

Universidad Pedagógica Nacional  
Unidad 305

EL JUEGO Y ACTIVIDADES  
MATEMATICAS

**TERESITA DE JESÚS PÉREZ VILLALOBOS**

TESINA

ENSAYO PEDAGOGICO

EN OPCIÓN AL TÍTULO DE:  
**LICENCIADO EN EDUCACION PREESCOLAR**

## **DEDICATORIAS**

A la persona que me ha guiado en  
La elaboración de este trabajo, brindándome  
Confianza, ánimo y paciencia.  
La gran y mejor amiga que tengo  
GRACIAS POR TODO ¡MAMA!

### **A MIS HERMANOS:**

Enrique y Lauro por su amor y cariño que me brindan  
En cualquier momento difícil de mi vida.  
A Víctor Manuel, por apoyarme en todo momento  
Para que pudiera estar presente en todas mis asesorías.  
Y en la elaboración de este trabajo.

### **A MI ASESORA:**

**PROFA: SANDRA RUTH**  
Por haberme orientado en la  
Realización de este Ensayo  
pedagógico.

# ÍNDICE

DEDICATORIA

INTRODUCCION

## **CAPÍTULO 1.- EL PAPEL DEL JUEGO EN LAS ACTIVIDADES MATEMÁTICAS EN PREESCOLAR.**

1.1. SURGIMIENTO DE LAS MATEMATICAS Y EL JUEGO

1.2. EL SIGNIFICADO DE ENSEÑAR MATEMATICAS

1.2.1 EL JUEGO EN EL APRENDIZAJE

1.2.2 ASPECTOS QUE INTERVIENEN EN EL JUEGO Y ACTIVIDADES  
MATEMATICAS

1.3 LA RELACIÓN EXISTENTE ENTRE EL JUEGO CON LA FORMACIÓN DE  
CONCEPTOS MATEMATICOS EN EL NIVEL PREESCOLAR

## **CAPÍTULO 11.- ELEMENTOS TEÓRICOS EN EL APRENDIZAJE DEL PREESCOLAR**

2.1 APORTACIONES PSICOLINGÜÍSTICAS EN LA TEORIA DE VIGOTSKY

2.2EL JUEGO SEGÚN VIGOTSKY

## **CAPÍTULO 11.- LAS ACTIVIDADES MATEMÁTICAS POR MEDIO DEL JUEGO.**

3.1EL JUEGO SEGÚN PIAGET

3.2EL JUEGO COMO ACTIVIDAD DE ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS

3.2.1 EL PAPEL DEL JUEGO EN EL DESARROLLO DEL NINO SEGUN EL  
TEÓRICO PIAGET

## **CAPITULO IV.-ALCANCES Y LIMITACIONES DE AMBAS TEORIAS.**

### **4.1 LAS MATEMATICAS Y SUS DIFERENTES FORMAS DE ENSEÑANZA**

**CONCLUSIONES**

**BIBLIOGRAFÍA**

## INTRODUCCIÓN

Al elaborar este ensayo se ha logrado hacer una investigación de la importancia sobre el juego y actividades matemáticas en la edad preescolar.

Durante mucho tiempo el juego se había utilizado como medio de recreación únicamente. Pero actualmente se le concedió el verdadero valor educativo que merece para el desarrollo de las potencialidades del niño con el firme propósito de integrarlo a la sociedad que actualmente vive. Y una de ellas son las actividades matemáticas en el niño de preescolar.

El objetivo por la que se llevó acabo esta investigación fue la de proporcionar a las educadoras en servicio algunos elementos matemáticos que permitan comprender la función del Jardín de niños en este aspecto. Y preparar a los infantes en la adquisición de las nociones matemáticas básicas.

Porque el juego es una estrategia prioritaria para promover aprendizaje y desarrollo en los niños preescolares. Por lo que se pretende que las educadoras analicen, reflexionen y propongan contenidos teóricos relacionados con su práctica; así como criterios metodológicos que conlleven ala aplicación de las actividades matemáticas por medios del juego.

Este documento consta de cuatro capítulos, los cuales quedaron integrados en forma continua aunque se puedan leer de manera independiente sin perderse la relación.

En el primer capítulo quedaron considerados los antecedentes de las matemáticas y el juego.

En éste se menciona los antecedentes de las matemáticas y del juego, que son la base para conocer el desarrollo y evolución de conceptos matemáticos a través del juego. Es ésta una de las razones que me llevaron a hablar sobre los antecedentes porque es muy importante conocer la historia de las matemáticas y del juego y cómo se han ido logrando y perfeccionando a lo largo del tiempo.

Los elementos teóricos del aprendizaje del niño preescolar, así como las aportaciones psicolingüísticas de la teoría de Vigotsky y sus consideraciones sobre el juego. Son abordados en el segundo capítulo, ya que es importante recurrir a estos referentes teóricos para sustentar científicamente este trabajo y para poder comprender cabalmente el proceso del aprendizaje del niño preescolar.

La revisión teórica anterior se hace desde la óptica de la teoría de Piaget, la cual es explicada en el tercer capítulo, ya que esta teoría es piedra de enfoque en la actualidad para sustentar el aprendizaje matemático en el nivel preescolar.

En este capítulo se explica el papel del juego en el desarrollo del niño según la teoría de Piaget, mencionándola como teoría alterna y base principal para el aprendizaje matemático preescolar. Se hace mención de la importancia del juego y su clasificación, así como las variedades del juego. Y aspectos que constituye el pensamiento lógico-matemático. Así como los factores que intervienen en la formación de conceptos, y la razón que me llevó a seleccionar esta teoría Piagetana como teoría alterna con la que se apoyó este trabajo.

En el cuarto capítulo se mencionan los alcances y limitaciones de la teoría en controversia y la teoría alterna; concluyendo así con los elementos de las matemáticas y sus diferentes etapas de desarrollo en el preescolar.

Además de mencionar algunas opiniones personales del por qué se selecciona preferentemente la Teoría de Piaget y cómo influye en la práctica educativa.

La preocupación fundamental del sistema educativo mexicano, durante mucho tiempo ha sido precisamente el aprendizaje de las matemáticas; desde mi posición de educadora, hago mía también esa preocupación, la presente investigación es mi humilde contribución al tratar de establecer la relación de las matemáticas con el juego y las actividades de aprendizaje en el niño preescolar.

# CAPÍTULO I

## EL PAPEL DEL JUEGO EN LAS ACTIVIDADES MATEMATICAS.

### 1.1 SURGIMIENTO DE LAS MATEMATICAS Y EL JUEGO

Las matemáticas son una ciencia que ha creado el hombre para formalizar su pensamiento desempeñando funciones de registro, comunicación, explicación y descubrimiento. La cual se convierte en un instrumento de abstracción y universalización, que rodea, anticipando sucesos y cambios de los fenómenos naturales así como de los sociales; por lo que podemos decir que es innegable la importancia de las matemáticas en la vida del ser humano. Ya que no existe actividad humana en la que no se encuentra implícita el uso de los materiales.

Los niños desde pequeños cuentan sus colecciones de objetos, usando los primeros números en sus cuentos y en otras actividades cotidianas antes de ingresar al jardín de los niños familiarizándose con números que han visto escritos en el mercado, en las tiendas o en el calendario, etc. Con estas experiencias han adquirido conocimiento y construido hipótesis sobre algunos aspectos de las matemáticas que son la base sobre las que se desarrollarán conocimientos matemáticos más formales; esta formalización se aprenderá y consolidará en la escuela. A través de sus diversas experiencias el niño va construyendo su conocimiento, ya sea en terreno de las matemáticas o en cualquier otra esfera del conocimiento. De acuerdo al programa de 1981 la construcción del conocimiento matemático en el niño se consideraba bajo las dimensiones; físico, lógico matemático y social. Los que se construían de manera integrada ó aislada.

Por otra parte los programas actuales centran la enseñanza de las matemáticas en el bloque de juegos y actividades matemáticas, permitiendo que el niño pueda establecer distintos tipos de relaciones entre personas, objetos y situaciones de su entorno. Realizando acciones que le presentan la posibilidad de resolver problemas que implican criterios de

distinta naturaleza, por ejemplo; cuantificar, medir, agrupar, ordenar, nombrar, ubicarse y utilizar formas y signos diversos como intento de representaciones matemáticas.

Por otra parte el juego es una de las manifestaciones de la actividad infantil y desde tiempos inmemoriales, se le ha considerado a éste como la actividad más importante que se desarrolla durante la infancia.

El juego es tan viejo como la humanidad misma, y su evolución se ha ritmado al compás de las civilizaciones, esto lo demuestran los vestigios de razas olvidadas y culturas perdidas por muchos siglos entre ruinas encubiertas de maleza y todavía ahora, entre algunas tribus y en el mismo México en ciertas regiones. Los motivos del juego y objetos para jugar son determinados por sus condiciones de vida sin que haya influido aún grandemente la civilización que les rodea.

El juego es una tendencia que aparece en el hombre al nacer y va cambiando con las diversas actividades de su vida. El origen y antecedentes más lógico y natural del juego, provienen de la satisfacción de las necesidades de la niñez; actividad alegría, etc. Por esta razón los programas vigentes le han dado vital importancia al juego. Considerando que el infante tienen la necesidad y el derecho de jugar, así como el de aprender jugando.

## **1.2. EL SIGNIFICADO DE ENSEÑAR MATEMATICAS.**

Con base en la importancia que tienen los conocimientos, desde la etapa preescolar, tenemos que en las últimas décadas, México a través de la Secretaría de Educación Pública se ha preocupado por la investigación y realización de diseños sobre programas de estudio en el nivel preescolar para elevar la calidad de la educación adaptando los niveles de maduración infantil y favoreciendo la problemática de la enseñanza- aprendizaje de las matemáticas.

Explicar en la actualidad la enseñanza de las matemáticas constituye especial interés en el diseño curricular desde el nivel preescolar. Porque en este período los procesos de organización y preparación de las operaciones concretas del pensamiento; permiten al niño ir conociendo su realidad más objetiva.

A través de las operaciones más importantes como son la clasificación, la seriación y la noción de conservación de número.

Por tanto constituye una de las áreas del conocimiento más importantes que deben ser tratadas desde este nivel de preescolar. Aunado a esto, la importancia del dominio que tenga cada educador sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, dependerá el éxito en el desarrollo de los programas educativos planteados, logrando resultados satisfactorios que sirvan de base y continuidad en los niveles subsecuentes.

Por otra parte como educadora pienso que para la enseñanza de las matemáticas se deben aplicar estrategias acordes al pensamiento sincrético del niño de edad preescolar.

Considerando que la enseñanza de las matemáticas sigue teniendo grandes dificultades en todos los niveles educativos, se hace necesario que en el jardín de niños se prepare a los infantes a través del juego.

Y es en el nivel preescolar donde el niño comienza a construir la clasificación, la seriación y la conservación de la noción del número, el lenguaje oral y escrito de los mismos.

Todos estos son los elementos que subyacen al aprendizaje de matemáticas.

Siendo de gran importancia la labor de la educadora, porque al conocer los elementos teóricos- metodológicos y prácticos, facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta ciencia. Debido a que el niño se encuentra en un proceso de construcción, producto de las relaciones que establecen con su familia, miembros de la comunidad en que vive y su entorno educativo.

**1.2.1 EL JUEGO EN EL APRENDIZAJE.** El juego es un factor fundamental para el aprendizaje de cualquier concepto, el niño siempre está dispuesto e interesado en el juego.

Los niños de estas edades de educación preescolar pueden trabajar en matemáticas de un modo más creativo e interesante por medio del juego, permitiéndole realizar adiciones y sustracciones con números de una sola cifra.

El juego es una actividad formativa de la evolución total en la que el niño participa con alegría y entusiasmo, sirviendo éste como formador de diferentes conceptos de aprendizaje.

“Las génesis del pensamiento matemático en el niño es la historia del pensamiento matemático en el adulto”<sup>1</sup> y por esto es importante relacionar al niño con las matemáticas en preescolar.

---

<sup>1</sup> Moreno, Montserrat. "El pensamiento matemático" La Matemática en escuela (antología) U. P. N., Barcelona, 1983, p. 76

### **1.2.2 ASPECTOS QUE INTERVIENEN EN EL JUEGO Y ACTIVIDADES MATEMÁTICAS.**

También hay que hacer mención que el juego tiene una relación importante con la formación de conceptos matemáticos en el nivel preescolar.

Por que el juego es un medio insustituible en el conocimiento de las capacidades humanas. Al jugar los niños exploran y se ejercitan, idean y construyen situaciones de la vida social y familiar en las cuales actúan e intercambian papeles. Toda manipulación que realiza el niño con otros niños y adultos ofrecen riqueza de experiencias para captar cualidades y propiedades de los mismos observando semejanzas y diferencias, y por lo tanto, dar pie para las siguientes acciones y operaciones mentales que realizará el niño sin que ponga como actividad específica nombrarlos, agruparlos, seleccionarlos, diferenciarlos, ordenarlos, repartirlos, quitarlos, etc.

El niño va construyendo en su pensamiento y aprendizaje de manera interesada una variedad de conceptos, entre estos están los conceptos matemáticos que el niño adquiere como son la forma, el tamaño, el color, igualdad, la diferencia, etc., entre otros. Por esto el juego tiene también una función educativa dentro del aprendizaje del educando; la función educativa del juego no siempre es bien comprendida por las familias. La mayoría de las madres y padres saben por experiencia que jugar es parte central del crecimiento de los niños, disfrutan jugando con ellos y se preocupan cuando alguno de sus hijos pasan una etapa inusual de apatía. Existen, sin embargo sectores familiares que no comparten esta actitud.

Estos últimos esperan que desde la educación preescolar los niños obtengan ciertos logros concretos de aprendizaje que ellos consideran valiosos; como saber los números, conocer letras, memorizar vocales, etc.

El hecho es que en la edad preescolar, logros de este tipo, no son significativos, ni formativos, porque debido a que el niño todavía no es capaz de establecer relaciones

complejas entre objetos, en el mejor de los casos sólo se limitan a repetir de manera memorística la información, algunos niños pueden recitar los números hasta el 20 por ejemplo, pero esto no implica que su mente tenga el concepto de la cantidad.

### **1.3 LA RELACION EXISTENTE ENTRE EL JUEGO CON LA FORMACION DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS EN EL NIVEL PREESCOLAR.**

Antes que nada hay que mencionar que el juego es una de las funciones constitutivas del ser humano, el cual permite al niño obtener experiencias, a través de él, el sujeto descubre, investiga, relaciona, imagina, coopera, participa, crea, propone, construye sus conocimientos, adquiere habilidad, destrezas, estimula la resolución de problemas. Es decir que mediante el juego el niño se prepara para la vida en sociedad.

Otra de las cosas que hay que explicar es el porqué de los conceptos matemáticos en el niño preescolar. Siendo esta una herramienta fundamental para la vida del hombre en la resolución de problemas. Es importante ir involucrando al niño a realizar algunas actividades matemáticas propias de su nivel, que le permitan desarrollar en su aprendizaje algunos conceptos matemáticos.

Por todo lo antes expuesto es que pienso que las educadoras debemos seleccionar los diferentes tipos de juego que la lleven a lograr alcanzar los conceptos matemáticos en el jardín de niños. Así como nuevas formas de trabajo que prioricen al juego como una de las estrategias metodológicas necesarias para el desarrollo de actividades matemáticas.

Para poder relacionar al juego con las actividades matemáticas, las educadoras tenemos que conocer el desarrollo del niño a través de distintas etapas de desarrollo y la relación que éstas tienen con la capacidad de acceder a conceptos matemáticos. Por lo que hay que saber clasificar el juego con las actividades matemáticas, para que realmente el juego se constituya en una herramienta útil, para poder aprender matemáticas.

## **CAPÍTULO II**

### **ELEMENTOS TEÓRICOS EN EL APRENDIZAJE DEL PREESCOLAR.**

#### **2.1 APORTACIONES PSICOLINGÜÍSTICAS EN LA TEORÍA DE VIGOTSKY.**

Del juego se ha hablado mucho en distintos terrenos, a favor o en contra. Ubicándonos en el terreno educativo ya que es tan fácil encontrar material sobre el juego, aparte de referencias generales y en muchas ocasiones obvias del juego que ocupan una parte importante dentro de la actividad humana han sido ignorados.

Muchos de quienes han estudiado el juego no se ponen de acuerdo sobre la definición, porque parten de diferentes puntos de vista o consideran distintos factores.

Una enorme excepción a todo lo anterior la constituye el eminente psicólogo soviético Vigotsky quien hizo un amplio estudio sobre el juego y además" Vigotsky proporcionó aportaciones teóricas sobre el aprendizaje y se ocupó de múltiples estudios, entre ellos el de la lingüística que subyace a muchos de su planteamiento y preocupaciones"<sup>2</sup>

Las aportaciones a este respecto fueron: otorgar carácter psicolingüístico a lo que entonces era lingüística, conectando ideas y nociones, de análisis de conducta propias de la Psicología. El problema fundamental de la Psicología en el que convergen todos los demás asuntos consiste en estudiar la naturaleza y génesis de la conciencia de los procesos psicológicos superiores.

---

<sup>2</sup> García Madruga Juan A. Desarrollo y conocimiento 2ª- Edit. España S.A. 1995 p. 21

Vigotsky sostiene que la herramienta principal en el aprendizaje del niño es el lenguaje gracias a su carácter posibilita una progresiva liberación de lo inmediato, de las conductas reflejas, ayudando al niño a controlar su acción ya planificar y resolver los problemas, convirtiéndolos en un instrumento del pensamiento.

Este teórico no sostiene la existencia de una secuencia fija y unidireccional de estadios como Piaget. Él dice en cuanto a las diferencias, las más relevantes provienen del papel otorgado al lenguaje ya la experiencia social en la maduración del individuo, esto en lo tocante a las relaciones entre desarrollo y aprendizaje. La interacción social y su instrumento máspreciado el lenguaje, cumplen una función primordial en el desenvolvimiento intelectual de todo ser humano.

También considera que el individuo y la sociedad están íntimamente ligados derivándose así la estructura del funcionamiento individual y del funcionamiento social. Pues para él la participación en una vida colectiva más compleja aumenta o contribuye al desarrollo mental de los individuos.

Vigotsky formula una teoría generativa en la que el hombre es ayudado por la sociedad para desarrollarse plenamente. Siendo los medios para ello tanto el lenguaje, como la forma en que éste se relaciona al mismo tiempo con la cultura, permitiéndole transmitirla a las demás personas o grupos.

Así pues, las funciones psicológicas superiores se realizan en colaboración unos con otros. Es decir, un sujeto puede tener un nivel de desarrollo dado que se manifiesta en la capacidad para resolver independientemente un problema, pero además con la ayuda de adultos o de compañeros más capaces puede alcanzar niveles más altos, que difieren en sujetos que se encuentran en el mismo nivel de desarrollo real pero que tienen potenciales de aprendizaje diferentes. La noción de zona de desarrollo potencial es interesante y subraya la importancia de la cooperación y del intercambio social en el desarrollo, pero como puede observarse se trata de una construcción teórica de difícil manejo, pues al ser

solo algo potencial nunca podemos estar seguros de cual es su enlace real, ya que depende de interacciones que pueden no producirse. Vigotsky se refiere a las funciones mentales como el pensamiento, el razonamiento, la solución de problemas a la memoria lógica, más que a los contenidos del pensamiento del individuo.

También afirma que con el lenguaje se definen los objetos estableciendo de manera posterior los conceptos, siendo éstos, de vital importancia en el niño. Por otra parte le otorga importancia al juego. En una de sus afirmaciones que le da al juego dice que: “El auto control del que es capaz un niño, se produce en el juego”<sup>3</sup>

## **2.2 EL JUEGO SEGÚN VIGOTSKY**

Para este autor el juego viene hacer la actividad social en la que gracias a la cooperación con otros niños se logra adquirir papeles que son complementarios del propio niño. Señalándose que el juego conduce al infante a determinar la evolución del mismo.

Siguiendo las argumentaciones del teórico se está en controversia porque considera al juego como prototipo de la actividad cotidiana del niño.

Partiendo de que el niño en edad preescolar, particularmente entre los tres y cuatro años intenta desempeñar roles, es decir, papeles y diálogos de los adultos para poder identificarse entre ellos. “La representación de los roles y el teatro infantil son formas de juegos familiares a su propia evolución”<sup>4</sup>

Vigotsky se ocupa más del juego simbólico y señala cómo los objetos son sustituidos por otros elementos como por ejemplo un bastón sustituye a otro elemento real (un caballo) y estos objetos cobran un significado en el propio juego y contribuyen al desarrollo de la capacidad simbólica. “Los objetos simbólicos cobran un significado en el juego a través de

---

<sup>3</sup> L. S Vigotsky " El papel del juego en el desarrollo del niño". El juego (Antología) Básica. U. P. N. México, 1999, p. 61

<sup>4</sup> A Ernst. “Comparación entre las formas de juego”. El juego. (Antología Básica)

la influencia de los otros"<sup>5</sup> También afirma "que todo juego contiene reglas, en donde algunas de ellas están explícitas y algunas no lo están."<sup>6</sup>

Estas ideas las encuentro insatisfactorias en tres aspectos; en primer lugar, si se considera que el juego es simbólico, existe el peligro de que sea equiparado como una actividad semejante al álgebra, es decir, tanto el juego como el álgebra podrían ser considerados como un sistema de signos que generalizan la realidad, sin otorgarle ninguna de las características que se cree que son específicas del juego. En segundo lugar este argumento subraya la importancia de los procesos cognoscitivos olvidando no solo la motivación que impide al niño a actuar, sino también a sus circunstancias y por último esto no quiere decir que no existe la situación imaginaria del niño o sea el juego simbólico.

Otra afirmación que da este teórico es que considera que todo juego contiene reglas, en donde algunas de ellas están explícitas y algunas no lo están.

También lo que se quiere aclarar es que el desarrollo del juego con reglas comienza al final del periodo preescolar y se extiende a lo largo de la edad escolar (primaria) la regla implica una regularidad por el grupo y su violación representa una falta. Ahora bien es cierto que numerosos juegos de reglas son comunes en los niños mayores de 5 años y en los adultos.

Al jugar los niños exploran y ejercitan sus competencias físicas, ideando y reconstruyendo situaciones de la vida social y familiar en las cuales actúan e intercambian papeles, ejercen también su capacidad imaginaria al darle a los objetos más comunes una realidad simbólica propia y ensayan libremente sus posibilidades de expresión oral, gráfica y estética.

Por ejemplo: la niña imagina ser su madre y la muñeca su hija; en consecuencia, está obligada a observar las reglas de la conducta materna.

---

<sup>5</sup> Delvan, Juan El desarrollo humano. Ed. Siglo XXI de España, 1994, p. 287.

<sup>6</sup> L. S: Vigotsky " El papel del juego en el desarrollo del niño". El juego (Antología Básica) U. P. N. México, 1995, p. 61.

Aunque esta teoría parece estar muy relacionada con la de Piaget no quiere decir que ambas estén de acuerdo pues Vigotsky se enfoca a la estructura social en el desarrollo del individuo y el juego simbólico, sin embargo esta idea parece equivocada y la aparente contradicción se debe a la diferencia de punto de vista o perspectiva de Piaget quién ha tratado de centrarse sobre los mecanismos internos de carácter más general que llevan al individuo a conformar su desarrollo y señala al juego en sus diferentes finalidades.

## **CAPITULO III**

### **LAS ACTIVIDADES MATEMÁTICAS POR MEDIO DEL JUEGO.**

#### **3.1. EL JUEGO SEGÚN PIAGET.**

En la sesión dedicada al juego, Piaget describe el carácter simbólico de la actividad lúdica, que comienza en el período sensorio-motriz con el ejercicio de acciones centradas sobre sí misma, las cuales el niño ejecuta simplemente por placer.

Otro estudio que se observa en el estadio preparatorio es que los niños de 3 a 5 años cuando uno dice algo, el otro contesta o hace lo apropiado (aproximado) el 60% de las veces. A esto se le llama juego Diádico.

En el juego por lo tanto predominan acciones de asimilación sobre la acomodación. El juego según Piaget considera a éste como un elemento importante del desarrollo de la inteligencia. Entre las características que señala como propias del juego se podrá mencionar siguiendo dicha teoría las siguientes: Piaget señala que el juego no puede diferenciarse de las actividades no lúdicas, sino consisten simplemente en una orientación que acentúa algunos caracteres de la actividad. El juego se reconoce en una modificación de grado variable, de relaciones de equilibrio entre lo real y el yo. La actividad del organismo busca equilibrio entre la asimilación y la acomodación.

Es decir, entre la incorporación de la realidad y la edificación del organismo o esas demandas de la realidad. En cambio en el juego lo que habría sería un predominio de la asimilación, sin el mismo grado de acomodación. El niño incorpora a la realidad a su esquema pero no se preocupa de acomodarse a la realidad, si no que la modifica a su conveniencia. Los objetos como el bastón que se convierten en caballo, o el trozo de madera que se transforma en muñeca, desempeñan una función que se les quiere atribuir, con una independencia de que no sean realmente lo que se pretende, entre otras palabras

cuando la niña toma el trozo de madera y lo acuna, le canta o lo regaña como si fuera una muñeca (aunque ella sabe bien que no lo es), lo utiliza como tal porque lo que pretende es fijar la acción de cantar canciones de cuna o de regañar .

La realidad se somete a las necesidades del yo, sin que este tenga que someterse a las necesidades o las limitaciones que la realidad impone. En el juego casi todo es posible y la realidad puede adaptarse a lo que el sujeto desea.

Piaget clasifica el juego, y su clasificación toma en cuenta desde la actividad sensomotora elemental hasta formas muy elaboradas de juego. Según este psicólogo el juego puede ser simbólico o de reglas.

### TIPOS DE JUEGO, SEGÚN PIAGET SON:

<p><b>JUEGOS SIMBOLICOS</b></p> <p><i>Dominante entre los 2-3 y los 6-7 años.</i></p>	<p>Se caracteriza por utilizar un abundante simbolismo que se forma mediante la imitación, el niño reproduce escenas de la vida real, modificándolas de acuerdo con sus necesidades. Los símbolos adquieren su significado en la actividad: los trozos de papel se convierten en billetes para jugar a la tienda, la caja de cartón en un camión, el palito en una jeringa de médico. Muchos juguetes son un apoyo para la realización de este tipo de juegos. El niño ejercita los papeles sociales de las actividades que le rodean: el maestro, el médico, el tendero, y eso le ayuda a dominarlas. La realidad a la que está continuamente sometido al juego se somete a sus deseos y necesidades.</p>
<p><b>JUEGOS DE REGLAS</b></p> <p><i>De los 6 años a la adolescencia</i></p>	<p>De carácter social se realiza mediante reglas que todos los jugadores deben respetar. Esto hace necesaria la cooperación, pues sin la labor de todos no hay juego, y la competencia, pues generalmente un individuo o equipo gana. Esto obliga a situarse en el punto de vista, del otro para tratar de anticiparse y no dejar que gane y obliga una coordinación de los puntos de vista, muy importantes para el desarrollo social y para la superación del “egocentrismo”</p>

“El juego es el lugar donde se experimenta la vida, el punto donde se une la realidad interna del niño en la realidad externa que comparte todos; es el espacio donde los niños y adultos puedan crear y usar toda su personalidad pueden ser también el espacio simbólico donde crean los conflictos, donde el niño elabora y da sentido distinto a lo que provoca miedo o sufrimiento, y volver a disfrutar de aquello que le provoca placer”<sup>7</sup>

Por otro lado la teoría de Piaget ha estado dirigida por la existencia de preocupaciones teóricas que tienen su origen, sin duda, en su formación y en su interés por la naturaleza, origen y problemas del conocimiento humano. Piaget se preocupó por el estudio del conocimiento desde una perspectiva diacrónica, o sea desde una óptica evolutiva, tratando de averiguar cómo el conocimiento se incrementa tanto en el nivel de la especie, como en el individuo. Dos aspectos claves de esta teoría piagetana son su concepción del origen biológico de la inteligencia y el importante papel que tiene el sujeto en la construcción del conocimiento.

Piaget señala en su teoría en los factores que explican el desarrollo intelectual, ubicando cuatro factores principales.

Un primer factor se debería a los procesos madurativos que constituye una base absolutamente necesaria para el progreso intelectual. El segundo factor es la experiencia adquirida por el sujeto en sus intercambios con el medio físico. Esta experiencia posibilita mediante el simple ejercicio de consolidación de esquemas ya adquiridos, permite extraer información de los objetos (abstracción simple) y, por último permite extraer información no ya de los objetos sino de la acción del sujeto sobre las mismas (abstracción reflexiva). El tercer factor en la explicación del desarrollo intelectual hace referencia a la interacción entre el sujeto y el medio social ya su vehículo principal, el lenguaje. Piaget otorga un papel secundario a este factor, a pesar de la referencia expresa que en numerosas ocasiones hace sobre la importancia social y del lenguaje.

---

<sup>7</sup> Delvan, Juan. El desarrollo Humano ed. Siglo XXI de España, 1994, pag. 292

Para Piaget estos tres factores son incapaces de explicar por si solos el desarrollo intelectual, por lo que necesita postular a un cuarto factor que los organice y coordinen entre si LA EQUILIBRACIÓN O AUTOREGULACIÓN.

### **3.2 EL JUEGO COMO ACTIVIDAD DE ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS.**

Basándose en esta teoría Piagetana y mediante sus estudios sobre el desarrollo del pensamiento infantil se constata que los conceptos matemáticos se adquieren como resultado de una construcción, que comprende el natural desarrollo del pensamiento del niño y su interrelación con el medio, favoreciéndose ésta con la manipulación de los objetos y actividades sensoriomotrices en general. La acción combinada del desarrollo genético y de la experiencia hace que vayan instalándose en la mente del niño las nociones que permitirán llegar a construir conceptos de matemáticas. Es por eso que es muy importante realizar actividades lúdicas matemáticas en el niño preescolar.

Durante el desarrollo de cada situación , la educadora debe planear actividades a través de las cuales los niños puedan clasificar, seriar y establecer correspondencias término a término ( es decir, de uno a uno o de objetos a objetos). Ya que es necesario que se realicen dentro de un contexto dinámico, interesante y con sentido para que el niño actúe con interés.

Los niños de estas edades pueden trabajar en matemáticas de un modo más sistemático e interesante mediante el juego permitiéndole realizar adiciones y sustracciones con números de una sola cifra. En lo que se refiere a la teoría de conjuntos pueden adquirir nociones de elementos, pertenencias y propiedades de características de los elementos de un conjunto y, a partir de la consideración de conjuntos cardinales podemos llegar a la idea del número natural. En cuanto ala representación gráfica del número implica dibujar una cantidad determinada de objetos, moldearlos, usar objetos reales para indicar cantidades e intentos de escribir el signo convencional.

La educadora debe planear actividades que faciliten la enseñanza de las matemáticas en el niño en vinculación con su participación en el juego.

Existe una variedad de juegos que nos pueden apoyar en esta didáctica de las matemáticas y que a continuación se mencionan.

### **JUEGOS DE CONSTRUCCIÓN:**

Permite al niño a clasificar en una caja o en su mesa a los distintos objetos por semejanza, forma, tamaño y color. Se ocupan diferentes tipos de material bloques, corcho, corcholatas, tapas de garrafrones, etc.

**JUEGOS CON AGUA:** Consiste en llenar vasijas de diferentes formas y tamaños haciendo trasvases, adquiriendo las primeras nociones de la invariabilidad de cantidad (mucho-poco).

**JUEGOS DE SUPERFICIE:** En el jardín de niños puede decirse que ya se maneja a través del primer pincel y pintura dactilográfica, los niños ya un poco mayores, en este manejo sin forma, pueden emplear la cera y el pincel. El manejo del color proporciona gran alegría y satisfacción al comprobar su conquista, al principio serán manchas pero luego serán formas.

**JUEGOS SENSORIALES:** Son los que se realizan por los sentidos. Ejemplos:

- Sentido del tacto. El niño manipula a través del tacto clasificando materias, formando parejas.
- Sentido del gusto y olfato. Estos dos sentidos pueden educarse a través de todas las situaciones de la vida escolar o familiar. No hay material especial para el niño, jugando a las comiditas, haciendo jugos de frutas, podemos aprender a clasificar.

- En el sentido de la vista hay más variedad de juegos, de éstos pueden ser; la mercería, la frutería en la que el niño va ordenar por materia, colores y formas.

También podemos ocupar a la función simbólica como parte de la enseñanza de las matemáticas.

Dentro de ésta cabe mencionar los siguientes juegos de apoyo alas matemáticas.

**JUEGOS ESPACIALES:** (Como los táctiles para discriminar cuerpos redondos y planos) (juegos táctiles para diferenciar figuras curvilíneas y rectilíneas) y juegos táctiles para reconocer figuras simétricas complejas.

Ejemplos: para discriminar cuerpos redondos y planos (botellas, libritos, botes, popotes, lápices, vasos y caramelos alargados, etc.)

Para diferenciar figuras curvilíneas y rectilíneas: (figuras de cartón círculos, cuadrados, triángulos, etc., etc.) para crear y reconocer figuras complejas (diferenciación de diversas figuras de cartón en forma de estrellas, círculos, etc.)

En el mercado existen muchos tipos de materiales para la realización de juegos como actividades de enseñanza en las matemáticas, pero sólo haré mención de los que son más variados y sirven en el salón: bloques lógicos, regleta de números en color, colecciones de discos y fichas de colores. El dominó de colores y números, caja de cartones con variedad de formas geométricas en bonitos colores. Cajas de madera con seis cuadrados divididas en rectángulos, cuadrados y triángulo lo que constituyen un verdadero apoyo.

También existen otros tipos de juegos que nos pueden apoyar en las actividades matemáticas que son los juegos de mesa: el de memoria, lotería, corre caballo corre, del 1 al 12, forma tu colección, dominó de figuras y colores, y paisajes de México, había una vez, hacer figuras geométricas, el juego del gato, barajas de animales y dominó. Lo anterior

sirve para involucrar al niño en diferentes actividades y una de ellas es la matemáticas.

El acceso a conceptos matemáticos requiere de un largo proceso de abstracción, del cual en el jardín de niños se da inicio a la construcción de nociones básicas a lo largo de su desarrollo en las diferentes actividades que va realizando por medio del JUEGO.

### **3.2.1 PAPEL DEL JUEGO EN EL DESARROLLO DEL NIÑO SEGÚN EL TEÓRICO PIAGET.**

El psicólogo y epistemólogo suizo Jean Piaget motivado por el deseo de entender y explicar la naturaleza del pensamiento y el razonamiento de los niños, dedicó más de cincuenta y cinco años de su vida al estudio de la conducta infantil llevándolo a afirmar que el niño atraviesa cuatro estadios principales en su desarrollo cognitivo.

#### **LOS ESTADIOS PRINCIPALES SON:**

- 1) El Estadio senso-motor.
- 2) El Estadio preoperatorio.
- 3) El Estadio de las operaciones concretas.
- 4) El Estadio de las operaciones formales.

Aunque Piaget asignó un margen de edad para cada uno de estos cuatro estadios de desarrollo, existen marcadas diferencias en el ritmo con el que el niño avanza a través de ellos. En una determinada edad, los estadios pueden combinarse, de modo que el niño muestre algunas conductas, características de un estadio y ciertas conductas características de otro.

Piaget creía que el desarrollo cognitivo es el producto de la interacción del niño con el medio ambiente, en formas que cambian sustancialmente a medida que el niño evoluciona.

Para Piaget el desarrollo Intelectual no es un simple proceso madurativo, tampoco es un proceso fisiológico que tenga lugar automáticamente, lo mismo que el niño respira oxígeno o gana altura y peso, es un proceso más complejo y en el que el niño participa activamente.

El desarrollo cognitivo concebido como el producto de la interacción del niño con el medio ambiente, en formas que cambian sustancialmente a medida que el niño evoluciona.

En el nivel preescolar se presenta más en el estadio preoperatorio.

En la etapa preoperatoria los niños de dos a siete años se guían por su intuición más que por su lógica. También usan una forma de pensamiento llamado simbólico conceptual constando éstos de simbolismo no verbal. El primer componente se observa cuando el niño utiliza los objetos con fines diferentes para lo que fueron creados.

En el segundo componente fundamental del pensamiento consiste en la utilización del lenguaje, o de signos verbales que representan objetos acontecimientos y situaciones. El niño por medio del lenguaje descubre cosas acerca de su medio por medio de preguntas o comentarios que hacen poniendo a prueba una idea con éste, u obtener información nueva. Permitiendo a los niños a desarrollar sus capacidades intelectuales.

## **CAPITULO IV**

### **ALCANCES Y LIMITACIONES DE AMBAS TEORÍAS.**

#### **4.1 LAS MATEMATICAS Y SUS DIFERENTES FORMAS DE ENSEÑANZA.**

En el nivel preescolar, los docentes han tenido tradicionalmente este aspecto del aprendizaje, valiéndose de conocimientos que adquirieron durante su formación profesional ideas que han ido conformando a lo largo de su experiencia cotidiana acerca de lo que significa enseñar matemáticas a niños pequeños. Sin embargo, es notable la necesidad de contar con elementos teóricos y metodológicos que le ayuden a comprender mejor el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en el infante.

Desde el punto de vista Piagetano tanto el pensamiento como el concepto de números en el niño son el resultado de una construcción en la que intervienen dos factores: El genético que comprende el desarrollo natural propio del pensamiento y el externo derivado de las experiencias del sujeto en su relación con el medio. Y que al combinar estas acciones propias del desarrollo genético y las experiencias diarias permiten llegar a construir en la mente del niño el concepto de números y sus representaciones.

Siendo que el aprendizaje escolar no parte de cero. Sino que va precedido por ideas que el niño ha construido acerca de aquello que se le va a enseñar. Es en el Jardín de Niños donde a través del juego y actividades propias de la edad preescolar el docente conlleva la enseñanza de la clasificación, seriación y conservación de números.

Por lo que daré una demostración de cómo se logra alcanzar la enseñanza de las matemáticas en la preescolar apoyada en la teoría de Piaget.

**LOS ALCANCES DE LA TEORÍA PIAGETANA:** Desde mi punto de vista los alcances de esta teoría son:

- Que la acción sobre los objetos resulta totalmente indispensable para la comprensión de las relaciones matemáticas.
- Permiten al sujeto que desarrolle sus conocimientos efectuándolos a través de las invariantes funcionales que consisten en el proceso de asimilación y acomodamiento.
- Permiten al educando que a través de la experiencia que presenta en la manipulación de objetos físicos y la transformación que adquieren en la relación con su medio ambiente así como la equilibración, surja la maduración, la experiencia y la transformación social del preescolar.
- Que la acción sobre los objetos permite al niño descubrir propiedades que estos ya poseían como por ejemplo la densidad, comparación de peso, colores, formas, tamaños, etc.
- Otro de los alcances de esta teoría es de que el esquema de contar se irá consolidando, disociándose de la apariencia perceptiva de las configuraciones y permitirá al niño anticipar el número de elementos de una colección no contada independientemente de su longitud o densidad.
- Permite al docente propiciar situaciones de aprendizaje en el sujeto cognoscente.
- Permite la influencia del jardín de niños en el educando favoreciendo el desarrollo de las estructuras de la inteligencia del mismo.

**Las nociones que se hayan en la base de la construcción del número son:**

- LA CLASIFICACIÓN
- LA SERIACIÓN
- LA NOCIÓN DE LA CONSERVACIÓN DE NÚMERO.

**LA CLASIFICACION:** Dentro de la conservación del numero que esta considera como proceso mental nos permite hacer diferencias o semejanzas de objetos o elementos analizándolos y seleccionándolos por sus formas, propiedades, clases, colores, tamaños formando con ellos colecciones por sus características.

La clasificación establece una relación de semejanzas comunes, implica dos tipos de relación dentro de la pertenencia e inclusión de clase.

La inclusión de clase consiste en la relación que establece entre cada conjunto de elementos y los subconjuntos que lo constituyen y la pertenencia es en relación con la semejanza, seleccionando un elemento perteneciente a una clase.

La clasificación permite al hombre organizar conceptualmente todo lo que le rodea pero también en forma particular, porque es un elemento esencial en la construcción de la noción de número.

En suma, la clasificación establece semejanza, diferencia, pertenencia e inclusión. Dentro de ella existen tres estadios por los que el niño va ir pasando. Lo más importante es que el niño encuentre distintos criterios para clasificar una misma colección y que el docente procure llevarlos a descubrir y establecer clases.

**PRIMER ESTADIO:** Los niños de hasta 51/2 años aproximadamente reúnen objetos, formando figuras en el espacio, tomando en cuenta la semejanza de los elementos entre si y en función de su proximidad espacial. A la vez establecen con esta relación de convivencia las colecciones de figuras, las realizan colocando objetos en varias direcciones en forma horizontal, diagonal o vertical formando figuras complejas; como cuadrado, círculos, etc.

**SEGUNDO ESTADIO:** " colecciones no figurales" .En el transcurso de este período el niño comienza a reunir objetos formando pequeños conjuntos. El proceso consiste que toma en cuenta las diferencias entre los objetos y por eso forma varios conjuntos separados

tratando de que los elementos de cada conjunto tengan el máximo parecido entre sí, reúnen subclases para formar clases. Esta forma de actuar indica que el niño ha logrado la noción de pertenencia pe clase.

**TERCER ESTADIO:** En este estadio se llegan a construir todas las relaciones comprendidas en las operaciones clasificatorias, hasta la inclusión de clase pero generalmente no se alcanza en el periodo preescolar.

**LA SERIACIÓN:** Es una operación en función en la que el niño va a establecer y ordenar de manera creciente o decreciente los objetos, ningún elemento deberá quedar a ocupar un lugar preciso dentro de la serie según sus relaciones con los demás elementos.

#### **LA SERIACIÓN PASA POR LOS SIGUIENTES ESTADIOS:**

**PRIMER ESTADIO:** Este abarca hasta los 5 años aproximadamente. El niño establece aun relaciones " mayor que" y " menor que"; no logra ordenar una serie completa de objetos de " mayor' a" menor' o más grueso o más delgado, etc. Aún cuando los términos correctos no aparecen, logra establecer relaciones entre un número mayor de elementos ó realiza parejas o tríos de elementos.

**SEGUNDO ESTADIO:** Este abarca de 5 años a 6 1/2 o 7 años aproximadamente. Aquí el niño toma un elemento cualquiera, luego otro que compara con el primero para decidir donde lo va a colocar en función de la comparación. El niño logra construir series de 10 elementos por ensayo y error. Establece relaciones de orden en función de la comparación de cada nuevo elemento con los que ya tenía.

Algunos niños de preescolar alcanzan el nivel donde ordenar los elementos con un método sistemático, comenzando por el mayor (el más oscuro, o el más caliente o el más frío) después el mayor de los que quedan o viceversa.

**TERCER ESTADIO:** El método que utiliza es operatorio cuando el niño es capaz de establecer relaciones lógicas, al considerar que un elemento cualquiera es a la vez mayor, a los precedentes y menor que lo siguiente.

En la seriación se hallan implicadas también dos propiedades fundamentales: LA TRANSITIVIDAD Y LA RECIPROCIDAD

**LA TRANSITIVIDAD:** Supone el establecimiento de una relación comparativa entre un elemento de la serie y el que le sucede, y de éste con el siguiente para deducir posteriormente cuál es la relación entre el primero y el último. Por ejemplo: Alicia es más baja que Beatriz, Beatriz es más baja que Cecilia, por lo tanto, Alicia es más baja que Cecilia, simbólicamente esto puede expresarse como: (AB, B, C, por lo tanto, AC).

**LA RECIPROCIDAD:** Supone la posibilidad de establecer relaciones simultaneas y recíprocas entre dos elementos de una serie, de modo que si invertimos la comparación, se invierte la relación.

Por ejemplo: Si comparamos a Sergio ya Daniel por su edad, sabremos que si Sergio es menor que Daniel, necesariamente, Daniel es mayor que Sergio, aún cuando no nos lo hayan dicho. Esta propiedad tiene que ver con la reversibilidad del pensamiento, la cual, según Piaget, se logra hasta después de los 7 u 8 años de edad.

### **LA NOCION DE CONSERVACION DE NÚMERO:**

Durante la primera infancia solo los primeros números (del 1 al 5) son accesibles al niño porque pueden hacer juicios sobre ellos, basándose principalmente en la percepción antes que en el razonamiento lógico.

**PRIMER ESTADIO:** El niño no puede hacer un conjunto equivalente cuando globalmente en los conjuntos, no hay conservación y la correspondencia uno a uno está ausente.

**SEGUNDO ESTADIO:** Cuando los elementos de un conjunto no están colocados uno a uno frente a los de otro conjunto, el niño sostiene que los conjuntos ya no son equivalentes aunque los dos tengan 8 y 8 ó 7 y 7.

**TERCER ESTADIO:** La correspondencia uno a uno asegura la equivalencia numérica independientemente de las transformaciones en la disposición espacial de los elementos.

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 objetos ni de las convicciones sociales, si no que se construye a través de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que expresan sus numerosidades.

Otros investigadores al igual que Piaget han estudiado la evolución del concepto de número en los niños, consideran que las experiencias de conteo son esenciales para el desarrollo de la comprensión de este concepto, pues le ayudan a descubrir y construir gradualmente, significados cada vez más profundos acerca del número. Estos descubrimientos que se llevan a cabo en el niño respecto al conteo, han sido sintetizados por algunos de estos investigadores entre ellos Piaget, en varios principios.

Algunos de ellos que a continuación menciono.

**PRINCIPIO DE ABSTRACCIÓN:** El niño descubre que con los números puede contar objetos de la misma especie, o bien de diferentes tipos. Esto significa, abstraer los objetos como "cosas", sin importar sus características singulares.

**PRINCIPIO DE ORDEN ESTABLE:** Las palabras que se utilizan para contar, deben repetirse siempre en el orden preestablecido. No se puede cambiar ese ordenamiento.

Por ejemplo, decir " uno, dos, tres, cuatro, siete, cinco," indica que de la secuencia " uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete," todavía no llegan a extraerse las relaciones de orden convencional.

**PRINCIPIO DE CORRESPONDENCIA:** Al contar, siempre se establece una relación biunívoca entre el elemento que se va a contar y su etiqueta numérica. No se debe contar dos veces el mismo elemento. Ejemplo.

"uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis"

**PRINCIPIO DE UNICIDAD:** Cada elemento que se cuenta debe recibir una etiqueta diferente. No se puede repetir la etiqueta y asignarla a dos elementos diferentes. Por ejemplo: cuando el niño, podría decir " uno, dos, tres, cinco, tres, cuatro".

**PRINCIPIO DE CORDINALIDAD:** Para conocer el total de elementos de un conjunto, basta repetir la serie numérica en orden desde el número uno, estableciendo una correspondencia biunívoca. El último término empleado es el que nos indica la cantidad de elementos del conjunto, es decir, el cardinal asociado al conjunto.

“uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis”.

**PRINCIPIO DE IRRELEVANCIA DEL ORDEN:** El orden en que se empiecen a contar los elementos de un conjunto no afecta a su valor cardinal. Se pueden contar las veces que se desee, empezando por los elementos diferentes y el resultado siempre será el mismo número.

En síntesis podemos decir, que el número es un elemento importante en nuestra vida, es por esto, que a pesar de que el curriculum escolar ha variado a través del tiempo, el conocimiento de las matemáticas y en particular del número sigue siendo primordial en la formación de las educadoras.

## **Los alcances y limitaciones de la teoría de Vigotsky son:**

Este teórico afirma que con el lenguaje se definen los objetos, estableciendo de manera posterior los conceptos, confirmando que estos son de importancia en el niño.

Las ideas de Vigotsky únicamente apoyan al desarrollo social del educando a través de las interrelaciones grupales, por medio del lenguaje del juego.

Dentro de esta teoría confirman que no existen " estadios de desarrollo" sino solamente una fusión de las corrientes del lenguaje y del pensamiento. En cambio el teórico piagetano afirma que el desarrollo del niño es producto de la interacción del mismo con el medio ambiente, en formas que cambian sustancialmente a medida que el niño evoluciona explicando el desarrollo desde su nacimiento hasta su adolescencia. Por lo que el lenguaje entra en el proceso de desarrollo como sub-producto y este proceso no procede de exterior sino del logro de reversibilidad lógica.

También es importante mencionar dentro de los alcances y limitaciones de la teoría de Vigotsky que ésta presenta similitudes con la de Piaget, pero el teórico Ruso se interesa principalmente por los determinantes sociales del desarrollo sosteniendo que el desarrollo del individuo es producto de la sociedad en la que vive, y que le transmite formas de conductas y de organización del conocimiento que el sujeto tiene que interiorizar.

Es por eso que me enfoco a la teoría Piagetana, además de que es la que está inmersa en nuestra práctica educativa y presenta etapas como las que mencioné, para que el infante logre participar en actividades matemáticas con relación al juego.

## CONCLUSIONES

El uso de la palabra juego es muy común de un tiempo a esta parte, sobre todo entre quienes trabajamos en el nivel de preescolar, sin embargo no todos lo concebimos de igual forma y después de haberlo investigado de manera extensa y a la luz de dos teorías diferentes, puedo afirmar que pocos conceptos son tan amplios, controversiales y básicos como El juego.

Dentro de la práctica educativa me he podido dar cuenta que habremos educadoras que nos falta involucrar más el juego para conseguir el desarrollo de las actividades matemáticas en el niño y que éste pueda acceder a los conceptos matemáticos.

El juego permite al niño desarrollar su interés e involucrarlo en el proceso educativo. Por esta razón como educadora me siento plenamente identificada con el actual Programa de Preescolar, cuyo propósito es situar al niño, como centro del proceso educativo, fundamentándolo en la dinámica del desarrollo infantil y en sus cuatro dimensiones (Física, afectiva, intelectual y social).

Es cierto que el niño al relacionarse con su medio natural y social lo hace desde una perspectiva totalizadora, nos corresponde a los docentes y por qué no, también a los padres de familia identificar las distintas dimensiones y comprender sus manifestaciones. Este principio de globalización permea todo el trabajo en el nivel preescolar, se puede decir que constituye la base de la práctica docente.

Al encontrarme cerca de la finalización de esta investigación, grandes reflexiones cruzan por mi mente; en primer término ya nivel teórico constato la importancia de las aportaciones pedagógicas de Vigotsky y Piaget que dan sustento y sentido al trabajo docente en el jardín de niños. Coincido plenamente con Vigotsky en que un elemento fundamental en el desarrollo humano son las determinantes sociales, es decir que el individuo es producto de la sociedad en la que vive, la cual le transmite formas de conducta

y norma la organización del conocimiento. Pero aunque la sociedad forma en gran manera al individuo, no creo que en forma exclusiva solo seamos un reflejo de nuestros antecesores; creo que cada uno de nosotros hace sus propias aportaciones e interpretaciones de su entorno natural y social.

El proceso mediante el cual nos apropiamos de los distintos conocimientos -el conocimiento matemático es este caso en particular -es magistralmente explicado por Jean Piaget, por ejemplo sin los conceptos de seriación y clasificación de esta teoría es imposible comprender el enfoque de las matemáticas en preescolar.

Las matemáticas tradicionalmente han sido consideradas por la sociedad una de las asignaturas " fuertes", su estudio ha ocupado a muchos sabios y personas comunes, sin embargo los conceptos matemáticos a partir de Piaget han tomado una nueva dimensión y aunado al uso del juego con intención didáctica; nos han conducido aun concepto novedoso de aprendizaje ya una reestructuración del trabajo del docente en preescolar.

Como educadora conocía en forma práctica los beneficios del juego en niños pequeños; se logra mantenerlos interesados, atentos y colaboran con más alegría y espontaneidad. Además de eso, ahora sé en forma teórica, después de haber realizado este ensayo que se logra organizar en la mente del niño todo un esquema y que los conceptos matemáticos van mucho más allá de la mera repetición oral. Me queda claro además la gran responsabilidad que tenemos las educadoras, que debemos ser guías, enfocando y orientando el aprendizaje de los niños; tratando de hacer de ellos seres consistentes, pensantes, sensibles y capaces ante los hechos de la vida.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. A. Ernest. "Comparación entre las formas de juego" .**El juego** (Antología) U .P. N. MÉXICO 1995.
2. Claudette Stock y Judith S. M C. Clutre. **Enseñar a pensar**. Ed. Diagrafic. España 1986.
3. Cristina, Castillo, Cebrian y otros. **Educación preescolar, métodos, técnicas v organización**. Barcelona. España. 1984.
4. I. Bandet, J. ET. Al. **Como enseñar a través del juego**. Edit. Fontanella, Barcelona. 1973.
5. Jaime, Samora. Educación preescolar. Métodos. Técnicas y Organización 1ª. Ed. Edit. CEAC -Perú
6. Jean Piaget. "La clasificación de los juegos y su evolución a partir de la aparición del lenguaje en la formación del símbolo en el niño". **El juego**. (Antología) de U. P. N. México, 1994.
7. Jean Piaget. "Las operaciones concretas del pensamiento y las relaciones Inter-individuales" **Las matemáticas en la escuela 1** (Antología) U. P. N. México, 1998.
8. Jerome Bruner, **Acción. Pensamiento y lengua** 1ª. Edición Edit. Madrid, 1984, 1989.1995.
9. Juan A. García, Madruga. **Desarrollo y conocimiento**. 2a Ed. Edit. España S.A. 1995
10. Juan Delval, **El Desarrollo Humano** Editorial Siglo XXI de España, 1994.

11. Judith del Carmen González, Salazar. **Como Educar la Inteligencia del Preescolar**. Editorial Trillas, México, 1994.
12. L. S. Vigotsky “El papel del juego en el desarrollo” **El juego** (Antología Básica) U. P. N. México Plan, 1995.
13. Margaret Clifford. “Una introducción a la teoría de Piaget” **Teorías de aprendizaje**. (Antología) U. P. N. México, 1994.
14. Margarita Arroyo de Yaschine y Martha Robles Báez. **Programa de educación preescolar**. Libro 1 Ed. S. E. P. México, 1981.
15. Moreno, Montserrat. “El pensamiento matemático” **La matemática en la escuela I** (Antología) U. P. N. México, 1988.
16. Samuel, Pérez García: **Ensayo Pedagógico como Alternativa de Titulación en la unidad 305** U. P. N. México, 1998.
17. S. E. C. **Actividades de Matemáticas en el Nivel Preescolar** México, 1991.
18. S. E. C. **Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el jardín**. Mayo, 1993.
19. S. E. C. **Orientación para el uso en el ambiente familiar del material para actividades y juegos educativos** 1ª. Ed. México, 1996.
20. S. E. P. **Programa de Educación Preescolar. Libro 1. Planificación General Del Programa** 1ª. Ed. México, 1981.
21. S. E. C. **Programa de Educación Preescolar** 1ª. Ed. México 1992.