



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 161 MORELIA, MICH.



EL NIÑO PREESCOLAR: COMO ABORDAR EL CONCEPTO DE NÚMERO A
TRAVÉS DEL JUEGO.

TESINA – ENSAYO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR.

PRESENTA:

ASTRID RODRÍGUEZ MEJÍA

MORELIA, MICHOACÁN

OCTUBRE 2014.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
DELIMITACIÓN.....	6
OBJETIVOS	8

CAPITULO I - PENSAMIENTO MATEMÁTICO⁹

1.1 ¿Qué es pensamiento matemático?.....	9
1.2 ¿Qué es la clasificación?.....	10
1.2.1 Estadios de clasificación	12
1.3 ¿Qué es la seriación?	13
1.3.1 Propiedades de la seriación	14
1.3.2 Estadios de la seriación	15
1.4 Correspondencia:	16
1.4.1 estadios de correspondencia	17
1.5 ¿Qué es número?	18
1.5.1 Usos del número	20
1.5.2 Funciones del número.....	22
1.6 La representación gráfica.....	23
1.7 El conteo	23
1.7.1 Principios de conteo	24
1.7.2 Técnicas de conteo	26

CAPITULO II. EL JUEGO

2.1 El juego	30
2.2 El juego y Jean Piaget.....	31
2.3 El juego y Bruner.....	34
2.4 El juego y Vygotsky	35
2.5 Teorías del juego.....	36

2.6 Tipos de juegos.....	38
2.6.1 Juego motor.....	38
2.6.2 Juego simbólico.....	40
2.6.3 Juego de reglas.....	41
2.6.4 Juegos de construcción.....	42
2.7 Propósitos del juego en el desarrollo del niño.....	44
2.8 Características del juego educativo.....	45

CAPITULO III EL NIÑO PREESCOLAR Y EL DOCENTE FRENTE A LAS MATEMÁTICAS

3.1 Características del niño preescolar:.....	48
3.2 El niño y el aprendizaje en preescolar.....	51
3.3 El niño y las matemáticas: ¿Por qué se les dificultan las matemáticas?.....	52
3.4 ¿Qué es aprendizaje significativo?.....	54
3.5 Intervención docente y el desarrollo de la noción del número.....	56
 CONCLUSIONES.....	 58
 REFERENCIAS.....	 61

INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de pensamiento lógico matemático se nos viene a la mente todo aquello relacionado con números, ecuaciones, sumas, restas, sin embargo al hablar de campo lógico matemático podemos hacer referencia a las situaciones donde están inmersos los números.

Hacemos la pregunta **¿Cómo es que el niño aborda el concepto de número?**, podemos decir que para que el niño pueda llegar al concepto de número tiene que pasar por varias etapas fundamentales, en las cuales se obtiene la información necesaria para poder estructurarlo.

Para la mayoría de los docentes hablar de matemáticas (campo lógico matemático) se convierte en un gran desafío, ya que es uno de los campos formativos al que se le da más importancia, sin embargo en muy pocas ocasiones el docente le da la enseñanza adecuada para que este sea aplicable a la vida diaria.

Por eso pretendemos profundizar en el tema con la finalidad de poder conocer cada una de las distintas etapas por las que es necesario pasar antes de llegar al concepto de número y lograr un aprendizaje significativo, la presente investigación está enfocada en los niños de preescolar de 3 a 4 años de edad, considerando que es la mejor etapa para que el niño comience a adquirir los conocimientos necesarios con mayor facilidad, es por eso que tomamos como referencia lo que nos menciona la autora María Montessori, de que **LOS NIÑOS ABSORBEN COMO ESPONJAS** “ en sus primeros tres años de vida, un niño es capaz de absorber información de su entorno sin discriminación ni esfuerzo, creando y construyendo todos los elementos básicos de su personalidad y estructurando su mente” ¹

¹ LAWRENCE Lynne, “ayude a sus hijos a leer y escribir con el método Montessori”, Espasa, España, 2001
p 25

Es importante mencionar que el niño después de los tres años de edad todavía absorbe información sin embargo ya pone ciertos elementos de elección y selección llevando a cabo una exploración más consciente del mundo que le rodea, se dice que absorben como esponjas ya que al ponerle agua esta absorbe sin importar la condición en la que este el agua, de igual manera el cerebro del niño puede absorber cualquier información sin importar que esta sea buena o mala.

Podemos considerar importante que si damos a conocer a los padres de familia la importancia y la relación entre las actividades escolares y las actividades en casa, ellos se darán cuenta que estas están ligadas unas con otras y que ellos como padres pueden reforzar lo que sus hijos aprendieron en la escuela.

La presente investigación es de corte cualitativo ya que se enfoca en conocer las características sobre el concepto de número, los tipos de juegos para el aprendizaje del número, las etapas del niño en edad preescolar.

El presente trabajo consta de tres capítulos.

El primer capítulo se llama, “pensamiento matemático”, en el cual se habla de las operaciones por las cuales debe pasar el niño preescolar para poder llegar al concepto de número, las cuales son: clasificación, seriación y correspondencia, así como el concepto de número desde diversos puntos de vistas y lo importante que es el número en nuestra vida.

En el capítulo dos se describe, “El juego”, en él se menciona el concepto de juego, los distintos tipos de juego, características de los juegos educativos, el juego ante diferentes autores.

El tercer capítulo se desarrollan aspectos del niño preescolar, “El niño preescolar y el docente frente a las matemáticas.” en este capítulo hacemos alusión a como el

alumno reacciona ante las matemáticas y como debemos actuar como docente y padres de familia para favorecer el aprendizaje de los niños. y este tenga un aprendizaje significativo.

DELIMITACIÓN

El presente trabajo pretende profundizar en el estudio de la enseñanza de las matemáticas, tomando en cuenta únicamente el desarrollo del concepto de número, ya que es uno de los aspectos de suma importancia, dentro de la vida diaria del niño preescolar.

Dentro de la práctica laboral en algunas ocasiones surgen inquietudes de saber con claridad cómo es que el niño preescolar debe aprender los números de manera correcta, se podría decir que en ocasiones se presentan casos en que los alumnos ingresan al jardín de niños con saberes previos muy débiles relacionados con el concepto de número, al igual que los padres de familia ignoran la forma en que pueden ayudar a sus hijos para que su aprendizaje sea más favorable.

El jardín de niños es el centro educativo que se encarga de la formación de los niños a partir de los tres hasta los cinco o seis años de edad, desempeña un papel fundamental que es el de llevar acabo ciertas actividades escolares para favorecer y enriquecer sus aprendizajes y que estos a su vez los lleven a la practica en su vida diaria, todo aprendizaje que adquiriera en esta etapa de su vida serán la base para seguir de manera favorable con sus estudios.

En el proceso de enseñanza aprendizaje del nivel preescolar, es necesario desarrollar acciones relacionadas con el pensamiento matemático ya que éstas son fundamentales para el desarrollo y la formación integral del niño, la importancia de la enseñanza de las matemáticas le servirán al mismo para toda su vida, es importante mencionar que toda acción que realiza el ser humano desde pequeños están relacionadas con las matemáticas.

Es necesario encontrar herramientas adecuadas que ayuden en la mejora de la educación en el aspecto matemático a nivel preescolar, ya que algunos maestros

carecen de conocimientos al respecto, y es por ello que en muchas ocasiones al docente se le dificulta buscar la manera más apropiada para impartir dichas clases, y esto conlleva a que el alumno muestre cierta ansiedad o miedo al hablarle de matemáticas.

Dentro del programa de preescolar 2011 menciona lo importante que es el juego dentro de la enseñanza aprendizaje en este, ya que es una forma que brinda la oportunidad a los alumnos de liberar su energía y la necesidad de estar en constante movimiento; el juego lo podemos utilizar de distintas maneras de tal forma que el niño participe de la siguientes maneras: individual, en parejas, en grupo.

El juego favorece el desarrollo social y personal del niño debido a la gran cantidad de situaciones que vive al estar en contacto con otros niños y adultos; es por ello que el juego simbólico es de suma importancia durante la edad preescolar ya que en el el niño escenifica actividades relacionadas con su entorno, por ende tienen un aprendizaje significativo, ya que esto lo puede llevar con mayor facilidad a su vida diaria.

El programa de educación preescolar se organiza en seis campos formativos, de los cuales uno es pensamiento matemático y se organiza en dos aspectos número y forma, espacio y medida, se le llaman campos formativos por que destaca la interrelación entre el desarrollo y aprendizaje de igual manera la importancia que tiene la intervención docente para que toda actividad que realicen los alumnos constituyan experiencias educativas.

OBJETIVOS

- Explicar los procesos mentales por el cual el niño preescolar atraviesa para adquirir el concepto de número.
- Identificar los diferentes tipos de juegos que realiza el niño preescolar, y saber lo importante que son para su aprendizaje.
- Analizar las características del niño preescolar, para poder saber que actividades son las adecuadas para favorecer el aprendizaje de concepto de número.
- Exponer las diferentes estrategias que le ayudaran al niño a tener mayor seguridad ante las matemáticas.

CAPITULO I - PENSAMIENTO MATEMÁTICO

1.1 ¿Qué es pensamiento matemático?

Es importante tener en cuenta toda actividad informal que el niño vive en su entorno natural, social y cultural, con la finalidad de favorecer el desarrollo del razonamiento matemático, de aquí se podrá partir para la intervención educativa hacia este campo formativo.

La mayoría de los niños y las niñas ya saben una gran cantidad de cosas acerca de las matemáticas, por ejemplo: conocen algunos números, cuentan, agregan; establecen algunas relaciones espaciales entre los objetos como arriba, abajo, atrás, adelante y la intervención docente es realizar actividades donde puedan usarlas en una variedad de situaciones diferentes donde las pongan a prueba, las modifiquen y las amplíen.

Los procesos de desarrollo y las experiencias que viven día a día en su entorno social permiten a los niños desarrollar nociones matemáticas más complejas. Desde muy temprana edad los niños pueden hacer referencia o establecer relaciones de grande-pequeño, mucho-poco-nada, pueden observar y decir donde hay menos donde hay más.

“El desarrollo de las capacidades de razonamiento en los niños se propicia cuando realizan acciones que les permiten comprender un problema, reflexionar sobre lo que se busca, estimar posibles resultados, buscar distintas vías de solución, comparar resultados, expresar ideas y explicaciones y confrontarlas con sus compañeros”²

² SEP “Programa de estudios 2011, Guía para la educadora”, SEP. México, p. 56

Al realizar distintas actividades relacionadas con la matemáticas el niño comenzara a reflexionar de lo que tiene que hacer si se le presenta un problema así como a expresar lo que cree mas conveniente para la solución del mismo y l recibir distintas opiniones de personas que interactúen con él, en la mayoría de las ocasiones el alumno requiere la guía o el apoyo del docente para llegar a la solución del problema.

Las operaciones lógico matemático, requiere la construcción de estructuras internas y el manejo de ciertas nociones, producto de la acción, y relación del niño con objetos y sujetos, y que a partir de una reflexión le permite adquirir la nociones fundamentales de clasificación, seriación, correspondencia.

1.2 .¿Qué es la clasificación?

“La clasificación es una operación lógica fundamental en el desarrollo del pensamiento, cuya importancia no se reduce a su relación con el concepto de número; se puede decir que en términos generales que clasificar es “juntar” por semejanzas y “separar” por diferencias.”³

Clasificar es separar o juntar objetos de acuerdo a ciertas características que los identifican, esta operación la realizamos en la mayoría de las actividades que hacemos en nuestra vida cotidiana hacemos la clasificación inconscientemente, al elegir varios objetos de nuestro agrado los cuales estos tienen ciertas características que nos gustan de igual manera cuando separamos las cosas que no son de nuestro gusto.

De la misma manera se pueden hacer infinidad de clasificaciones con todas las cosas que nos rodean sin embargo cuando decimos juntar y separar no quiere decir que lo hagamos concretamente o de manera afectiva y visible; esto se puede realizar pensándolo, de manera interiorizada.

³ UPN Antología, “Génesis del pensamiento Matemático.” SEP. México, 2011, p 7

Dentro de las actividades que realizan los niños en su vida diaria clasifican todo tipo de objetos desde sus juguetes, ropa, ciertos objetos de la casa, de la escuela; por ejemplo cuando se le pide que arregle su cuarto comienza a separar, los carritos, muñecos, pelotas, etc. sin saber que él está realizando la clasificación.

En la clasificación se toma en cuenta además de las semejanzas y diferencias otros dos tipos de relaciones: la pertenencia y la inclusión.

“La pertenencia es la relación que se establece entre cada elemento y la clase de la que forma parte. Esta fundada en la semejanza, ya que decimos que un elemento pertenece a una clase cuando se parece a los otros elementos de esa misma clase, en función del criterio de clasificación que estamos tomando en cuenta”.⁴

Un ejemplo de pertenencia es cuando se le proporciona al niño distintas figuras tales como: cuadrados, círculos, triángulos y estrellas, donde él tiene que identificar cual de estas no pertenece al grupo de las figuras geométricas.

Se puede decir que se clasifica cuando pensamos en un número cualquiera que este sea ya que se está estableciendo semejanzas y diferencias, al mencionar un número por ejemplo el tres se agrupan todos los conjuntos de esta cantidad y se separan de todos los conjuntos que no tienen esta cantidad de elementos.

Dentro de esta clasificación de número ya no se busca la semejanza entre elementos sino semejanza entre conjuntos; se agrupan de acuerdo a su propiedad numérica y no se le da importancia a las características cualitativas entre los elementos que constituyen los conjuntos.

⁴ Op. Cit. UPN Antología p 9

“La inclusión es la relación que se establece entre cada subclase y la clase de la que forma parte, de tal modo que nos permite determinar qué clase es mayor-tiene más elementos que la subclase”⁵

Durante esta operación el niño es capaz de entender que un objeto puede pertenecer a uno o mas grupos, por ejemplo: al proporcionarle una cierta cantidad de diferentes tipos de botones él podrá clasificarlos de diferentes formas tales como: color, forma, material, orificios y al final sabe que pertenecen al grupo de botones.

1.2.1 Estadios de clasificación

El proceso de clasificación atraviesa por tres estadios los cuales se describen a continuación

Primer estadio hasta los 5-6 años aproximadamente

En este estadio el niño no logra realizar correctamente la clasificación, este al darle la indicación (pon junto con lo que va junto) relaciona los objetos con la semejanza que tiene el que coloco anteriormente, es decir el segundo objeto tiene una característica semejante al primero, el tercer objeto tiene algo en común con el segundo pero no con el primero.

“El niño tiene como resultado de su actividad un objeto total al colocar cada elemento junto al anterior logrando una continuidad espacial en la ubicación de los elementos”⁶ él está únicamente atento en la búsqueda de las semejanzas y esto implica que no separe los objetos. Por constituir los elementos clasificados por él una figura, un todo, a este estadio se le denomina colección figural.

⁵ Ibídem p 10

⁶ Op Cit UPN Antología p. 18

Al finalizar este estadio el niño logra reacomodar los elementos de su clasificación formando subgrupos pero aún no los separa.

Segundo estadio desde los 5-6 años hasta los 7-8 años aprox.

En este estadio hay un importante avance que permite pasar de la colección figural a la clase lógica. En este estadio el niño comienza a tener en cuenta las diferencias entre los objetos, por tal motivo comienza a formar colecciones separadas, por lo que a este estadio se le denomina colección no figural. El alumno comienza a tomar en cuenta características muy notables en los objetos, por lo que es capaz de hacer agrupaciones por color, forma, tamaño.

Tercer estadio a partir de los 7-8 años aproximadamente (operatorio)

“En este estadio el niño anticipa el criterio clasificatorio que va a utilizar y lo conserva a lo largo de la actividad clasificatoria, también puede clasificar con base en diferentes criterios (movilidad) y toma en cuenta todos los elementos del universo”⁷

En este estadio el niño podrá derivar que hay más elementos en la clase que en la subclase.

1.3 ¿Qué es la seriación?

“La seriación es una operación que además de intervenir en la formación del concepto de número, constituye uno de los aspectos fundamentales del pensamiento lógico. Seriar es establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordenar esas diferencias”⁸

⁷ Op. Cit. UPN Antología p 21

⁸ Ibídem p 17

Al igual que en todas las actividades de nuestra vida diaria clasificamos también está presente la seriación dentro de ellas, una de las actividades que se realiza muy común dentro del jardín de niños, es el formarse para entrar al salón siempre lo hacen del más pequeño al más grande de estatura, es importante mencionar que la seriación se podrá efectuar en dos sentidos: creciente y decreciente

1.3.1 Propiedades de la seriación

Dentro de la seriación operatoria existen dos propiedades fundamentales: transitividad y reciprocidad las cuales se describen a continuación:

Transitividad

Es una de las propiedades mas necesarias de los números, la transitividad tiene su aplicación en dos categorías: de igualdad y de desigualdad.

Al establecer una relación entre un elemento de una serie y el siguiente y de éste con el posterior, podemos deducir cuál es la relación que hay entre el primero y el último.

Un ejemplo que pudiéramos mencionar dentro de la transitividad desigualdad es si A es mayor que B y B es mayor que C por lo tanto A es mayor que C

De acuerdo con la transitividad de la igualdad si $A=B$ Y $B=C$ ENTONCES $A=C$

Reciprocidad

Cada elemento de una serie tiene una relación tal con el elemento inmediato que al invertir el orden de la comparación, dicha relación también se invierte. Si comparamos 2 con 3 la relación es menor que si invertimos el orden de la comparación, 3 con 2 la relación se invierte y será mayor que.

1.3.2 Estadios de la seriación

El proceso de construcción de la seriación atraviesa por tres estadios.

Primer estadio hasta los 5-6 años aproximadamente

En este primer estadio el niño al darle la indicación que ordene del más pequeño al más grande o viceversa, este únicamente forma parejas ya que toma en cuenta los términos grande-pequeño, después comienza a colocar otro tamaño lo cual se considera que identifica grande, mediano, chico, sin embargo los demás objetos los deja fuera de la seriación.

En este estadio se dice que el niño ordena por tanteo es decir “compara en forma afectiva el nuevo elemento con cada uno de los que ha colocado y necesita hacerlo dado que todavía no construye la transitividad, no puede deducir que si un elemento es más grande o más pequeño que el último”⁹

Segundo estadio desde los 5-6 años hasta los 7-8 años aproximadamente

El niño aún no ha construido la reciprocidad, ya que el niño puede constatar que si un elemento X es mayor que Y, éste es menor que X pero aún no puede deducir la inversión de la relación por no haber coordinado las dos relaciones recíprocas.

Tiene la capacidad de relacionar cada elemento con el anterior y con el elemento posterior de la serie, sin embargo lo realiza en forma sucesiva ya que no puede considerar que un elemento sea más grande que otro y que al mismo tiempo sea más pequeño que otro elemento.

⁹ Op. Cit UPN Antología p 24

Tercer estadio

En este estadio el niño realiza la seriación ordenado, si realiza una seriación de menor a mayor toma el objeto más pequeño, enseguida el más pequeño que queda de los objetos y así sucesivamente, de igual manera cuando realiza una seriación decreciente toma el objeto más grande enseguida el más grande que quedo, continuando de la misma forma hasta terminar la seriación. El niño es capaz de establecer que X es mayor que Y y Z es menor que Y.

1.4 Correspondencia:

“La correspondencia es la operación a través de la cual se establece una relación de uno a uno entre los elementos de dos o más conjuntos a fin de compararlos cuantitativamente.”¹⁰

Correspondencia es la operación en la que el niño realiza el conteo de ciertos objetos en la cual puede darse cuenta o puede deducir en cual hay menos o mas objetos, donde el niño debe asignar una sola palabra numérica a un solo objeto del grupo de cosas que se esta contando.

Para determinar, con base en la propiedad numérica, que un conjunto pertenece a una clase, hacemos uso de la correspondencia biunívoca, es decir, ponemos en relación cualquier elemento de un conjunto con cualquier elemento de otro conjunto hasta que ya no pueda establecerse esa relación uno a uno.

Si no nos sobran elementos en ninguno de los conjuntos significa que son equivalentes; mientras que si sobran elementos en alguno de los conjuntos significa que no son equivalentes, los conjuntos equivalentes los juntamos constituyendo clases.

¹⁰ Op. Cit UPN Antología p 16

1.4.1 estadios de correspondencia

Al igual que las operaciones anteriores (clasificación y seriación) la operación de correspondencia atraviesa por tres estadios

Primer estadio hasta los 5-6 años aproximadamente

En este estadio el niño le da prioridad al espacio es decir que si se le da la indicación de colocar la misma cantidad de objetos de los que se encuentra sobre la mesa él pondrá los objetos uno a uno tomando como referencia el espacio del objeto que ya está colocado no tomando en cuenta cuanto objetos son por lo tanto aun no establece la correspondencia biunívoca.

Al mover los objetos de muestra (separar) para que varíe la longitud el niño responderá que ya no son la misma cantidad y al preguntarle que se puede hacer para volver a tener los mismos objetos él propondrá quitar o agregar más objetos

Segundo estadio de los 5-6 años a los 7-8 años aproximadamente.

En este estadio el niño logra establecer la correspondencia biunívoca ante el mismo ejemplo anterior al realizar la comparación de objetos lo realiza cuantitativamente, para lograr realizar correctamente la actividad pone exactamente de bajo de cada objeto el suyo esto le permitirá comprobar que los dos conjuntos de objetos tienen la misma cantidad.

Tercer estadio a partir de los 7-8 años en adelante

En este estadio el niño afirma la conservación pero en ocasiones no la argumenta sin embargo en este estadio el niño puede argumentar por qué la cantidad se conserva, dando distintos puntos de vista tales como: siguen siendo lo mismo porque no pusiste ni quitaste objetos, o siguen siendo las mismas porque los

objetos están únicamente mas separadas, dentro de los ejemplos en el primero el niño esta consiente de las formas de alterar una cantidad es únicamente o poniendo más objetos o quitándolos, y el que dice que es la misma cantidad que únicamente están separadas compensa la mayor o menos longitud de cada hilera con lo espacios que hay entre cada objeto.

Es importante mencionar que al lograr que llegue el niño a la correspondencia él podrá considerar que un conjunto de cierta cantidad de objetos será equivalente a todos los conjuntos de la misma cantidad así como no será equivalente a todos los conjuntos mayores o menores de cantidad independientemente de la disposición espacial de los objetos.

1.5 ¿Qué es número?

El número está siempre presente en nuestra vida cotidiana, se manifiesta en todos los lugares y lo utilizamos en todo momento, tienen un gran significado dentro de toda actividad, tiene diferentes funciones y usos, a continuación se citan algunas definiciones de lo que es concepto de número.

“Es el resultado de la síntesis de la operación de clasificación y de la operación de seriación: un número es la clase formada por todos los conjuntos que tienen las misma propiedad numérica y que ocupan un rango en una serie considerada a partir también de la propiedad numérica”¹¹

Podemos decir que el número se construye a través del resultado de las operaciones de clasificación y seriación, es decir que el niño debe pasar por estas operaciones para poder llegar a adquirir el concepto de número.

“El número es una idea lógica de naturaleza distinta al conocimiento físico o social, es decir no se extrae directamente de las propiedades físicas de los

¹¹ Op. Cit UPN Antologia p 7

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”¹²

Es importante mencionar lo significativo que son los números dentro de nuestras vidas, son usados para dar una gran variedad de propósitos y en diferentes contextos; por ejemplo, cuando miramos la hora en el reloj; al enumerar las actividades que realizaremos durante el día; cuando consultamos la temperatura; al marcar el número telefónico de alguien; durante un partido de fútbol para identificar los jugadores; al informar nuestra fecha de nacimiento; para saber cuánto cuesta un producto; para saber la edad de una persona, y así podríamos decir infinidad de actividades que realizamos donde siempre está presente el número.

El número en preescolar es importante, ya que a esta edad aun, no se tiene un concepto claro de este, el niño parte de la comparación de conjuntos efectuando una correspondencia uno a uno por medio de estas inician las nociones más que y menos que, es el antecedente para comprender posteriormente la Cardinalidad y concepto de número.

Para Jean “Piaget el número es un concepto lógico-matemático el cual es construido por el niño al igual que un concepto físico, es descubierto por el y sus sentidos. “Este autor considera que las operaciones lógico –matemático de clasificación, seriación, y conservación de la cantidad constituyen las estructuras necesarias para la construcción del número” (la enseñanza y el aprendizaje del aritmética en tercer año de preescolar,¹³

Desde este punto de vista es necesario que el niño elabore dichas operaciones a un nivel operatorio para que construya el concepto de número.

¹² SEE. “**Actividades de matemáticas en preescolar**”, SEP, México, 2001, p 51

¹³ SEP CONACYT, “**La enseñanza y el aprendizaje en el tercero de preescolar**” SEP, México 1995 p 16

Podemos decir que el número constituye un elemento importante en nuestra vida, es por eso que a pesar de que el currículum escolar ha variado a través del tiempo, en particular el conocimiento del número sigue siendo una de las prioridades en la formación de los niños.

A pesar de la corta edad de los niños al ingresar al preescolar ya han adquirido cierto conocimiento acerca del número y además comúnmente les resulta interesante, no sin pasar por un cierto estado de ansiedad hacia las cuestiones matemáticas.

Sin embargo, aun no posee los elementos lógicos suficiente para comprender totalmente este concepto, por lo que es importante propiciar oportunidades en donde puedan utilizar el número en diversos contextos que le permiten descubrir sus características a ir construyéndolo paulatinamente.

Dentro de nuestra vida los números los utilizamos para una infinidad de propósitos a continuación se mencionan algunos

1.5.1 Usos del número

Los números son utilizados con múltiples propósitos, los usamos a diario, en diferentes contextos, dándoles diferentes significados y dependiendo del contexto en que sean utilizados se les dan diferentes usos tales como:

“Conocer la cantidad de elementos de un conjunto: ante una bolsa de caramelos, después de contarlos decimos que hay 25 (veinticinco) este uso del número hace referencia al aspecto cardinal.

“Diferenciar el lugar que ocupa un objeto, dentro de una serie: ante una pila de libros, podemos pedir el quinto libro. Este uso hace referencia al aspecto ordinal.

“Diferenciar un objeto de otro: Por ejemplo el número de documento de identidad, el número de teléfono, en este caso se usan los números para identificar personas, objetos, etc. son códigos que pueden reemplazarse por otros

“Medir: al pedir 250 gr de queso. En este caso los números expresan la medida de una magnitud, es decir el peso, la capacidad, el tiempo, la longitud, etc.

“Cuando a los niños se les presenta un recipiente y se les cuestiona ¿Qué cantidad de líquido cabe en este? Los niños infieren la cantidad de líquido que cabe.

“Operar: Al calcular si el sueldo nos alcanza para pagar los gastos del mes. En este caso los números se combinan entre si dando nuevos números.”¹⁴

Los niños en edad preescolar utilizan los números y lo realizan de diferente forma, de acuerdo a la edad en la que se encuentran, las respuestas que dan son en base a las experiencias que han vivido y han adquirido, describen el número y la función.

A temprana edad los niños usan los números sin tener un concepto de este, saben diferenciar y expresar donde hay muchos, pocos. Y esto debe ser la pauta a seguir en la construcción de nuevos aprendizajes, siendo el jardín el indicado para propiciarlos.

Los niños no se preguntan ¿qué es el número? A pesar de que lo usan a diario y que están presentes en todas las actividades las acciones que realizan ejemplo: al contar niñas y niños, al decir cuántos años tienen, al expresar yo llegue primero que alguno de sus compañero, cuántos miembros son en su familia.

¹⁴ GONZÁLEZ Adriana, Edith Weintein, “¿Cómo enseñar matemáticas en el jardín?” colihue, Argentina, 2008 P 38-39

1.5.2 Funciones del número

La construcción de las distintas funciones del número las cuales son:

“El número como memoria de la cantidad: hace referencia a la posibilidad que dan los números de evocar una cantidad sin que ésta esté presente.

Esta función esta relacionada con el aspecto cardinal ejemplo: cuando se le solicita a un niño que debe repartir un bote de crayolas a cada equipo, el deberá utilizar formas de solución de tal manera que todos tengan crayolas.

Esta función del número se favorece cuando se realiza algún experimento ya que se les daba las indicaciones de la cantidad de ingredientes que utilizarían, entonces ellos tienen que recordar que cantidad de ingredientes deben mezclar.

El número como memoria de la posición: es la función que permite recordar el lugar ocupado por un objeto en una lista ordenada, sin tener que memorizar la lista.

Esta función está relacionada con el aspecto ordinal del número ejemplo: en una carrera al determinar quién llegó primero, segundo, tercero.

El número para anticipar resultados, también llamada para calcular, es la posibilidad que dan los números de anticipar resultados en situaciones no visibles, no presentes, aún no realizadas, pero sobre las cuales se posee cierta información”.¹⁵

Esta última función del número se relaciona con el razonamiento numérico que es una habilidad básica que los niños pueden adquirir y que es fundamental en el

¹⁵ SEP, “Modulo de pensamiento matemático, Programa de educación preescolar “ SEP. México. 2004 p 253

campo formativo de pensamiento matemático y dicha habilidad va a permitir al niño anticipar, calcular resultados a situaciones problemáticas que le sean planteadas.

Es importante proponer al alumno situaciones didácticas en las que los números estén involucrados como herramientas de resolución, que sea necesario usar los números en todos los contextos posibles

1.6 La representación gráfica

Es otro tema de gran importancia en la enseñanza de los números, es el que se refiere a la representación grafica del número. El niño en preescolar es capaz de representar ciertas acciones, conceptos, emociones y otras cosas más complejas a través del dibujo, gestos, signos.

Al hablar de la representación grafica hacemos alusión a la capacidad que permite representar un objeto a través de otro. Es decir que el niño puede representar el número cuatro de diversas formas; por ejemplo: poner una taza, una manzana, un libro y un lápiz para él representa la cantidad de cuatro sin importar que los objetos utilizados sean diferentes.

Cuando se considere que el niño es capaz para que empiece en la representación, se motiva al alumno para que comience a realizar la escritura por ejemplo que copien la fecha en su trabajo o que cuenten cierta cantidad de objetos o fichas y vallan escribiendo que cantidad tienen, es posible que los niños pequeños representen las cantidades con bolitas, palitos etc.

1.7 El conteo

El conteo es una de las herramientas básicas en el pensamiento matemático toda experiencia que aprende el niño en su entorno (cultural, natural y social) lo lleva a

realizar esta actividad naturalmente, al repartir objetos, separarlos, él comienza a poner en práctica de manera inicial, los principios de conteo.

El conteo oral es un recurso valioso para el trabajo de cantidades. Y es un dato importante ya que para contar se necesita además de contar saber la serie verbal de los números, establecer correspondencia uno a uno entre la serie verbal y objetos que se van a contar.

“El proceso de conteo es un desarrollo que el niño va construyendo gradualmente al estar en relación con el lenguaje cultural y su entorno. La mayoría de los niños desarrollan habilidades de lenguaje y de conteo, puesto que el conteo es una vía para la adquisición de la numeración, pareciendo ser el medio primario de las ideas numéricas para la mayoría de los niños”.¹⁶

Es importante mencionar que los alumnos antes de entrar a la escuela ya tienen cierto conocimiento acerca del número, sin embargo en muchas ocasiones es únicamente memorístico, pero es importante ya que el alumno entra con conocimientos previos los cuales se toman de referencia para partir de ahí para el proceso de su enseñanza.

“El conteo es un procedimiento que le permite al niño resolver problemas vinculados con las diferentes funciones del número”.¹⁷

El conteo es una herramienta muy útil el cual le servirá al niño para resolver ciertos problemas que se le presenten relacionados con números.

1.7.1 Principios de conteo

Existen 5 principios de conteo los cuales fueron descritos por Gelman y Gallistel en 1978, los cuales se describen a continuación:

¹⁶ GONZALEZ Adriana, et. Al, “Las matemáticas y el medio”, como enseñar matemáticas en el jardín”, Colihue argentina 1998 p 11

¹⁷ Ibídem, p 39

- Correspondencia uno a uno

De acuerdo con el modelo de conteo de Gelman y Gallistel el principio de conteo uno a uno conlleva la coordinación de dos procesos: el de participación y el de etiquetación.

Es decir contar todos los objetos de una colección una y sólo una vez, estableciendo la correspondencia entre el objeto y el número que le corresponde en la secuencia numérica

- Orden estable

Este principio establece que la secuencia debe ser repetible y estar integrada por etiquetas únicas.

Es decir contar requiere repetir los nombres de los números en el mismo orden cada vez, es decir, el orden de la serie numérica siempre es el mismo: 1, 2, 3...

- Cardinalidad

El principio de Cardinalidad depende de la capacidad de ejecutar correctamente el conteo; es decir comprender que el último número nombrado es el que indica cuantos objetos tiene una colección.

- Abstracción

El principio de abstracción determina los elementos que pueden ser contados, estableciendo que el conteo puede ser aplicado a cualquier colección de objetos reales o imaginarios.

El número en una serie es independiente de cualquiera de las cualidades de los objetos que están contando; es decir, que las reglas para contar una serie de objetos iguales son las mismas para contar una serie de objetos de distinta naturaleza: canicas, piedras, zapatos, juguetes, etc.

- Irrelevancia del orden

Este principio de conteo indica que el orden de conteo es irrelevante; es decir que el orden en que se cuenten los elementos no influye para determinar cuántos objetos tiene una colección, por ejemplo, si se cuenta de derecha a izquierda o viceversa.

1.7.2 Técnicas de conteo

“Recordemos que la primera técnica de conteo se basó en el uso de los diez dedos de las manos y fue empleada por algunas culturas, lo que les permitió avanzar en la construcción de conceptos elementales de cantidad y medida, en tanto que las culturas que no descubrieron que podían contar con los dedos, no tuvieron posibilidades de evolucionar hacia ideas más complejas”.¹⁸

Según Baroody existen cuatro técnicas de conteo, las cuales se desarrollan jerárquicamente; dichas técnicas son las siguientes:

- Serie numérica oral

El niño preescolar al ir teniendo contacto con todo lo que le rodea, va aprendiendo que con los números podemos contar distintos objetos sin importar que características tengan, aprende que el principio de orden estable, es decir que al ir diciendo las palabras para contar deben decirse en orden ya que no se pueden

¹⁸ AUROCH. “Pensamiento matemático”, Auroch, México 2007 p 18

cambiar el mismo por ejemplo 1, 2, 4, 7, 9, otro aspecto que el niño debe aprender es el que cada objeto que se cuenta debe recibir un número diferente.

La serie numérica se utiliza para decir los números en orden adecuado. Con la experiencia, los niños aprenden a usar su representación mental de la serie numérica con más elaboración y flexibilidad. A medida que se van familiarizando más y más con la serie numérica correcta, los niños pueden citar automáticamente el número siguiente a un número dado.

- Acción de contar objetos o enumeración

Las palabras etiquetas de la serie numérica y las aplican una a una a cada elemento del conjunto. Los niños deben aprender que contar objetos implica algo más que agitar un dedo señalando un conjunto o deslizarlo por encima de otro mientras pronuncian con rapidez la serie numérica.

- La regla del valor cardinal

La última etiqueta numérica expresada durante el proceso de enumeración representa el número total de elementos en el conjunto.

- La magnitud

Aún los niños muy pequeños pueden realizar comparaciones gruesas entre magnitudes como 10 es más grande que 1, quizá porque saben que 10 viene muchos más tarde en la secuencia de enumeración.

Es importante mencionar que a través de las experiencias que viven día a día los niños se da la enseñanza del conteo, comenzando desde el entorno familiar, para llegar con estos saberes a la escuela y en todo el medio que les rodea, al tener

experiencias de conteo constante y directa con los objetos, implica no sólo descubrir sus propiedades físicas si no también saber el uso de cada uno de ellos.

Cabe mencionar que contar oralmente suele entenderse como contar de memoria. Arthur Baroody en su libro de Técnicas para contar menciona que “El hecho de que el niño sepa contar oralmente no garantiza que pueda dar una respuesta satisfactoria cuando se le presenta un conjunto de elementos”.¹⁹

Es muy común en los niños que repitan los números fácilmente de 1 al 10, pero esto no significa que el niño allá adquirido el concepto de número, el niño aprende a recitar los números por motivación del entorno familiar.

Es importante que en toda actividad que se pueda llevar a cabo el conteo se realice, ya que esto permitirá al alumno que razone, y pueda resolver problemas sencillos que se le presente, también es importante cuestionarlos constantemente, ¿Cuántos tienes? ¿Cuántos te faltan para completar? Entre otras para que el niño comience a analizar cómo puede saber lo que se le está preguntando.

“Conforme pasa el tiempo los niños aprenden a usar su representación mental de la serie numérica con mas elaboración y flexibilidad. A medida que se van familiarizando mas y mas con la serie numérica correcta los niños pueden citar automáticamente el número siguiente a un número dado.”²⁰

La serie numérica escrita es cuando el alumno comienza o aprende a escribir los números de manera corrida o salteada, es importante mencionar que no se deben enseñar de manera mecanizados, sino razonadamente.

“Uno de los mayores problemas en el sistema educativo es el alto índice de alumnos que presentan problemas con respecto a dichos aprendizajes y que una

¹⁹ BAROODY Arthur, “Técnicas para contar en el pensamiento matemático de los niño”, Visor, España, 1988, p87

²⁰ Op cit. UPN antología, p 105

de las causas fundamentales es por un lado la forma de enseñar que no coinciden con la forma que el niño tiene de aprender, por otro lado, estos aprendizajes se acceden mediante la repartición mecanizada de las formas de representación”.²¹

Es de suma importancia que el maestro lleve a cabo distintas actividades en donde involucre al niño o lo impulse a razonar o comprender ciertas situaciones que se le presenten, ya que de llevar a cabo el aprendizaje de manera mecanizada o repetitiva podría ocasionar un problema en el aprendizaje del niño.

²¹ SEP PRONAP, “Cómo trabajar las matemáticas”, SEP. Argentina, 2000 p 55

CAPITULO II. EL JUEGO

2.1 El juego

El juego puede ser una valiosa herramienta para que a través de este el niño aprenda ya que para él el juego es lo principal e importante en su vida, cabe mencionar que el maestro deberá tener claro que tipo de actividades aplicar para que el niño aprenda, en ocasiones el niño no se da cuenta que esta aprendiendo a través del juego.

El niño mediante el juego crece, aprende, se transforma pero sobre todo disfruta su niñez con alegría, por eso es importante que como adultos no se nos debe olvidar el goce y la felicidad que da el juego, es importante que las educadoras recuperemos el interés de proponer al niño la satisfacción de realizar infinidad de actividades mediante el cual realicemos el juego, y tomando en cuenta siempre nuestra participación.

El juego es la vida de la infancia, mediante el cual el niño expresa emociones, en un principio es su instrumento de conocimiento. El juego se relaciona con la experiencia de su vida en donde el niño intenta repetir, dominar o negar con el fin de organizar su mundo interior en relación con el exterior.

En la etapa de la niñez la actividad lúdica se convierte en medio de razonar y permitir que el niño se libere de los límites impuestos al yo, por el tiempo, el espacio y la realidad, manteniendo al mismo tiempo una noción de realidad porque él y los demás saben que se trata solo de un juego, sin duda el niño que juega es ante todo una imagen de su personalidad y una afirmación de si, mediante el juego el niño vivirá nuevas experiencias para ir desarrollándose adecuadamente que lo llevara a la madurez.

El juego es la actividad natural del niño y la mejor manera que tiene para expresarse y comprender el mundo adulto. Para el niño el juego es: investigación, exploración de los objetos, lugares y de sus propias posibilidades.

“Juego: sinónimo de recreo) recreación basada en diferentes combinaciones de cálculo o en la casualidad”.²²

Uno de los momentos en lo que el niño aprovecha a tener el juego libre es mediante el receso o recreo que les permite la escuela, es ahí donde el niño decide qué tipo de juego realizar, llevándolo de manera individual o grupal y de igual manera ellos ponen sus propias reglas.

El juego puede ser utilizado de manera favorable en el desarrollo matemático del niño, ya que con el se puede lograr una mejor comprensión de los conceptos matemáticos. Los juegos para los niños son nuevas experiencias, nuevos conocimientos.

“El juego es una actividad que tiene el fin en si misma. El sujeto no trata de adaptarse a la realidad sino de recrearla, con un predominio de la asimilación sobre la acomodación”.²³

Existen diversos autores interesados en el estudio de la importancia del juego en los niños preescolar tales como: Jean Piaget, Bruner y Vigotsky.

2.2 El juego y Jean Piaget

Este autor planteó una teoría del desarrollo que explica los cambios que se producen desde el nacimiento hasta la adolescencia.

²² LAROUSSE, “**Diccionario pequeño Larousse**”, Larousse, México, 1993, p 601

²³ DEVAL, Juan, “**Tipos de juego**”, UPN, México, 1994 p 26

Para establecer los diferentes momentos por los que atraviesa el proceso, Piaget estudió una gran cantidad de ámbitos y manifestaciones infantiles, entre otros, el juego, por la información que podía aportar al desarrollo intelectual general. Su obra más importante sobre el juego infantil se plantea ¿cómo juega un niño que se encuentra en un determinado estadio del desarrollo?

El describió cada uno de los estadios por los que pasa el niño, de los cuales se describirán a continuación.

“Primer estadio de los de los 0 -2 años de edad llamado “sensorio motor”: su capacidad se limita a una interacción con el medio basada en la acción. El niño en este estadio resuelve problemas sencillos siempre que sólo le exijan una respuesta a base de manipulaciones y movimientos.”²⁴

En este estadio el niño utiliza sus sentidos y habilidades motrices para conocer aquello que le rodea, confiando inicialmente de sus reflejos; los niños construyen su comprensión del mundo a través de la coordinación de sus experiencias sensoriales como la visión y la audición con las acciones físicas y motrices.

Segundo estadio de los 2 – 6 años de edad estadio “preoperatorio, la interacción utiliza los nuevos recursos simbólicos. Inicialmente el pensamiento es mágico y no se basa en la realidad ni en la experiencia, las primeras suposiciones sobre los objetos están determinadas por su apariencia perceptiva e induce al error”.²⁵

En este estadio esta presente el egocentrismo en donde aparece el mi, mío y el yo, dentro de esta etapa surge también un factor importante que es el de la conservación, es decir; es decir si el agua que contiene un vaso chico y ancho se vierte en un vaso alto y delgado el niño creerá que tiene mas agua el vaso alto y delgado debido solamente por que es mas alto.

²⁴ REYES Navia Rosa Mercedes, “ **El juego, procesos de desarrollo y socialización**”, Magisterio, México, p 33

²⁵ *Ibíd*em p 34

Tercer estadio de los 6-12 años de edad “operacional concreta” se consigue la objetividad en diferentes tipos de problemas en ámbitos de dificultad creciente, siempre y cuando los materiales implicados se hallen presentes y puedan manipularlos para sus comprobaciones.

Cuarto estadio de los 12 años en adelante “operacional formal” problemas de gran complejidad y formulación abstracta son abordados ordenadamente y las comprobaciones de las soluciones presupuestas son exhaustivas, lo que le permite llegar a soluciones razonadas

De acuerdo a estas edades Piaget encuentra diferentes tipos de juego: sensoriomotor (0-2 años), simbólico (2 -6 años), reglado (6-12 años), y construcciones, que coexisten junto a todos ellos a partir de los 12 años).

Piaget manifiesta gran atención al juego simbólico, lo cual forma parte de un conjunto de manifestaciones que denominan “función simbólica”. Dentro del juego simbólico existen diferentes conductas tales como: imitación en ausencia del modelo, el lenguaje, el dibujo, y la imagen mental, todas estas manifestaciones permiten representar la realidad de forma libre y sin limitarse al momento en que se produce el acontecimiento o acción representada.

Según Piaget existen tres formas de tratar con la realidad:

- a) “Mediante un comportamiento principal de acomodación, es lo que se llama las capacidades infantiles disponibles en un momento dado, se intentan amoldar a las circunstancias externas
- b) Mediante a un comportamiento expuesto de asimilación en el que el niño utiliza sus capacidades para modificar las condiciones del medio en función de los propios deseos

- c) Mediante comportamientos adaptados en las que las dos formas de actuación anteriores guardan un equilibrio en base a la coordinación y la integración.”²⁶

Según Piaget, el juego que realizan los niños depende de su nivel de desarrollo intelectual, de manera que adopta diferentes formas dependiendo el estadio de desarrollo cognitivo.

Piaget argumenta que la asimilación busca el propio placer. En el juego de reglas, el jugador busca una satisfacción y una victoria legitimada por el código mismo del juego.

2.3 El juego y Bruner

“El juego es un término que se refiere tanto una forma general de comportarse y sentir como a una serie de actividades concretas claramente delimitadas.”²⁷

El juego según Bruner “permite al individuo reducir errores, también perder el vínculo entre los medios y los fines, opina que por azar o casualidad no se juega que se monta un escenario en función del algo.

Con el juego se interioriza el mundo exterior y el niño se apropia del él, lo transformara ayudándolo en su desarrollo persona y proporciona placer al niño, jugar asegura socializarlo y lo prepara para su desenvolvimiento en la sociedad en donde vive para asumir los papeles que le corresponderán en cada momento de su vida.”²⁸

El juego al ser relevante para su vida futura, constituye un medio para mejorar la inteligencia.

²⁶ Op. Cit. REYES Navia Rosa Mercedes p 35

²⁷ Ibídem p 15

²⁸ UPN, Antología, “El juego”, UPN, México, 1995, p 71.

Se puede decir que el juego causa una cierta satisfacción en el niño que siempre le permitirá que el niño socialice con su entorno, esto le permitirá crecer como persona y tener un mayor desarrollo dentro de la sociedad.

Este autor menciona funciones fundamentales del juego en el niño, en primer lugar el juego es algo que debe de ser para el niño una actividad de gozo y no de frustración, lo cual es excelente y le da oportunidad al niño de explorar; en segundo lugar.

2.4 El juego y Vygotsky

Una de las afirmaciones que hace Vygotsky en torno al juego es “el autocontrol del que es capaz un niño, se produce en el juego. Que el niño se desarrolla a través del juego”.²⁹

Durante la edad preescolar el niño se encuentra en una etapa en donde todo es ilusión e imaginación.

Para este autor existen dos líneas de cambio evolutivo que confluyen en el ser humano, una depende de la biología y esta consiste en las variaciones que se producen en los organismos como efecto de la necesidad de adaptación y que da lugar a las diferentes especies.

La segunda es sociocultural y se refiere a los efectos de las modificaciones que se producen por el hecho de vivir en sociedad.

Dentro de la teoría de Vygotsky menciona que dentro de la sociedad se tuvo la necesidad de comunicarse y surge la aparición del lenguaje.

²⁹ LEV. Vygotsky, “**El papel del juego en el desarrollo**”, España, 1988, p 141

La sociedad transmite sus culturas y sus saberes a lo largo de la vida, la parte fundamental de este proceso ocurre durante la infancia y tiene como signo mediador por excelencia el lenguaje.

El proceso de socialización siempre se encuentra relacionado con diferentes miembros de la sociedad de los cuales se encuentran: en primer lugar se encuentra el marco familiar, posteriormente el entorno escolar.

En la teoría de Vygotsky nos dice que “las funciones para la supervivencia nos vienen dadas biológicamente y las funciones específicamente humanas resultan del contacto social”.³⁰

Es decir que todo ser vivo por instinto realiza funciones que le permitan ir sobreviviendo día a día, sin embargo las funciones humanas como la forma de percepción, la memoria, pensamiento, lenguaje, solución de problemas entre otros, los va adquiriendo conforme va teniendo contacto con la sociedad, en el caso de los niños de preescolar el juego tiene una gran función en este proceso ya que mediante él, el niño socializa y adquiere dichas funciones.

2.5 Teorías del juego

“Las primeras explicaciones sobre el origen del juego tienden a subrayar algunos de los aspectos que lo caracterizan. Según los autores Rubin, Fein y Vardenger (1983), se pueden clasificar en cuatro grupos

- 1.- Las teorías del exceso de energía
- 2.- La teoría de la relajación
- 3.- La teoría de la recapitulación
- 4.- La teoría de la práctica o del pre ejercicio”³¹

³⁰ Op. Cit. REYES Navia Mercedes p 38

³¹ DELVAL Juan, “El desarrollo humano”, Siglo XXI España 1994 p 284

El autor Friedrich Schiller formuló que el juego sirve para gastar el exceso de energía. Dentro de la primera teoría podemos mencionar que los niños toman el juego como una actividad infatigable y pueden jugar hasta quedar agotado.

“El juego es el ejercicio artificial de energías que, a falta de su ejercicio natural, llegan a estar tan dispuestas a gastarse, que se consuelan con acciones simuladas.”³²

Los niños siempre están llenos de energía por lo tanto el juego es muy importante en el desarrollo físico del niño ya que al no realizar ningún tipo de deporte este le servirá para que se mantenga activo constante mente, y descargue toda su energía.

Dentro del segunda teoría se refiere que el juego también sirve como una forma de relajación, dentro del origen de esta idea se puede mencionar que el filosofo alemán del siglo XIX Lazarus, sostiene que “los individuos tienen que realizar actividades difíciles y trabajosas, que producen fatiga, y para recuperarse de ellas llevan a cabo otras actividades que le sirven para relajarse”³³

Esta segunda teoría esta relacionada con la primera ya que al desgastar energía el niño se siente relajado y tranquilo y realizan actividades que lo hagan sentir descansado, dentro de la práctica laboral es importante finalizar con una actividad de relajación como: un cuento, una obra de títeres, entre otras en donde el niño únicamente este observando y/o escuchando esto con al finalidad de que se relaje después de a ver tenido actividades en donde estuvieron en constante movimiento.

³² Op. Cit. Delvan Juan p 285

³³ Idem

Dentro de la tercera teoría se dice que es cuando el niño realiza juegos llevando a cabo actividades que realizaron nuestros antepasados, así como la imitación de animales, simula cazar, juegan con arena entre otras.

En la cuarta teoría la posición del escritor alemán Karl Groos, sostiene que el juego es necesario para la maduración psicofisiológica y que es un fenómeno que está ligado al crecimiento. El juego consistirá en un ejercicio preparatorio o un pre ejercicio para el desarrollo de funciones que son necesarias para los adultos y que el niño ensaya sin responsabilidad de hacerlas de una manera completa.

2.6 Tipos de juegos.

Existen diferentes tipos de juegos entre los cuales se encuentran: el motor, juego simbólico, de reglas, y construcción, estos juegos se mencionan ya que se considerara que están presentes siempre dentro de los juegos que realizan los niños los cuales serán descritos a continuación:

2.6.1 Juego motor.

Este tipo de juego el niño está en constante movimiento: corre, brincar, desplazar, en este tipo de juegos los niños descubren algo que les parece interesante y no dejan de realizarlo hasta que le pierden interés. Este consiste solamente en movimientos del propio cuerpo y objetos que tiene a su alrededor, en el caso de la etapa sensoriomotor agitar una sonaja, chupar, mover los pies y manos.

Cabe mencionar que la actividad motora es importante para la conservación de la buena salud, se ejercita activamente el sistema muscular, así como las demás funciones del organismo humano, este tipo de juego es importante llevarlo a cabo en espacio al aire libre.

Este juego adquiere un valor educativo muy importante ya que el alumno tiene relación con el entorno, interacción con el grupo, con objetos y con el medio,

desarrollo afectivo, cognitivo, motor, y emocional, mejora la autonomía y autoconfianza.

Este tipo de juego está enfocado en todo lo que tiene que ver con el movimiento del cuerpo, sin embargo dentro de este existen juegos en donde se hace uso del concepto de número; por ejemplo: el avión en este juego el niño tiene que pasar por ordenadamente por los números de 1 al 10, de igual manera da oportunidad para que el niño observe la secuencia correcta de los números.

Otro juego muy común y divertido para los niños es juego de carreras en donde los niños participan ya sea corriendo, triciclos en este juego se pueden dar premios a los niños que quedan en 1er, 2do y 3er lugar.

El juego de conejos a sus conejeras nos da la oportunidad de correspondencia uno a uno ya que en este juego el niño tendrá que elegir un solo aro para colocarse dentro de él.

Juego de la bateada este juego no es muy común dentro del jardín de niños, sin embargo podemos llevarlo a cabo ya que consta de batear y recorrer cuatro bases, se puede poner los números grandes en cada base (1,2,3,4) así el niño podrá observar la secuencia de los números, el tendrá que recorrer los números comenzando con el número 1.

El juego del boliche: a cada bolo se le pondrá un número se podrá contar que número cayeron o que cantidad tumbamos, cuantos quedaron de pie o que números quedaron parados.

Dentro de nuestra vida cotidiana en todos los juegos deportivos podemos observar los números en los equipos se le asigna un número a cada equipo para distinguirlos, cada anotación es un punto a favor del equipo, el que realice mas anotaciones gana; es por eso que podemos utilizar este tipo de juego para llevar a cabo el concepto de número.

2.6.2 Juego simbólico

“Se caracteriza por utilizar un abundante simbolismo que se forma mediante la imitación. El niño reproduce escenas de la vida real, modificándolas de acuerdo sus necesidades.

Los símbolos adquieren su significado en la actividad, el niño ejercita los papeles sociales de las actividades que le rodean: el maestro, el médico, el profesor, el tendero, el conductor y eso le ayuda a dominarlas. La realidad a la que está continuamente sometido en el juego se somete a sus deseos y necesidades.”³⁴

En este tipo de juego los niños se percatan de que los objetos no sirven sólo para aquello que fueron hechos, sino que pueden utilizarse para otras actividades más interesantes; es decir que los niños como se encuentran en una etapa de imaginación e ilusión todo aquello que encuentren lo pueden transformar en algo extremadamente divertido.

Un claro ejemplo del juego simbólico es cuando un palo se transforma en caballo, espada o pistola, una caja de cartón en un carro o en una casa en una mesa, un vaso desechable en un teléfono, pedazos de papel en billetes fichas de refrescos en monedas.

Uno de los beneficios del juego simbólico en el desarrollo del niño son:

³⁴ Op. Cit UPN Antología ,p 26

Permite al niño representar situaciones reales o ficticias, favorece la comprensión y asimilación del entorno del niño, desarrolla su lenguaje, contribuye con su desarrollo emocional, desarrolla su capacidad imaginativa, permite en el futuro un juego colectivo y con reglas.

Este juego se caracteriza porque los alumnos piensan situaciones ficticias como si estuvieran pasando realmente. De ahí que se convierten en personajes y sus juguetes u objetos cobran vida a su gusto e imaginación, dentro de este juego podemos llevar a cabo el de representar los oficios que existen en nuestra comunidad por ejemplo que hace un panadero, o cocinero podemos llevar a cabo recetas en las cuales el niño tendrá que seguir pasos y cantidades para realizar un producto, uno de los juegos mas llamativos es el del mercadito o tiendita es donde podemos llevar a cabo la compra venta utilizando diferentes objetos para llevar a cabo la actividad lo se venderá realizar monedas marcado los numero para identificar que cantidad vale cada moneda, al jugar este tipo de juegos el niño manifestara experiencias que el esta viviendo.

2.6.3 Juego de reglas

De carácter social se realiza mediante reglas que todos los integrantes deben respetar, esto hace necesaria la cooperación, ya que de no ser así no se podrá realizar el juego; también se presenta la competencia ya que por lo general un jugador o equipo es el ganador

Este tipo de juego comprende a partir de los 6 años hasta la adolescencia, aparecen en el final de preescolar, su inicio depende del medio en el que el niño se desarrollo y de posibles modelos que tienen a su disposición.

En este tipo de juegos de reglas haya que “aprender” a jugar hay que realizar determinadas acciones y evitar otras, seguir “unas reglas”, en los juegos de reglas

se sabe de antemano lo “que se tiene que hacer” los compañeros y los contrarios, estos juegos tienen reglas que todos los jugadores deben respetar.

Dentro de estos juego el niño comienza a adquirir valores como la honestidad, amistad, respeto, tolerancia entre otras, podemos llevar acabo distintos juego en donde podemos utilizar el concepto de número como son serpientes y escaleras en este juego se utiliza el dado un objeto ideal para que el niño realice el conteo el niño avanzara tantos cuadros como le indique el dado podemos realizar con imágenes grandes en el suelo para que sea mas llamativo al niño.

Otro juego es el memorama de números el niño identificara el par de cada número, al final se contara quien obtuvo mas tarjetas.

2.6.4 Juegos de construcción

Este tipo de juegos se presenta en cualquier edad. Desde el primer año de vida. El niño preescolar se conforma fácilmente con cualquier cantidad de bloques, a los que les da infinidad de usos, como por ejemplo; Una vía de tren, un castillo, un tren, edificios entre otros.

Es importante mencionar que en este tipo de juego se puede involucrar al padre de familia para que elabore distintos materiales en los cuales se pueden utilizar cajas de cartón en distintos tamaños, botes, pedazos de madera; cualquier material que tenga volumen.

En los juego de construcción es muy común que en un principio el niño no le de ningún significado únicamente lleva el material de un lugar a otro, posteriormente comienza a formar hileras o torres lo mas alto posible para él, mediante el niño va manipulando el material aumenta su creatividad para realizar cosas que a él le sean interesantes.

Dentro de este tipo de juego podemos tener varios conjuntos de piezas de distintas formas y tamaños, es ideal para observar tamaños, grande, pequeño, realizar torres en las cuales podemos colocar a cada material un número, con las cuales realizar distintas actividades en donde los alumnos formaran lo que deseen (tren, torre, camino) utilizando o formando los objetos en orden de los número.

Podemos utilizar también un dado grande en el cual lo lanzaran y ellos tomaran la cantidad que caída de cubos o cajas y formaran libremente lo que quieran.

Es importante mencionar que todos y cada uno de los juegos antes descritos son de suma importancia para el desarrollo del niño en diferentes aspectos de su vida, en lo social, en su lenguaje, en sus pensamientos y en el pensamiento lógico.

A la edad preescolar el juego es de valiosa importancia ya que es necesaria para el desarrollo del niño.

El juego es la actividad del ser humano y en especial del niño, por eso es importante que de ninguna manera se le prohíba al niño jugar ya que a través de este podrán desarrollar y aprender más de las experiencias que tengan en su vida cotidiana.

El juego es estimulante y favorecedor de cualidades morales en los niños y las niñas como son: la honradez, el dominio de si mismo, la seguridad la atención, se concentra en lo que hace, la reflexión, la búsqueda de alternativas para ganar, el respeto por la reglas, la curiosidad, imaginación, pero sobre todo el juego limpio. Como ya se menciona anteriormente los juego que utilizan mas los niños y que son parte de su aprendizaje son: juego motor, simbólico, reglas, construcción pero ¿de que manera aprenden los números a través de estos juegos?, podemos utilizar en cualquier a actividad que realizamos el concepto de número, a través de cuestionamiento como: ¿Cuántos tienes?, ¿Cuál es mas grande? ¿en donde

quedaron más? ¿Quién llegó primero? ¿si quitamos 2 cuantos nos quedaran? ¿en donde hay mucho? ¿Dónde hay menos?, Entre otras.

2.7 Propósitos del juego en el desarrollo del niño

Existen diferentes propósitos que el juego logra en el desarrollo del niño:

- “Promueve el desarrollo físico, activo los niños aprenden control corporal. La capacidad para arrojar y atrapar una pelota, por ejemplo, mejora en general a medida que los pequeños crecen y repiten sus esfuerzos.
- Proporciona al niño una sensación de poder, los niños son dueños del ambiente en que se encuentran allí ejecutan actividades que tienen significado y son reales. A medida que el pequeño experimenta el éxito por medio del juego, su confianza, su sensación del poder y su iniciativa se fortalecen.
- Estimula la resolución de problemas mediante el juego los niños aprenden a discriminar, a formular juicios, a analizar, a sintetizar y a resolver problemas.
- Fortalece el desarrollo emocional, el juego proporciona a los niños una forma de manejarse con sus emociones. El miedo, la ansiedad, la alegría y la esperanza pueden ser recreados por igual en las experiencias de juego.
- Ofrece una oportunidad de adquirir conceptos, la autoactividad y la experimentación por cuenta propia son todavía, a los cinco años, los mejores medios de que dispone el niño para aprender, tomar contacto con hechos y adquirir conceptos
- Brinda un medio para el desempeño de roles y estimula la autoexpresión, en su mundo de juego el niño suele estar libre de interferencias por parte

del adulto. Puede imaginarse e interpretar cualquier personaje adulto o animal, cualquier cosa o situación real o imaginada”³⁵

Mediante el juego el niño lograra realizar bastantes cosas y tendrá un mejor desarrollo, todo lo que aprenda lo podrá llevar a cabo en toda actividad que realice en su vida cotidiana de igual manera su desarrollo emocional en donde aprenderá a controlar sus emociones, a decir verbalmente sus ideas, aprenderá valores como el respeto, la honestidad, pero sobre todo empezará a tener conocimiento de lo importante que es el número dentro de la vida diaria, esto lo llevara que aprenda a resolver pequeños problemas que se le presente en las actividades q hace día a día.

Cabe mencionar lo importante que es tener presente estos propósitos, ya que mediante estos nos podemos percatar sobre el comportamiento de los niños o en ciertas ocasiones manifiestan situaciones por las cuales están pasando en su vida cotidiana, y así poder reforzar su aprendizaje en donde lo requiera.

2.8 Características del juego educativo

Los juegos deben reunir ciertas características para que sea considerado como juego educativo, lo cual se describirá a continuación:

“No constituyen más que una de las muchas formas que puede adoptar el material de los juegos, pero tiene como finalidad principal ofrecer al niño objetos susceptibles de favorecer el desarrollo de ciertas funciones mentales, la iniciación en ciertos conocimientos y también permitir repeticiones frecuentes en relación con la capacidad de atención, retención y comprensión del niño”³⁶

³⁵ Op Cit UPN Antología P 281-282

³⁶ O DECROLY E Monchn, “El juego educativo, iniciación a la actividad de intelectual y motriz”, Morata, España 2002 p 33

Por lo general los juegos pueden llevarse a cabo en grupo o individualmente, es importante que como docente tengamos presente ciertas características para que el juego sea significativo y a la vez tenga un valor educativo como son:

Nuestras planeación debe tener claramente que es lo que queremos que los niños aprendan mediante el juego, utilizando estrategias para que ellos resuelvan ciertos problemas que se les presenten, observen, se expresen verbalmente.

Se trabajen distintos contenidos que permitan aplicar los conocimientos previos a diversas situaciones de la vida cotidiana.

Que el nivel de dificultad de los juegos esté dentro de las posibilidades de resolución de los niños y las niñas y a su vez implique retos a resolver por ellos dando así un paso en sus conocimientos.

Que los aprendizajes adquiridos mediante la puesta en marcha de algún juego sea también aplicable a diversos contextos de los niños: en su casa, en la escuela, en la familia, con los amigos.

Los propios niños sean capaces de evaluar su éxito, es decir, reconozcan si el procedimiento empleado les permitió resolver determinados problemas.

En la actualidad algo que está muy presente dentro de la vida del niño y que afecta su aprendizaje ya que no deja que se desarrolle adecuadamente, es el juguete industrial lo cual se describe brevemente.

“Juguete industrial en tanto mediatizador de conciencia y sustituto del juguete artesanal”³⁷

³⁷ Op. Cit Antología UPN “El juego” p 97

Se dice que el niño al utilizar el “juguete artesanal” utilizara la imaginación al jugar; por otra parte el “juguete industrial” quita al niño el espacio imaginativo; el primero mencionado se argumenta como un refuerzo para el desarrollo del niño y la creatividad.

El juguete es todo aquello usado generalmente por los niños, como instrumento de diversión. Desde esta perspectiva, un juguete puede ser desde un palito la cual le puede dar infinidad de significados como, de coche, árbol, señor, avión etc., hasta el más sofisticado de los aparatos electrónicos

Se puede mencionar distintos tipos de juguetes, pero existen diferentes tipos de gustos para los mismos, sin embargo cada tipo de juguete podrá hacer que el niño desarrolle su creatividad, es importante mencionar que, en la actualidad el juguete industrial es el primer factor principal en el juego del niño, por lo tanto, en ocasiones se considera que el niño no estimula su creatividad para llevar a cabo un juego.

“El juguete industrial imita, cada vez más con mayor perfección, las figuras del mundo real y se centra en la reproducción; por ejemplo las granjas con animales de madera son desplazadas por estacionamientos en miniatura, el papalote es sustituido por el avión de plástico”.³⁸

En la actualidad contamos con una gran variedad de juguetes de los cuales no permiten al niño que tenga un aprendizaje significativo o que el desarrolle su imaginación sea mínima, esto puede ser una factor desfavorable para el aprendizaje del niño.

³⁸ Op. Cit. UPN Antología p 97

CAPITULO III EL NIÑO PREESCOLAR Y EL DOCENTE FRENTE A LAS MATEMÁTICAS

3.1 Características del niño preescolar:

“Este periodo es de una importancia fundamental, por cuanto en mucho de los niños significa un principio de socialización a través de la escuela y el grupo de compañeros de juego y supone la configuración de una personalidad de acuerdo con el desarrollo madurativo y una influencia decisiva del entorno.”³⁹

El desarrollo físico y social normal de los niños entre 3 y 6 años de edad abarca muchos acontecimientos fundamentales significativos.

Cuando las niñas y los niños preescolares acuden por primera vez al jardín de niños, perciben el miedo y la ansiedad de sus madres, en esta época pueden ser ignoradas sus necesidades llevando a la desconfianza y al abandono emocional.

Los alumnos observan la realidad sin comprenderla, a lo que se añade la dificultad para diferenciar la fantasía de la realidad, puede creer que son ellos la razón del conflicto, se culpan y tienen sentimiento de inutilidad y ansiedad. Los síntomas principales en esta etapa comprenderán miedo, se sienten desamparados e impotentes y creen que pueden morir durante agresiones, ansiedad, inseguridad, dudas, expectación, actitudes de negación y de regresión, tristeza y aislamiento.

Es importante recordar que los alumnos no expresan sus pensamientos y emociones verbalmente, sino más bien con el comportamiento; el grado en que pueden verbalizar sus pensamientos depende de su grado de desarrollo, de sus características de personalidad y del tipo de relación familiar y social.

³⁹ UPN Antología. “El niño, desarrollo y proceso de construcción”, UPN, México p 172

Lo niños dependiendo en la edad en la que se encuentren presentan ciertas características, a continuación se describirán algunas características que presentan los niños en de la edad de 3 a 4 años:

Psicosocial: el niño entra en relación con los demás, participando de manera activa en las actividades sociales:

- Muestra sentimientos de gratitud, simpatía y comprensión
- Piensa que la muerte es por poco tiempo y se vuelve a vivir
- Insiste en ir solo al baño
- Hace amigos con el sexo opuesto
- Se relaciona fácilmente con los adultos
- Comienza a influenciarse directamente de la cultura, a través de los padres
- Aprende a esperar su turno y sigue las reglas del juego

Desarrollo psicomotor

“Las características generales son la maduración del sistema muscular y nervioso y la estructura ósea, habiendo aparecido ya la primera dentición”.⁴⁰

Dentro de esta etapa se tiene una gran importancia en las destrezas motoras y hay un gran avance en la coordinación de los músculos mayores y menores y en la coordinación óculo-manual.

- Rehace un rompecabezas sencillo desmontado ante su vista
- Lanza la pelota con un movimiento del brazo independientemente del tronco
- Compone figuras en el suelo con fichas o formas
- Le gusta moldear plastilina o arcilla

⁴⁰ Op. Cit. UPN. ANTOLOGIA “El desarrollo del niño” P 172

- Al pintar una casa o un hombre ya no hace un puro garabato
- Hace caras circulares

Lenguaje:

El lenguaje durante esta etapa es considerado “fundamentalmente egocéntrico y socializado, según Piaget y Vygotsky “este lenguaje no tiene en cuenta las necesidades de quien escucha, convirtiéndose poco a poco en un lenguaje mecanismo de comunicación”⁴¹

Usa las palabras como mediadoras

El desarrollo del lenguaje en esta etapa depende mucho de la estimulación

- Se complace en formar palabras tontas o deformar las conocidas
- Recita una poesía infantil.
- Asimila formas de expresión de los padres
- Construye oraciones complejas
- Aparece el pronombre “lo” para referirse a lo que ha hecho o dicho
- Se refiere así mismo mediante pronombre:”yo, me y mi”

Cognitivo:

En esta etapa se desarrolla la función simbólica que permite representar al niño a lugares y eventos de su interior, de su propio mundo. Esta función simbólica se manifiesta en el lenguaje, la imitación diferida y el juego simbólico

- Pregunta sobre su propio origen
- De dos torres de diferentes alturas dice cual hay más cubos
- Integra más de dos elementos dentro un conjunto
- Forma una colección y dice el criterio utilizado

⁴¹ Op. Cit UPN Antología p 173

- Cuenta automáticamente hasta el 10 sin error
- Distingue la mañana de la tarde
- Dice o pone lo que le falta a objetos
- Ejecuta tres órdenes sencillas

3.2 El niño y el aprendizaje en preescolar

El aprendizaje es un proceso que se recibe a través de otras personas que adquieren dichos conocimientos con anterioridad y que son capaces de transmitirlo. Para que exista dicho aprendizaje es necesario la intervención de tres elementos que son de suma importancia es decir el docente, el alumno y padre e familia.

Respecto al docente que es quien enseña es necesario que antes de impartir dicha enseñanza analice y observe la manera de como lograra llevar a cabo su trabajo, siempre tomando en cuenta que el niño a esta edad su mayor deseo es el juego esto con la finalidad de tener una buena organización y tener claro de los resultado que se quieren obtener.

El alumno quien es el que recibe la enseñanza, y aprende día a día cosas novedosas, puede suceder que de acuerdo a sus saberes ya hayan practicado una situación como un juego pero de manera informal al llegar a la escuela lo hacen de manera educativa.

Con respecto al padre de familia es de suma importancia su colaboración en el aprendizaje el alumno, ya que al tener conocimiento de cómo su hijo aprende el reforzara en casa lo aprendido en la escuela.

Para que el aprendizaje sea verdaderamente significativo es muy importante tomar en cuenta las inquietudes de los niños de lo que ellos quieren aprender o conocer de igual manera tomar en cuenta los saberes previos que traen de casa.

“El desarrollo del conocimiento es un proceso espontáneo vinculado a todo el proceso de embriogénesis. La embriogénesis se refiere al desarrollo del cuerpo, pero concierne, de igual manera, el desarrollo del sistema nervioso y al desarrollo de las funciones mentales, en otras palabras el desarrollo es un proceso que se relaciona con la totalidad de las estructuras del conocimiento”.⁴²

Se puede decir que de acuerdo al desarrollo del niño tanto fisiológico como mental, él adquiere los conocimientos haciendo uso de lo que le rodea, así como de su relación con la sociedad.

El aprendizaje es provocado por situaciones, por un experimentador, por un maestro, de acuerdo a cierto aspecto didáctico o por una situación externa. En general es provocado, como opuesto a espontáneo. Además, en un proceso ilimitado.

El niño en edad preescolar se encuentra en la etapa pre-operacional en la cual se manifiesta el lenguaje, la función simbólica, y el pensamiento.

3.3 El niño y las matemáticas: ¿Por qué se les dificultan las matemáticas?

Desde que los niños inician el preescolar reciben clases de matemáticas y conforme pasa el tiempo el proceso de aprendizaje tiende a tener más grado de dificultad; Las matemáticas pueden llegar a ser algo divertido para unos, por que para otros estas pudieran ser una experiencia que les producen cierto grado de ansiedad o preocupación. Ellos pueden llegar a sentir estos estados por no poder responder o comprender lo que el docente les explica.

Consideramos que algunos de los factores que afectan de manera considerable la actitud del niño frente a las matemáticas, son las siguientes:

⁴² UPN. Antología “El Niño preescolar desarrollo y aprendizaje” UPN México, p 116

- 1.- La forma de cómo el docente organiza su clase.
- 2.- Falta de estrategias para motivar al alumno.
- 3.- Falta de comunicación entre alumno-docente.
- 4.- No contar con el material necesario o que este no sea innovador.
- 5.- Inseguridad del alumno para realizar las actividades.
- 6.- Problema de aprendizaje.
- 7.- No tomar en cuenta los conocimientos previos del alumno.

Como docentes y padres de familia podemos realizar ciertas actividades o estrategias para que el niño se sienta seguro a la hora de realizar actividades relacionadas con las matemáticas, para ello debemos de enriquecernos de conocimientos acerca de cómo el niño adquiere ciertos aprendizajes.

Como padres de familia:

- 1.- Jugar con nuestros hijos, con materiales que estén en nuestro hogar; por ejemplo: que nos ayuden a realizar una receta de cocina y ellos observen que ingredientes se necesitan y que traten de dar las cantidades que se les piden de igual manera a la manipulación de objetos en donde ellos podrán clasificar, seriar, contar identificar cantidades, correspondencia uno a uno.
- 2.- No hacer alusión de manera negativa a las matemáticas; por ejemplo: “yo nunca fui bueno para las matemáticas” “no soy muy bueno con los números”.
- 3.- Practicar las matemáticas con su hijos, en toda oportunidad que se les presenten traten de resolver problemas matemáticas y tratando de hacerlos muy divertido, siempre tomando en cuenta la edad de los pequeños.
- 4.- Pero sobre todo haga sentir a su hijo seguro, dele el ánimo necesario para que el sienta que puede realizar las actividades matemáticas con facilidad.

Como docente

- 1.- Buscar estrategias adecuadas de acuerdo a la edad del alumno.
- 2.- Establecer un ambiente agradable para que el niño se sienta seguro.
- 3.- Permitir que los alumnos expresen ideas.
- 4.- Dejar que el alumno busque opciones para resolver cualquier problema que se le presente.
- 5.- Buscar estrategias novedosas que motiven al niño, tomando en cuenta en especial el juego.
- 6.- Tener suficiente material para todos los niños que este le sea llamativo y que al mismo tiempo lo puedan manipular
- 7.- Tener disponibilidad de tiempo e interés para dar apoyo a los alumnos que lo requieran.
- 8.- Permitir que los alumnos manipulen objetos que se encuentra en su entorno social, realizando actividades en donde los niños tenga más vivencias y significativos para ellos.

Creemos conveniente brindar información sobre lo que es el aprendizaje significativo, con la finalidad de que se tenga más clara la importancia que se le debe dar a la enseñanza de las matemáticas en el niño preescolar.

3.4 ¿Qué es aprendizaje significativo?

El Psicólogo estadounidense David Paul Ausubel, es el creador de la teoría del aprendizaje significativo, la cual se contrapone al aprendizaje memorístico, en esta teoría Ausubel plantea que *“el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información”*⁴³

El aprendizaje debe ser forzosamente significativo para el niño si queremos que represente algo más que algo aprendido de memoria, ya que de ser así el niño

⁴³ MARTINEZ Salazar Eduard – Onrubia Javier. **“Teorías del aprendizaje escolar”** OUC, p 127

carecerá de sentido y olvidara muy fácilmente y no podrá relacionarlo o aplicarlo a la vida diaria.

Ausubel menciona que “el aprendizaje significativo involucra la modificación y evaluación de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva en el aprendizaje”,⁴⁴

Debido a lo anterior se considera que existen tres tipos de aprendizaje significativo: “*aprendizaje de representaciones, de conceptos y de proposiciones*”⁴⁵ los cuales se describen a continuación:

“Aprendizaje de representaciones: es el aprendizaje más elemental, del cual dependen los demás tipos de aprendizajes. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos. Y es representado por lo general en los niños.

Aprendizaje de conceptos: los conceptos se definen como objetos, eventos, situaciones o propiedades que poseen atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signo.

Aprendizaje de proposiciones: éste va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.”⁴⁶

Para que el aprendizaje significativo sea real se debe dar por entendido que la información obtenida debe ser aplicada de manera útil en la vida cotidiana, en la resolución de problemas, así como en mejora de la calidad de vida.

⁴⁴ idem

⁴⁵ Ibidem p 129

⁴⁶ Antología comp. “**Introducción a la psicopedagogía**” Imced, México, 2008 p 80

El aprendizaje significativo debería de ser uno de los más grandes objetivos de la educación, el enseñar a los niños a poder emplear en la vida diaria cada uno de los conocimientos obtenidos en el salón de clase.

3.5 Intervención docente y el desarrollo de la noción del número.

Los niños manifiestan una enorme curiosidad por conocer el mundo que se encuentra a su alrededor y comprender las cosas que suceden en su entorno, que a la vez forman parte de su contexto social y familiar, cuenta con un grandes conocimientos, participando de manera activa, explorando, descubriendo, manifestando, encontrando soluciones utilizando sus propios recursos.

Debido a que los niños tienen características y necesidades muy particulares de aprendizaje, la intervención docente debe variar las formas de enseñanza que den respuesta a dichas características y necesidades

Es por ello que la docente debe aplicar situaciones en las que utilice diferentes estrategias para proporcionar en lo niños aprendizajes nuevos y desarrollando los que ya tienen, brindándoles la oportunidad de jugar, explorar, observar, dejarlos cuestionar acerca de las dudas que surjan, experimentar, dialogar.

Uno de los apoyos mas importantes dentro de la docencia, para lograr desarrollar lo que se quiere en el alumno, es el programa de educación preescolar 2011 “guía para las educadoras”; ya que a las educadoras nos orienta al darnos la información necesaria de que es lo que el niño en la edad preescolar debe lograr durante su estancia en el jardín de niños, esta nos da a conocer los diferentes campos formativos que el niño debe desarrollar y las competencias que le servirán, para su desenvolvimiento en su vida diaria.

Cabe mencionar la importancia que tiene el desarrollo de competencias en preescolar ya que la educadora deberá hacer que los alumnos aprendan mas de

lo que saben acerca del mundo y sean personas cada vez mas seguras, autónomas, creativas y participativas; para esto se lograra mediante el diseño de situaciones didácticas que les impliquen ciertos desafíos a los alumnos: que piensen, que se expresen por distintos medios, sean capaces de decir sus ideas, expliquen, cuestionen, comparen, trabajen con colaboración, convivan en armonía con los que lo rodean, entre otras.

El programa es de carácter abierto; en donde le da la oportunidad a la educadora de ser la responsable de establecer el orden en que se llevaran a cabo las competencias propuestas para este nivel educativo, así mismo ella tiene la libertad de seleccionar y/o diseñar las actividades que considere convenientes para promover las mismas, y así lograr los aprendizajes esperados; de igual manera ella puede seleccionar los temas que sean del interés del alumnos y propiciar su aprendizaje.

Los procesos de desarrollo y aprendizaje infantil tienen un carácter integral y dinámico basado en la interacción de factores internos (biológicos y psicológicos) y externos (sociales y culturales).

Al participar con experiencias educativas, los alumnos ponen en práctica un conjunto de capacidades de distinto orden: afectivo y social, cognitivo y de lenguaje, físico y motriz que se refuerzan entre sí.

De igual manera es muy importante no dejar de lado el juego ya que pueden existir situaciones cotidianas y juegos en donde se puede llevar acabo la enseñanza de los números, el manejo de la serie numérica oral la utilización de la serie escrita. Es necesario dar actividades que impliquen acciones para reflexionar sobre las mismas para ello es importante la motivación a través del juego, es necesario tomar en cuenta los métodos mas adecuados para transmitir a los alumnos el interés y el entusiasmo que las matemáticas puedan generar para comenzar a familiarizarlos con los procesos comunes de la actividad matemática.

CONCLUSIONES

Dentro de mi práctica docente ignoraba como el niño adquirirían la noción de concepto de número, por lo tanto realizaba actividades que eran poco favorables para que el niño aprendiera el concepto de número y la importancia que este tiene dentro de su vida.

El presente trabajo me dio la oportunidad de saber que tipos de procesos tiene que pasar el niño antes de que aprenda adecuadamente el concepto de número, y que todo esto por lo regular es mediante los juegos ya que es la actividad principal del niño, y por ende es la que nos marca la pauta a la hora de establecer actividades.

Se llevó a cabo una investigación que nos permitió conocer más a fondo todo lo relacionado con el número.

Pudimos conocer que los procesos por el cual el niño tiene que pasar para adquirir el concepto de número son las operaciones de clasificación, seriación y correspondencia, dichas operaciones los niños las realizan de manera informal desde antes de entrar al preescolar sin que ellos se den cuenta que están aprendiendo, sin embargo al comenzar a ir a la escuela se da una enseñanza más formal en la cual el niño llega a comprender el valor de número y no tiene un aprendizaje mecanizado como anteriormente los hacían.

Para que llegar a que el niño tenga un aprendizaje favorable es importante tomar en cuenta varias cosas, como las características y etapas en las cual se encuentra el niño, para planear adecuadamente las situaciones didácticas siempre tratando de tomar en cuenta el juego y material que el niño pueda manipular y que sean cosas que se encuentren en el medio que le rodea.

Al realizar el presente trabajo pudimos conocer los diferentes tipos de juego que el niño realiza durante la edad preescolar, uno de ellos es el que menciona el autor Jean Piaget el cual hace alusión al juego simbólico, en el nos dice que el niño le da significado a ciertos objetos, otro tipo de juego es aquel en el que el niño tiene que respetar las reglas establecidas para la realización del juego, y lograr el objetivo establecido, mediante este tipo de juego el niño aprenderá a respetar turnos y secuencias

Otro juego que nos llamó mucho la atención es el juego de construcción, ya que en este tipo de juegos, el niño puede manipular diferentes tipos de material con los cuales el puede imaginar y construir diferentes cosas.

Sin embargo existen más juegos los cuales los niños disfrutan mucho y que al mismo tiempo podemos aprovechar para que los niños aprendan los números y se les facilite el aprendizaje de estos.

En la actualidad existen diferentes tipos de juguetes llamados juguete industrial, como los carros de control, muñecas que hablan entre otros, los cuales han llevado a que el niño deje de trabajar su imaginación, y también puede dejar de hacer movimientos físicos por ejemplo: en un carrito tradicional el niño se podrá desplazar de un lugar a otro, imaginando que este lo lleva por carreteras y en cambio con el carro de control remoto únicamente permanecerá parado para manejarlo con el control.

Uno de los temas con que nos provocó mayor interés es cuando investigamos del porque al niño preescolar le produce cierta ansiedad en el tema de las matemáticas, pueden existir muchos factores como inseguridad del niño, o la forma en que el docente trabaja, por eso es de suma importancia que se de a la tarea de investigar cual es la manera más adecuada de realizar su trabajo ya que nosotros somos unos de los principales formadores y guías del niño, es por eso que debemos de tener respeto hacia ellos y a su capacidad de aprender, así

mismo dándoles oportunidad de que se expresen, que puedan dar opiniones acerca de lo que les es interesante y de lo que nos les gusta, es importante mencionar que si el niño se equivoca es también parte de su desarrollo y aprendizaje y por lo tanto no es motivo de castigo ni regaño sino de motivarlo a que analice y sepa corregir su error, y que él nunca pierda la seguridad en sí mismo, otro aspecto importante es que el niño aprenda en un ambiente favorable y agradable donde se sienta seguro, que tenga la oportunidad manipular distintos objetos, es importante mencionar que uno como docente debe estar en constante comunicación con los padres de familia de la forma en que se trabaja en el preescolar e informarles la manera en que ellos pueden reforzar los conocimientos adquiridos en la escuela y de esta manera el niño lograra un aprendizaje significativo.

REFERENCIAS

AUROCH.(2007) Pensamiento matemático, lukambanda, México

BAROODY Arthur,(1998) “Técnicas para contar en el pensamiento matemático de los niños”, Visor, España,

DEVAL, Juan,(1994) “el desarrollo humano” siglo XXI, España.

GONZÁLEZ Adriana, Edith Weintein, 2008 ¿Cómo enseñar matemáticas en el jardín? Colihue. Argentina

GONZÁLEZ Adriana, et. Al, 1998 “las matemáticas y el medio”, argentina

IMCED Antología, (2008) “Introducción a la psicopedagogía”, México.

LAROUSS,(1993) diccionario pequeño Larousse, Larousse México.

LAWRENCE Lynne (2001) “ayude a sus hijos a leer y escribir con el método Montessori” ,Espasa, España

LEV Vygotsky, (1988) “El papel del juego en el desarrollo”, España,

MARTINEZ Salazar Eduard – Onrubia Javier. “Teorías del aprendizaje escolar” OUC, p 127.

O DECROLY E Monchn (2002) “El Juego educativo, iniciación a la actividad intelectual y motriz”, Morata, España,

Programa de estudios 2011, guía para la educadora, primera edición 2012, México.

REYES Navia Rosa mercedes, “El juego, procesos de desarrollo y socialización”, magisterio, SEE.(2001), México.

SEE,(2001) “actividades de matemáticas en preescolar”, Sep., México

SEP CONACYT,(1995) “la enseñanza y el aprendizaje en el tercero de preescolar”, México

SEP PRONAP, (2000) “Cómo trabajar las matemáticas”, argentina,

SEP,(2004) modulo de pensamiento matemático, programa de educación preescolar, México.

UPN Antología (2009) “El Niño preescolar desarrollo y aprendizaje” México,

UPN Antología (2009) “El niño, desarrollo y proceso de construcción” México.

UPN Antología, (1995) “EL juego”, México,

UPN Antología, (2011) –“Génesis del pensamiento Matemático, México.