducir, en forma simplificada y "concreta", la construcción de la idea de número a los chicos de una manera significativa.

Se intentaba definir el número de manera inteligente, que los chicos adquirieran la estructura de número antes de estudiarlo o de utilizarlo. Las concepciones de aprendizaje que influyeron, subrayaban la acción del alumno en este proceso, pero asociando acción casi exclusivamente con manipulación de objetos; sin considerar que pensar es actuar, discutir ideas es actuar y comparar estrategias para actuar, imaginar procedimientos de resolución de un problema, En este enfoque había una cierta reticencia a tomar en cuenta las ideas previas, respecto del número que tenían los niños, y a utilizar los números hasta que su construcción estuviera lograda. Un paso importante al que se llegó, fue trabajar la seriación y clasificación como referentes para el número, lo cual es el planteamiento de este trabajo: Consolidar la clasificación en preescolar.

2.3 Los planteamientos de la Secretaría de Educación Pública de la clasificación en preescolar

Actualmente los fundamentos psicopedagógicos sobre los cuales se sustenta la educación preescolar, (tomando para este estudio el Plan de estudios 1992, con vigencia al 2004) tienen que ver con una concepción global e interactiva donde el niño construye el conocimiento a través de su interrelación con otros niños y con el entorno de su lugar de origen, el ajuste de la ayuda pedagógica y el empleo de material adecuado para la edad y experiencias que puede alcanzar el niño que acude al centro preescolar. Otro fundamento consiste en tomar en cuenta el desarrollo integral del niño y sus características, intereses y necesidades donde se destaque el papel del docente por fomentar la comunicación, habilidades lógico-matemáticas y el desarrollo moral en la formación armónica del infante mediante la formación de competencias en el Plan de estudios de 2004 en adelante.

Es importante reafirmar que la función de la escuela no es solamente la de transmisión de conocimientos, sino que debe crear las condiciones adecuadas para facilitar la construcción del conocimiento matemático, entre otros.

Al nivel de la educación preescolar, le corresponde atender al niño en forma integral y adecuada a su desarrollo tomando en cuenta los aspectos físicos, psicomotor, cognitivo, afectivo, del lenguaje y de la moral, así como también estar centrada en los intereses y necesidades del niño. Es en este

nivel propicia la estimulación de los aprendizajes básicos que le van a permitir al niño enfrentarse como ciudadano a una sociedad cambiante y exigente dentro de lo cual se encuentra la iniciación en las nociones matemáticas como la clasificación.

En actividades de clasificación, el niño construye significados que representa gráficamente. Por ejemplo, realiza dibujos en donde representa objetos que posteriormente los relaciona con un número. En la seriación, cuando el niño está ubicado en el tercer estadio, el niño es capaz de establecer relaciones entre los objetos dibujados y el número que le corresponde. Por ello En cuanto a la representación gráfica, se debe establecer primeramente la diferencia entre un significado (objeto representado) y un significante (palabra o dibujo que representa el significado).

Para que dicho problema pueda ser asimilado por los niños el docente debe de guiarse por el propósito de los contenidos, en este caso, el propósito de la clasificación es descubrir y coordinar las relaciones entre todas las clases de objetos, personas, sucesos de su vida cotidiana, aspectos que en la orientación didáctica y psicopedagógica del nivel de preescolar se planean en los determinados proyectos de trabajo.

En este enfoque didáctico, el Programa de Educación Preescolar sitúa al niño como centro del proceso educativo, su fundamentación está determinada por la dinámica del desarrollo infantil en sus dimensiones físicas, afectivas, intelectuales y sociales. En el programa se presenta una

organización de juegos y actividades relacionadas con distintos aspectos del desarrollo, a la que se ha denominado organización por bloques de juegos y actividades. Estos contenidos se planean y organizan los a través de proyectos educativos, que tienen objetivos específicos y una duración indeterminada, estos proyectos surgen a partir de los intereses del niño.

El Programa de Educación Preescolar 1992 plantea así la organización didáctica a partir de proyectos para favorecer el desarrollo de los niños definiéndolos como: “Una organización de juegos y actividades propias de esta edad, que se desarrollan en torno a una pregunta, un problema o la realización de una actividad concreta”.¹⁸

El método de proyectos es una metodología de carácter globalizador que consiste en el nivel de preescolar en llevar al educando de manera grupal a construir proyectos que le permiten, planear juegos y actividades a desarrollar ideas, deseos y hacerlas realidad. La globalización considera el desarrollo infantil como un proceso integral, en el cual los elementos que lo conforman (afectivos, motrices, cognitivos y sociales), se interrelacionan entre sí: este principio se explica desde las perspectivas psicológica y pedagógica de la manera siguiente:

“Desde la perspectiva psicológica, es fundamental tomar en cuenta el pensamiento sincrético del niño que lo conduce a captar lo que le rodea por medio de un acto general de percepción, sin prestar atención a los detalles;

¹⁸ SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. Dirección General de Educación Preescolar. Programa de Educación Preescolar 1992 Pág. 18

ya que en la explicación del principio de globalización: “los niños captan la realidad en totalidades y no de forma segmentada. Lo que significa que el conocimiento y la percepción son globales para pasar después a un análisis de los componentes o partes y finalmente, como una síntesis que reintegra las partes articuladas, como estructura general”.¹⁹

La globalización desde una perspectiva pedagógica implica propiciar la participación activa del niño, estimularlo para que a los referentes conocimientos que ya tiene, los reestructure y enriquezca en un proceso caracterizado por el establecimiento de múltiples relaciones entre lo que ya sabe y lo que está aprendiendo.

De lo anteriormente expuesto se afirma que la educación preescolar debe tomar en cuenta el desarrollo evolutivo del niño, considerar las diferencias individuales, planificar actividades basadas en los intereses y necesidades del niño, considerarlo como un ser activo en la construcción del conocimiento y propiciar un ambiente agradable para que se lleve a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de múltiples y variadas actividades, en un horario flexible donde sea el niño precisamente el centro del proceso. Así mismo se apoyará en algunas actividades (Bloque de Juegos y Actividades en el desarrollo de los Proyectos del Jardín de niños) integradas dentro del proceso educativo, para obtener una máxima información y mejorar dicho proceso, registrar objetivos, revisando críticamente planes y programas, métodos y recursos con el fin de responder al principio de globalización en un clima que propicie y amplíe la

¹⁹ FORTUNY M. “Vocabulario básico Decrolyano”. Cuadernos de Pedagogía No. 163 año 1986

experiencia del infante.

2.4 Estrategias metodológicas que favorecen la apropiación de la clasificación en el nivel de preescolar

En la enseñanza de las actividades que fomenten el desarrollo de habilidades lógicas-matemáticas uno de los objetivos es aplicar estrategias a través de actividades lúdicas, espontáneas e informales. Ya que se debe propiciar que los niños manipulen el material antes de darles las instrucciones, para que tengan contacto con él, lo observen detenidamente y se familiaricen con este, así también para que lo utilicen de acuerdo a su imaginación y puedan desarrollar las hipótesis cuantitativas que conduzcan a una clasificación adecuada de manera significativa.

Para lograr significación, interés y apropiación en la meta propuesta es necesario iniciar al niño según los expertos en:

Ejercicios de maduración: Los ejercicios de maduración ayudan a desarrollar la percepción, la curiosidad, la espontaneidad, la creatividad y todo un conjunto de habilidades cognitivas que favorecen la capacidad para aprender de los alumnos que los utilizan por medio de jugar aprendiendo.

Constancia perceptual: Es el segundo procedimiento para llegar a la clasificación y se le define como aquella: “en la cual el niño reconocerá algunas propiedades físicas de los objetos, perciba las características,

tamaño, posición y la forma”.²⁰

Se logra presentando a los niños varios de diversos tamaños y pedirles que señalen o tomen los más grandes a los más pequeños.

Percepción de la Posición: Es la relación que existe entre un objeto y su observador. Se puede practicar mediante cantos y juegos que hablen de mover distintas partes del cuerpo hacia diversas direcciones.

Posición del os objetos: Se pone una hilera de objetos en la misma posición y solamente uno que esté en diferente posición. Se le pide a un niño que descubra el objeto que está en diferente posición. Resolver los objetos el mismo niño y que coloque todos iguales menos unos y que llame a otro compañero.

Percepción de las relaciones espaciales: Es la distancia que mantiene cada objeto respecto del niño que lo observa o respecto de otro objeto, ejemplo: ¿Cuál de estos niños está más cerca de ti. ¿Cuál está más lejos? . Delante – detrás, sobre – abajo, dentro – fuera. Son consignas que pueden ayudar a afianzar el espacio.

Percepción Auditiva: Trata de desarrollar la capacidad de percibir, reconocer y diferenciar diversos estímulos auditivos. Cuando el niño empieza a captar y comprender las palabras que se le dicen también empieza a desarrollar la discriminación de los diferentes sonidos que lo

²⁰ AHUAMADA GUERRA Waldo. Mapas Conceptuales. Como Instrumento para Investigar a Estructura Cognitiva PÁG. 107

conforman. Si el educando de preescolar no desarrolla la agudeza auditiva tendrá dificultad para entender lo que se dice y para poder expresar lo que se desea. Lo mismo sucede cuando el niño se inicia en el aprendizaje de la lectura. Resulta indispensable que el niño adquiera la habilidad para reconocer sonidos para poder leerlos no reproducirlos.

Para lograr esta percepción auditiva es necesario realizar ejercicios como: se pide a varios niños que se pongan de espaldas a la educadora, ella golpea de uno en uno tres objetos diferentes, de vidrio, metal y plástico, algunos de los niños va nombrando el objeto que produjo el sonido, esta actividad le resulta agradable al niño.

Atención: Es la capacidad de concentrarse para mantener el interés de un objeto. Antes de dar sus respuestas el educando tendrá que pensar con un razonamiento verdadero, y lo ayudará a cuestionar en un momento dado a otro compañero de su grupo, afianzando su autonomía, relación social, conocimiento y participación sin temor, esto ocupa de gran atención.

Noción temporal: Esta noción es una de las más difíciles de ubicar en el preescolar, es por ello que la educadora debe emplear una gama de actividades diarias, para lograrlo, ejemplo: Es muy útil para los niños que se les muestre el programa de actividades del día relacionándolas con momentos que les llaman más la atención como es la hora del recreo, la educadora les puede decir antes de salir al recreo vamos a hacer (ejemplo) de educación física, jardinería y teatro, después del recreo. Las actividades siguientes se pueden relacionar con la hora de salida. Hacer lo anterior

permite al niño ir creando su propia noción de tiempo, y ver que su trabajo del día está compuesto por pequeñas metas que terminan. Por muy feliz que este en el plantel a todo niño le gusta sentir la seguridad de que va a regresar con su familia, en un momento dado.

Después de haber afianzado los pasos ya citados podemos con toda seguridad y confianza, se puede iniciar en:

- Lógica matemática, ya que es la aplicación lógica de la razón con respecto de las relaciones que existen entre los elementos. En esta etapa se motiva al niño para que haga sus razonamientos de clasificación, para que lo haga con objetos por su forma, tamaño, color o por sus semejanzas o diferencias, no basta una sola vez, será necesario las que se consideren justas hasta su dominio, la educadora con su ingenio logrará realizar infinidad de actividades como: colocar a los niños en círculos, en el centro poner varios objetos, para que ellos los clasifiquen. Los objetos serán: frutas, verduras, ropa, animales, artículos del hogar, escolares, etc. Daremos la consigna a poner junto lo que va junto y los niños corren a hacerlo con éxito.

Una vez que se ha logrado el objetivo propuesto en la clasificación, llegaremos a la meta de: la seriación u ordenamiento. Esta es la habilidad de ordenar objetos según su tamaño o dimensión ejemplo: formar serie de mayor a menor, reconocer el objeto más largo y el más corto, del más pequeño al más grande, por ejemplo:

Series de tamaños.- Con carros, muñecas de diferentes tamaños para ordenar del más pequeño al más grande. Reviste de mayor importancia que los materiales utilizados sean aportados por los educandos. Al elaborar trabajos para asimilar lo largo y lo corto, se puede pedir a los niños que hagan con plastilina tiras largas y cortas, barras gruesas y delgadas o bien papel y crayolas.

Para lograr las estrategias antes mencionadas es necesario una investigación bibliográfica y de campo, sustentada fundamentalmente en los postulados de la pedagogía operatoria, principios de la psicogenética de Piaget en el proceso de enseñanza – aprendizaje, basados en el conocimiento previos e interés de los niños, con un clima de creatividad y participación, tomando en cuenta el grado de madurez del niño, sus características para adquirir el conocimiento constructivo, propiciando relaciones sociales y afectivas por ser factores indisociables, vinculados con la realidad de su contexto.

Todo lo expuesto jamás se lograría dentro del tradicionalismo, en donde el educador no logra hacer una comparación de análisis de contenidos en teorías, metodologías, y cambios de estrategias para llegar al constructivismo, hace falta la actualización docente, investigación científica, y la acción constante en el aula para lograr metas como las propuestas en esta tesina, sin olvidar que el conocimiento no tiene un punto de partida absoluto y por tanto, no resulta congruente creer que el niño ha de esperar hasta ingresar a la escuela para iniciar un conocimiento.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS TEÓRICO-PRÁCTICO DEL CONCEPTO DE CLASIFICACIÓN EN PREESCOLAR

3.1 Análisis teórico

El niño en edad preescolar es un ser en desarrollo que presenta características físicas, psicológicas y sociales muy particulares, su personalidad se encuentra en proceso de construcción, y aunque posee una historia, producto de las relaciones que establece con su familia y miembros de la comunidad en que vive, tiene formas sociales propias de aprender y expresarse, piensa y siente de forma particular, le gusta conocer y descubrir el mundo que lo rodea y en algunos medios, es estimulado para que crezca su conocimiento e inteligencia.

Al cumplir los cuatro años llega al jardín de niños, alejándose del seno familiar y entrando a un ambiente diferente, formal y sistemático como lo es la escuela en su nivel de preescolar. Ahí experimenta el alejamiento de lo conocido, se encuentra con otros niños y aprende habilidades que lo preparan para el futuro, aunque también se le presentan problemas que tiene que resolver para poder aprender en el área de lenguaje y matemáticas (área en la que centramos este trabajo) principalmente y de convivencia y

socialización en el terreno de las relaciones interpersonales.

En nivel preescolar suelen presentarse múltiples problemas de adaptación para el infante, sin embargo, con respecto a la función que desarrolla la introducción en las matemáticas para el niño, esta tiene como función en este nivel, desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y su comprensión mediante otra forma de lenguaje, el matemático y sus diversos aspectos los cuales en este nivel se destinan para aprender: la clasificación, la seriación, el concepto de número y habilidades de pensamiento mediante actividades como la distinción, la comparación y realización de ejercicios preparatorios para operaciones matemáticas más complejas. Aspectos que sin embargo no dejan de causar problemáticas diversas en el niño para aprender y el maestro para enseñar estos conceptos.

El aprendizaje del conocimiento básico de las matemáticas a nivel teórico, enfatiza el aprendizaje significativo como el proceso ideal de adquisición de las primeras nociones mediante técnicas que contemplen un aprendizaje factible fortaleciendo los conocimientos previos referentes de estas nociones e introduciendo de manera comparativa procesos cognitivos de evolución constante, que vayan de la observación a la comparación y de estas a la clasificación y seriación, de tal forma que el alumno logre apropiarse de los contenidos sin complicaciones y que lo posibilite para la realización de las operaciones matemáticas más complejas que aprenderá en el futuro.

Por eso Las bases pedagógicas sobre las cuales se fundamenta la

educación preescolar y por lo tanto sirven de marco a este estudio, tienen que ver con una concepción sistémica e interactiva en la cual el niño construye el conocimiento a través de su interacción con otros niños, con los adultos y con el entorno de su comunidad. El otro basamento consiste en una concepción pedagógica basada en el desarrollo integral del niño y en sus características, intereses y necesidades. Además, de una pedagogía orientadora y flexible que no se convierta en una prescripción de tareas o manipulaciones de objetos sin sentido inteligente y sobre todo, que se destaque por fomentar la comunicación y el desarrollo lógico-matemático como rasgo importante en la formación integral del niño

Especialmente porque la conceptualización, como un aspecto básico de las matemáticas, es precursora de la noción de número que se presenta como un contenido prioritario en el nivel de preescolar y se constituye en una base importante, noción que es una idea lógica de naturaleza distinta al conocimiento físico o social, es decir, no se extrae directamente de las propiedades físicas de los objetos, ni de las nociones sociales, sino que se construye a través de unos conjuntos que expresan su numerosidad y estos tienen significados y relaciones que es necesario comprender y aplicar por parte del infante.

Ya que la construcción de conceptos matemáticos es un proceso complejo en el niño, donde el niño juega un papel principal, no como receptor de conocimiento, sino como constructor de su propio aprendizaje mediante el desarrollo de las habilidades del pensamiento. Entendiendo que gran parte de la solución para que el niño aprenda a pensar es dejándolo que

expresé su problema para ayudarlo a aprender a pensar y razonar para que de esta manera logre desarrollar su criterio lógico matemático. Por lo tanto el maestro deberá apoyarlo. Dándole libertad de desplazamiento, participación para que sea creativo, crítico, constructivo e investigador. Ya que como Piaget sostiene: “Los conceptos matemáticos en el niño tienen su origen en las experiencias vividas y sobre todo estableciendo la verdad con materiales concretos”.²¹

Basándonos en las ideas propias de esta autor, entenderemos que es importante tomar en cuenta al niño y a sus experiencias vividas estableciendo la conexión directa de materiales que le sean de mucho interés para complementar el rol de la enseñanza. Es decir que todo lo que esté al alcance del alumno y que lo pueda tocar, modelar y estudiar directamente será mucho mejor y fácil para establecer un aprendizaje significativo. Entendiéndose por aprendizaje significativo en mi opinión, todo aquello que el niño realiza reflexiva y creativamente y eliminando aquellas ideas negativas de la sociedad que en general bloquean sus conocimientos y ganas de satisfacer su sed de sabiduría, de igual manera si el docente proyecta apatía es poco imaginativo hacia los alumnos. Ellos desarrollarán ese tipo de conductas inconscientemente y no aprendizaje significativo.

En lo teórico recuérdese que las nociones lógico-matemáticas adquieren significación en tanto pueden ser vinculados a los conocimientos previos, para ello se sugiere que los materiales, actividades, contenidos,

²¹ LABINOWICZ E. “Introducción a Piaget”. En UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. Antología. El niño, desarrollo y procesos de construcción de conocimientos. Pág. 169

etc., deben tener una estructura jerárquicamente ordenada, a la que se denomina significado lógico y que estos deben cumplir las siguientes cualidades: estar compuesto por elementos organizados en una estructura, de tal forma que sus distintas partes se relacionen entre sí de un modo no arbitrario, ser potencialmente significativo, es decir, relacionarle con los conceptos previos del sujeto que aprende. Por su parte del alumno se requiere disposición para relacionar el nuevo material con el ya adquirido y que cuente con conceptos inclusiones con las que se pueda vincular el nuevo material. En este caso es comprender el significado de lo que sería la clasificación y también la seriación.

Se habla de que al igual que la clasificación, la seriación es una condición necesaria para establecer relaciones de orden más abstractas, es decir la conceptualización de la serie numérica, la cual es importante para que el alumno efectúe aprendizajes futuros, es por eso que las primeras bases son el preescolar, al momento en el que el niño compara los iguales y los diferentes objetos que los rodean, cada una de las cosas con las que convive son fundamentales para llevar a cabo dicha retroalimentación del mismo aprendizaje, ya que la: “seriación es una operación lógica que nos permite establecer relaciones comparativas respecto a un sistema de referencia – entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según su diferencia ya sea en forma creciente o decreciente”.²²

Para ello hay que pensar que el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas, es un proceso paulatino que construye el alumno a partir de la

²² Ídem

experiencia que le brinda la interacción con los objetos de su entorno.

Recordemos que la comprensión de cierto contenido (incluyendo el matemático) implica, desde el punto vista de la psicología cognitiva actual, atribuirle un significado a los objetos, para poder construir una representación o un modelo mental de dicho objeto, pues como señala .Jonson-Laird: “se supone un verdadero proceso de elaboración para construir significados, representaciones o modelos mentales de los contenidos de aprendizaje”.²³

Por sus parte para G. Brousseau: “El sentido de un conocimiento matemático se define no sólo por la colección es realizando como teoría matemática, no sólo por la colección de situaciones donde el sujeto lo ha encontrado con medio de solución”.²⁴

Habla de que el alumno debe de ser capaz de tomar los significados en situaciones nuevas y no de repetir y rehacer, para esto es necesario cuestionar al alumno, preguntarle continuamente cada paso que vaya uno dando a lo largo de las interacciones de la enseñanza-aprendizaje. Esto quiere decir que es necesario basarse en los contenidos escolares, pero comprenderlos, estudiarlos y a veces adaptarlos al entorno en el que se establecen las interacciones del aula y que uno de los principales objetivos de la enseñanza de la matemática, es precisamente que lo que se enseñe esté lleno de significados para el alumno, aunque esto también puede ser una de las dificultades principales si no se tiene dominio de significados.

²³JONSON-Laird . El desarrollo de las matemáticas en niños pequeños. Pág. 44

²⁴ BROUSSEAU G. Nociones matemáticas en preescolar. Pág. 49

En los libros de preescolar existen muchas actividades, teorías y orientaciones para el docente para ir definiendo las soluciones y estrategias de resolución. Por ejemplo en el libro de Bloques de Juegos y Actividades, en el apartado de bloques y juegos y actividades matemáticas, habla sobre la construcción de conocimiento en el niño se da a través de las actividades que realiza con los objetos, ya sean concretos, afectivos y sociales, que constituye su medio natural y social.

Por último hay que señalar que diversos estudios señala que el aprendizaje de las matemáticas es uno de los mayores problemas en el sistema educativos y que existe un alto índice de alumnos que presentan problemas, demostrándose que una de las causas fundamentales es que por un lado la forma de enseñar no coincide con la forma en que el niño aprende y, otra, es que a estos aprendizajes se accede mediante la repetición mecanizada de las formas de representación (numerales) por parte del alumno y no e manera significativa.

Por eso de no conseguir que el niño conceptualice estas dos estructuras de datos, seriación y clasificación, le afectará en el aprendizaje futuro de la conceptualización de número y no podrá captar problemas sencillos, ni mucho menos darle solución, no construirá conocimientos en las bases matemáticas y no podrá aprender bases de matemáticas más difíciles, ya que si lo más sencillo no lo sabe pues mucho menos podrá estimular su pensamiento para captar estructuras más difíciles.

Esta situación lleva a pensar que una de las ocupaciones básicas que

debe animar a todo educador, es la de analizar los aspectos metodológicos dentro de las matemáticas con toda posición que piense antes de dar una consigna, un cuestionamiento, ya que el problema de esta área no radica en las características para llevarlas a cabo, sino en el concepto de aprendizaje que se aporta en las etapas de desarrollo del niño y en los factores de aprendizajes que intervienen.

Sobre todo si entendemos que los niños tienen un grado de inmadurez para estas actividades y que se encuentra en las primeras etapas de su desarrollo de aprendizaje lógico-matemático y sin estructuras que le permitan asimilar procesos numéricos efectivos. Entendiendo además que cuando el niño no se interesa y no comprende estos primeros conceptos les será muy difícil conceptualizar más aprendizajes en un futuro.

Uno de los propósitos de preescolar es continuar con el proceso para que el niño llegue a comprender y a utilizar los principios la clasificación, para lograrlo se hace necesario cuestionar al niño con problemas simples, es decir aquellos problemas formulados a partir de un enunciado verbal cuya resolución se lleva a cabo usando materiales didácticos llamativos con colores primarios y de buena presentación, todo depende de la creatividad, esfuerzo, dedicación y paciencia de la educadora.

3.2 Análisis práctico

Sabemos de antemano que las matemáticas llevan una gran

interacción con el mundo en general, ya que el ser humano las crea para beneficiarse de ellas usando su pensamiento lógico y habilidades, en algunos casos innatas, ya que la clasificación es una operación básica para que el niño se apropie de la noción de número. Y que esto es el resultado de las operaciones de clasificación y seriación, ya que parafraseando a Piaget, se puede decir que el número es una estructura mental que construye cada niño mediante una aptitud natural para pensar. El niño se inicia en la idea del número mucho antes de llegar a la escuela, cuando hace referencia a la idea de cantidad (mucho-poco-nada) y de orden (primero-segundo-último) en la vida cotidiana. Al contar, agrupar y comparar, el niño inicia el proceso de comprensión del número, el cual le permitirá la comprensión de las operaciones matemáticas de números.

Por lo tanto para que se pueda estructurar la noción de número en el niño de preescolar es importante que se construya la noción de conservación de número, la cual consiste en sostener la equivalencia numérica de dos grupos de elementos, aún cuando no haya correspondencia visual uno a uno entre los elementos, lo cual en el caso estudiado no se da de manera adecuada.

Por ello, si el niño no lograba construir el concepto de clasificación al terminar el segundo año, se debe reforzar por el docente del siguiente grado, ya que estas sirven de guía y diagnóstico para poder saber las necesidades de cada niño y no tenga como consecuencia un rezago escolar significativo, que de no solucionarse seguirá afectando los siguientes años escolares del niño.

Recordemos que en la práctica, el niño del nivel de preescolar es influido por el contexto por factores de diverso tipo que pueden impedir el logro de estos objetivos, así como en la falta de estrategias del docente para poder acceder al conocimiento matemático de manera apropiada.

Sobre todo si entendemos que el desarrollo infantil es un proceso complejo, y es complejo porque este proceso de constitución en todas sus dimensiones (afectiva, social, intelectual y física) no ocurre por si solo o por mandato de la naturaleza, sino que se produce a través de la relación del niño con su medio natural y social, entendiendo por social aquello esencialmente humano que se da en las relaciones entre personas. El desarrollo por lo tanto, es resultado de las relaciones del niño con su medio.

En este sentido la influencia que el contexto tiene va de la ayuda y nivel educativo que los padres tienen, hasta la imitación de las costumbres de estos y de las costumbres de los propios niños al dedicar una gran cantidad de tiempo a jugar con sus amiguitos o abstraerse en la operación del nintendo o ver televisión. Estas situaciones hacen que su tiempo para operar razonamientos matemáticos sea poco, a lo cual se suma que los padres no los proveen de actividades donde se practique esta actividad intelectual e incluso de materiales que le sugieran este razonamiento, por lo que esta situación contribuye a que el grado de madurez y desarrollo de las capacidades matemáticas se vea un poco obstaculizadas y sea el jardín de niños quien los introducirá en este importante campo del conocimiento.

Por esta razón considero que analizar el contexto es vital en la

problemática detectada, ya que ello permite conocer con más detalle la influencia de esta en las problemáticas que presentan los alumnos. Incluso en el desarrollo de actividades matemáticas, se suele observar que los niños sólo acceden a la realización de actividades mediante la repetición mecanizada y no construyen por sí mismos los conceptos matemáticos básicos, que por experiencia ya debió haber adquirido a lo largo de su desarrollo de las nociones lógico-matemáticas, como lo son la distinción de objetos o su comparación.

Primordialmente, para poder darle solución a esta problemática, es necesario tener en claro qué es lo que se pretende superar de la misma, lo que debe sustituirse o cambiarse, cómo y con qué objetos, hacer un pronóstico sobre lo bueno que puede tomarse y enriquecer lo malo para tratar de desechar lo más pronto posible las deficiencias de los alumnos empleando nuevas estrategias y juegos que interesen a los alumnos.

Es por eso que en el aprendizaje de las nociones lógica-matemáticas, uno de los objetivos es aplicar estrategias a través de actividades lúdicas, espontáneas e informales. Ya que se propiciará que los niños manipulen el material antes de darles las instrucciones, para que tengan contacto con él, lo observen detenidamente y se familiaricen con este, así también para que lo utilicen de acuerdo a su imaginación y puedan desarrollar las hipótesis cuantitativas que conduzcan a una clasificación adecuada. .

En la enseñanza de las matemáticas el objetivo principal es, que lo que se ha enseñado este cargado de significado, ya que debe poseer

significado lógico es decir, ser relacionado de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del alumno, este significado se refiere a las características inherentes del material que se va aprender y a su naturaleza y que se definan actividades donde este conocimiento aflore de manera significativa para que el alumno sea capaz de realizar actividades lógico-matemáticas cada vez más abstractas. Recordando que el propósito de la clasificación es descubrir y coordinar las relaciones entre todas las clases de objetos, personas, sucesos de su vida cotidiana.

Así se recomienda en algunas actividades del Bloque de Juegos y Actividades en el desarrollo de los Proyectos del Jardín de niños integradas dentro del proceso educativo, para obtener una máxima información y mejorar dicho proceso, registrar objetivos, revisando críticamente planes y programas, métodos y recursos para lograr este tipo de aprendizaje. Estas actividades deben estar diseñadas para inducir a los niños a la captación de conceptos introductorias de las matemáticas mediante el uso constante de la observación, comparación y elaboración de hipótesis simples. Pero sujetas a comprobaciones mediante la clasificación de objetos.

El docente como guía de la enseñanza, debe de realizar una serie de acciones orientadas hacia definidas metas, con la ayuda de estímulos internos y externos para orientar correctamente a los alumnos en dicho procesos; orientar las experiencias previas y los aprendizajes de los niños ya adquiridos para que enriquezcan su enseñanza. Otra técnica de enseñanza indispensable en preescolar es el juego, ya que es la actividad esencial de la

infancia, permite la expresión de emociones y alimenta la imaginación. En el juego el niño inventa personajes, imita papeles, actúa como si fuese el papá, la mamá el maestro, etc. incluso puede convertirse en perro, gato o paloma.

El juego además le proporcionará el desarrollo individual, es un medio para la socialización, ya que el niño aprende a comunicarse con los demás, a establecer y aceptar las reglas, a aceptar éxitos y fracasos, a convivir, compartir y respetar. La realidad y la fantasía se entrelazan en el juego mediante la actitud lúdica del niño, libera tensiones, sueña, crea, externa sus pensamientos, manifiesta sus curiosidades, resuelve problemas y aprende.

El siguiente es aplicar estrategias matemáticas a través de actividades lúdicas, espontáneas e informales. Para que los alumnos a través del juego buscaran posibles alternativas de solución y en otra actividad, para que reafirmaran lo que es dentro/fuera y coordinación motriz. Las actividades consistirán en recortar material del libro de preescolar y en jugar, bailar, brincar, observar y comentar sus observaciones de manera lógica y haciendo énfasis en las nociones lógicas-matemáticas.

Es decir que para que el niño adquiriera nociones matemáticas se debe partir de juegos y actividades sencillas con materiales al alcance de los niños como formación de colecciones y el trabajo con cuantificadores, ya que cuando se aprende con agrado y con espíritu de cooperación, inculcamos en el alumno un clima propicio para la construcción del

conocimiento, ya que el empleo de material didáctico lúdico permite recapacitar actitudes en la participación activa del educando.

Por eso es importante hacer que el niño compruebe sus ideas mediante la comparación, diferencias de tamaño entre objetos conocidos, así mismo, para establecer entre pares de objetos las relaciones “más grande que-más pequeño que”, “más largo que-más corto que”, “más alto que-más bajo que”. Los niños se compararon con personas adultas para determinar las relaciones mencionadas, también establecieron éstas relaciones entre ellos y objetos de su entorno como mesas, sillas, puertas, árboles, otros compañeros, etc., es decir hacer todo lo posible para que el niño compare y clasifique apropiándose del conocimiento que se le propone.

Es importante recordar que toda situación problemática que se le propone al sujeto traerá aparejada la ruptura de un supuesto equilibrio que lo llevará a poner en marcha distintos mecanismos, esquemas cognoscitivos con el fin de resolver y de dar respuesta a esa situación que se le plantea.

Otro objetivo debe ser que los niños clasifiquen objetos atendiendo a sus propiedades, estableciendo semejanzas y diferencias entre los objetos del mundo que los rodean; los alumnos revisaron cajas de material del salón y separaron los objetos que no pertenecen a cada colección, utilizaron frascos con diferentes materiales como palitos, fichas, madera, tapones, cajas, etc.

Posteriormente que los niños clasifiquen objetos atendiendo su uso,

con juegos y trabajo en equipos para clasificar semillas, listones, cajas, botones, conchitas, cubos, mecate, corcholatas, etc. También otro objetivo es que los pequeños identifiquen elementos que no pertenecen a un conjunto dado atendiendo simultáneamente a dos propiedades, color y tamaño; que los alumnos clasifiquen figuras geométricas de tamaños y colores diferentes. Identificando rasgos comunes entre objetos dados, así como establecer relaciones de pertenencia, semejanza y diferencia de forma, color, tamaño y posición. Entendiendo estos criterios como aquellas características que de manera clásica se utilizan para clasificar, aunque también pueden añadirse aspectos cuantificadores como de menos a más por ejemplo.

Por último hay que señalar que desde lo práctico, la educación preescolar debe tomar en cuenta el desarrollo evolutivo del niño, considerar las diferencias individuales, planificar actividades basadas en los intereses y necesidades del niño, considerarlo como un ser activo en la construcción del conocimiento y propiciar un ambiente para que se lleve a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de múltiples y variadas actividades, en un horario flexible donde sea el niño precisamente el centro del proceso.

La acción de la educadora en preescolar es un factor clave para que los niños alcancen los propósitos, es ella quien establece el ambiente, plantea las situaciones didácticas y busca motivos diversos para despertar el interés de los alumnos e involucrarlos en actividades que le permitan avanzar en el desarrollo de sus conocimientos; ello no significa dejar de atender sus intereses, sino superar el supuesto de

que éstos se atienden cuando se pide a los niños expresar el tema sobre el que desean trabajar.

Corresponde al docente organizar la interacción con los educandos de manera que responda al proceso de los niños, a sus intereses y propuestas, avances y retrocesos de manera que su intervención lo lleve a la construcción de aprendizajes significativos.

Entre las funciones que debe cumplir el docente de preescolar están las de proveer un ambiente de aprendizaje eficaz tomando en cuenta la naturaleza de quien aprende, fomentando en todo momento el aprendizaje activo, que el niño aprenda a través de su actividad, describiendo y resolviendo problemas reales, explorando su ambiente, curioseando y manipulando los objetos que le rodean.

CONCLUSIONES

Toda educadora que con criterio científico desee conocer una problemática, corregirla, comprobarla o aplicar algún conocimiento dentro del nivel de preescolar, tiene que acercarse al proceso de la investigación para comprender primero los elementos que impactan en la práctica docente y luego proceder a aplicar una estrategia de solución.

En el mundo de preescolar, sin duda que existen múltiples problemas de lenguaje, de socialización, de dominio corporal o cómo en este trabajo se abordó, del área de matemáticas.

Después de haber analizado la presente tesina y de acuerdo a la experiencia docente que he tenido en mis años de servicio, concluyo que para promover estrategias sobre la importancia y adquisición de la clasificación en los alumnos del tercer grado de educación preescolar, es importante trabajar bajo el interés del niño, propiciando su participación activa al interactuar con los objetos buscando la construcción del conocimiento, propiciando siempre un ambiente favorable y de confianza, utilizando la interacción grupal para ampliar las relaciones sociales y encauzar los contenidos de aprendizaje sin perder de vista a cada uno de los educandos, saberlos escuchar, respetar el ritmo de trabajo de cada niño, así como la forma que responden a sus necesidades de interacción en sus contexto.

En el quehacer docente de la enseñanza-aprendizaje, se pretende que el alumno adquiera las habilidades necesarias e indispensables, que serán base para el desarrollo de sus estructuras cognoscitivas, para lograr un avance significativo en su desarrollo psicomotriz y afectivo. Es decir que los niños lleguen a ser autónomos en donde evolucionen, construyendo su propia forma de entender el mundo y relacionarse con otros. Que sean creativos para que busquen formas nuevas y originales de solución. Independientemente para que puedan tomar decisiones sin miedo al castigo, y logren una autoestima para que se sientan con capacidad de realizar cosas y puedan ser críticos para mantener sus puntos de vista y cambiarlos ante la evidencia. Que sientan la importancia de ser solidarios para que sean capaces de enfrentar colectivamente sus necesidades.

Ya que nuestra tarea fundamental será socializar el conocimiento, principalmente en los educandos de más lento aprendizaje, despertando en ellos el interés por aprender e interactuar con diversos objetos. Para se deben implementar metas a través de estrategias y métodos pedagógicos adecuados y fundamentados en los avances de las investigaciones y teorías de pedagogos que aporten conocimientos para mejorar la vida afectiva, social e intelectual del educando.

Mediante los términos alumno-profesor-contenidos, el constructivismo concibe de manera sintética el proceso enseñanza aprendizaje, donde el alumno es el responsable de su propio proceso de aprendizaje. Es él quien construye conocimiento y nadie puede sustituirle en esta tarea. Por su parte el profesor es el orientador o guía del

conocimiento, tiene la responsabilidad de ayudar con su intervención al establecimiento de relaciones entre el conocimiento previo de los alumnos y el nuevo material de aprendizaje y los contenidos son la columna vertebral de los planes y programas de estudio, donde estos necesitan someterse a continuas revisiones y actualizaciones. Finalmente en esta corriente, a tarea de la evaluación trasciende la asignación de calificaciones y esta orienta y ayuda a mejorar la práctica pedagógica; así pues, la evaluación es un proceso individual y grupal que vigila procesos y actitudes en todas sus manifestaciones y no simplemente en conductas.

Los estudios sobre el desarrollo cognoscitivo han demostrado que el niño es quien elabora por sí mismo el concepto de las operaciones lógico matemáticas, construyendo su conocimiento a través de la manipulación de los objetos y de su interacción con los niños y adultos que le rodean. Para lograr dichos objetivos se deben de diseñar actividades en donde los niños se involucren en situaciones y experiencias que propicien la manipulación y comparación de diversos tipos de materiales (formas, tamaños, colores, texturas, etc.), situaciones que le dan significado al conocimiento del alumno en aquello que requiere de analizar y abstraer, como lo es en este caso la clasificación y donde el alumno participe activamente, manifestando diferentes intereses y con base a éstas actitudes, se desarrollen proyectos afines o actividades dentro de los proyectos en donde se pueda enriquecer de manera significativa dicha curiosidad y dominio de este contenido.

En el nivel de preescolar el objetivo de la enseñanza de nociones

matemáticas es propiciar en los alumnos el desarrollo del pensamiento lógico-matemático vinculado a las experiencias y conocimientos previos del infante a conocimientos nuevos de una manera clara y entendible.

Así los niños deben de manipular diferentes materiales en donde guiados por la educadora busquen la forma de realizar la actividad por sí mismos, ya que el alumno será el único que podrá lograr llegar a dicho conocimiento a través de la búsqueda y posteriormente socializar este conocimiento.

Como educadoras debemos de proporcionar las herramientas básicas y necesarias para que los educandos sean capaces de desarrollar sus destrezas y habilidades al clasificar toda clase de objetos y de esa manera facilitar el que surjan operaciones mentales que lleven a niveles cada vez más abstractos del pensamiento lógico-matemático.

Sobre todo porque al utilizar estrategias innovadoras se pueden llegar a resultados favorables y las clases se vuelven más dinámicas, atractivas e interesantes para el educando, propiciando la participación y construcción de su propio aprendizaje, esto es que el alumno sea el responsable de su propio proceso de aprendizaje, ya que los estudios sobre el desarrollo cognoscitivo, han demostrado que el niño es quien elabora por sí mismo el concepto de las operaciones lógico matemáticas, construyendo su conocimiento a través de la manipulación de los objetos y de su interacción con los niños, adultos y su contexto.

Por este motivo cuando se observen problemáticas de clasificación en preescolar, como ya se mencionó anteriormente, es porque se observan algunas dificultades para que el niño pueda establecer distintos tipos de relaciones entre objetos y situaciones de su entorno. Es cuando hace falta innovar porque seguramente hace falta una técnica adecuada que pueda ser asimilada por el niño, la cual debe ser agradable para los alumnos y que despierte sus intereses para que el vaya explorando, analizando y utilizando el material u objeto de trabajo, esto les facilitará construir un conocimiento nuevo, significativo y como resultado de un proceso de construcción continuo, es decir partiendo de la construcción de su propio conocimiento, para que sea capaz de fijarlo en sus estructuras mentales, describiendo lo observable y dando explicación de algunos aspectos perceptivos.

Así las actividades que los docentes planeen aplicando la teoría constructivista y los objetivos institucionales deben estar diseñados para inducir a los niños a la captación del concepto, cuando lo han logrado entender, a ejercitar los conceptos preestablecidos, y cuando se ha logrado lo anterior exitosamente, a seguir desarrollando un sin fin de propósitos educativos del área de matemáticas, cuya base es la clasificación; como la adición y sustracción, seriación, geometría, medición, etc.

Los conocimientos previos con los que el niño llega a preescolar dependen de la experiencia que tuvieron en la vida diaria con materiales y situaciones de razonamiento lógico, por este motivo tanto los padres de familia como los maestros debemos tomar interés en ellos e insistir en que los niños aprendan a razonar de una manera correcta, lo que los llevará a

tener buenos resultados en sus estudios. Esto se lograría aplicando con creatividad teorías como de Piaget para explicar de manera sencilla y de acuerdo con la etapa de desarrollo en que este se encuentre y ejemplificar cual es la división del desarrollo cognitivo del niño preescolar, así mismo aplicar principios del aprendizaje significativo para el niño, ya que eso logrará mayor resultado comprensivo resultando benéfico para entendimiento de asuntos como los de la matemáticas en asuntos como la clasificación o contenidos más complejos como el número por ejemplo.

De manera práctica es importante también vincular la teoría con el juego, sobre todo donde los alumnos no conozcan las reglas, por lo que será necesario explicarlas para propiciar el análisis y nuevos formatos de actividades donde se consolide la clasificación de manera conjunta con seriaciones.

Por eso concluyo que el papel del docente es sumamente importante, pues de su actitud y sentido positivo, pueden resultar acciones positivas para la educación, desde que él mismo se supere actualizándose y capacitándose, hasta que cambie su modo de enseñar, para cambiar el modo de aprender de los educandos y que en matemáticas esto es una obligación moral, pues si se sientan bien las bases del razonamiento lógico-matemático, al niño le costará menos trabajo nivelarse en otros niveles educativos.

BIBLIOGRAFÍA

AUSUBEL, David. Psicología, un punto de vista cognoscitivo. Ed. Trillas. México. 1996, 297 P.P.

AHUMADA, Rosario. Desarrollo infantil. Ed. Siglo XXI. México. 2002. 198 P.P.

BROUSSEAU G. Nociones matemáticas en preescolar. Ed. Nueva Imagen. México, 1999. 164 P.P.

FORTUNY M. “Vocabulario básico Decrolyano” Cuadernos de Pedagogía No. 163 año. Ed. CINVESTAV-IPN. México, 1986. 87 P.P.

JONSON-Laird . El desarrollo de las matemáticas en niños pequeños. Ed. Nueva Imagen. México, 2003. 231 P.P.

PARTON, J. Manual de psicología infantil. Ed. Libris. México, 1999. 335 P.P.

SANTILLANA. Diccionario de las ciencias de la educación. Ed. Santillana. México, 1996. 1488 pp.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. Planes y Programas De Educación Preescolar. México, 1992. 90 pp.

----- Bloques de Juegos y Actividades en el Desarrollo de Proyectos en el Jardín. Ed. SEP. México, 1993. 124 P.P.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA- CONAFE. Colección de Apoyo/ Pedagogía. Teóricos. Primera edición Ed. SEP. México, 2000. 34 P.P.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. Antología. El niño. Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento Ed. UPN. México, 1994. 247 P.P.

INTERNET

CECILIA www.Monografias.com/trabajos, mayo 2006

<http://nti.educa.rcanaria.es/rtee/didmat.htm>

<http://www.cnep.org.mx>

www.monografía.com/

www.didac.unizar.es