



CENTRO PEDAGÓGICO DEL
ESTADO DE SONORA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA
CENTRO PEDAGÓGICO DEL ESTADO DE SONORA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 26 A



UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR Y
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA
PLAN 1985

**“EL JUEGO EN LA REALIZACIÓN DE LAS
ACTIVIDADES DE MATEMÁTICAS EN EL
TERCER GRADO DE EDUCACIÓN
PREESCOLAR”**

**LUGARDA VALENZUELA VEGA
OLGA VILLEGAS HUIZAR**

14853

OSILLO, SONORA

JUNIO DE 1997



CENTRO PEDAGÓGICO DEL
ESTADO DE SONORA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA
CENTRO PEDAGÓGICO DEL ESTADO DE SONORA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 26 A



UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL



TESIS

**“EL JUEGO EN LA REALIZACIÓN DE LAS
ACTIVIDADES DE MATEMÁTICAS EN EL
TERCER GRADO DE EDUCACIÓN
PREESCOLAR”**

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN
EDUCACIÓN PRIMARIA**

Presentan

**LUGARDA VALENZUELA VEGA
OLGA VILLEGAS HUIZAR**

HERMOSILLO, SONORA

JUNIO DE 1997

14853

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACIÓN

Hermosillo, Sonora, 13 de junio de 1997.

C. PROFR (A). OLGA VILLEGAS HUIZAR,
P R E S E N T E .

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: EL JUEGO EN LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MATEMÁTICAS EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR, opción Tesis, modalidad Investigación Documental, a propuesta de la C. Profra. Josefina Carrión Miranda, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

ATENTAMENTE



GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

LIC. MIGUEL ÁNGEL OCHOA SAAVEDRA
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE LA UNIDAD.

MAOS:jrm

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACIÓN

MCM 12/XI/98

Hermosillo, Sonora, 13 de junio de 1997.

C. PROFR (A). LUGARDA VALENZUELA VEGA,
P R E S E N T E .

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: EL JUEGO EN LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MATEMÁTICAS EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR, opción Tesis, modalidad Investigación Documental, a propuesta de la C. Profra. Josefina Carrión Miranda, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

ATENTAMENTE



GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

LIC. MIGUEL ÁNGEL OCHOA SAAVEDRA
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE LA UNIDAD.

MAOS:jrm

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
FORMULACION DEL PROBLEMA	
A. ANTECEDENTES	4
B. DEFINICION	6
C. JUSTIFICACION	7
D. OBJETIVOS	8
E. MARCO DE REFERENCIA	9
CAPITULO II	
MARCO TEORICO	
A. PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR	12
B. RELACION DE PREESCOLAR CON PRIMARIA EN LAS ACTIVIDADES DE MATEMATICAS	15
C. EL JUEGO EN PREESCOLAR	19
1. ANTECEDENTES DEL JUEGO	19
2. CONCEPTUALIZACION DEL JUEGO	20
3. EL JUEGO EN EL DESARROLLO INFANTIL	23
4. EL JUEGO, PRINCIPAL ACTIVIDAD DEL NIÑO	30
5. EL JUEGO EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE	31
6. EL JUEGO Y LA MATEMATICA	32
D. CONCEPTOS INVOLUCRADOS EN LA CONS- TRUCCION DEL NUMERO	34
E. LIMITACIONES	35

F. CARACTERISTICAS DEL NIÑO EN EL PERIODO PREOPERATORIO	46
CAPITULO III	
RESULTADO DE LA INVESTIGACION	51
CAPITULO IV	
METODOLOGIA	53
CAPITULO V	
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	55
BIBLIOGRAFIA	58

INTRODUCCION

En base a la experiencia acumulada como maestras de Jardín de Niños de tercer grado de nivel preescolar, consideramos que el juego es la actividad más común y espontánea que el niño utiliza para manifestar sus inquietudes, es por ello que involucramos el juego en la matemática ya que de manera natural el niño realiza actividades de conteo, clasificación, seriación, conservación de número, manipulando diferentes materiales y permitiéndole repetir experiencias tan frecuentemente como le parezca necesario y adaptar ideas que se ajusten a nuevas situaciones.

Uno de los elementos teóricos que se presentan en esta investigación documental, la cual es considerada de gran importancia, dentro de la práctica docente en preescolar, es la teoría de Jean Piaget, quien explica con detalles la evolución del pensamiento del niño y forma de aprendizaje.

Para desarrollar esta tesis, se tomaron en cuenta las técnicas de investigación documental, con el propósito de localizar fuentes que llevarán a un mejor acercamiento del objeto de estudio.

Esta tesis de investigación documental, cuenta con los siguientes aspectos:

Formulación del problema, donde se enuncian directamente las experiencias del docente frente a grupo, específicamente la cuestión que se plantea.

Dentro de la justificación se menciona en forma general, los motivos por los cuales se decidió abordar esta problemática de estudio, con el fin de interiorizar con los aspectos a lograr dentro de la práctica docente y el cual pueda ser de beneficio para los educadores en general, los padres de familia y principalmente el niño.

Todos estos aspectos contribuyen al planteamiento de objetivos que se presentan en esta investigación documental.

Dentro del marco referencial se describe en forma general el papel del educador, para favorecer y realizar por medio del juego las actividades de la matemática.

En el siguiente apartado se ofrece una sustentación teórica de este trabajo, mismo que dá cuenta de elementos valiosos que se refieren al desarrollo del niño preescolar.

Finalmente aparece lo que se considera como conclusiones y sugerencias, las cuales se proponen después de haber realizado y confrontado.

Completan esta tesis la bibliografía consultada para darle sustento teórico a la investigación realizada.

CAPITULO I

FORMULACION DEL PROBLEMA

A. ANTECEDENTES.

La Educación juega un papel importante en la formación de nuevas generaciones para que sean capaces de participar en el desarrollo social, tanto en el aspecto cualitativo del ser humano, como en los procesos de igualdad y justicia en el aspecto educativo, social económico, etc.

La educación infantil está ligada al desarrollo mismo de la historia de la sociedad y juega un papel fundamental; el niño y su medio son inseparables en este proceso, la complementariedad que existe entre lo biológico y lo social es tal, que la vida psíquica, los factores sociales y ambientales, son primordiales para un buen desarrollo intelectual del individuo.

El desarrollo es una labor de integración dialéctica en la evolución infantil, en ésta es de suma importancia el medio social en el que el niño se desenvuelve.

Entre los principios de la educación preescolar está el de globalizar el desarrollo infantil en un proceso integrador, el niño se relaciona con su entorno social y natural desde una perspectiva

totalizadora, en la cual la realidad se le presenta en una forma global.

Los elementos que conforman este proceso son; los afectivos, motrices, cognitivos y sociales, éstos se relacionan entre sí.

Desde la perspectiva psicológica, se ha de tomar en cuenta el pensamiento sincrético del niño, mismo que provoca que capte la realidad, no cualitativamente, sino por totalidades, es decir, no presta atención a los detalles y observa a través de un acto gradual de percepción. El conocimiento se va produciendo por medio de las conexiones y las relaciones entre lo nuevo y lo que el niño conoce, esto se va haciendo cada vez más rico si al niño se le brinda la oportunidad de acercarlo a otros conocimientos mas amplios y diversificados.

"Los niños captan la realidad no de forma cualitativa, sino por totalidades. Lo que significa que el conocimiento y la percepción son globales, el procedimiento mental; actúa como una percepción sincrética, confusa e indiferenciada de la realidad para pasar después a un análisis de los componentes o partes y finalmente, como una síntesis que reintegra las partes articuladas como estructura". (1)

En la perspectiva social encontramos razones para este principio, ya que las relaciones entre las personas nos permiten aprender desde

(1) Fortuny M. "Vocabulario básico Decrolyano". Cuadernos de Pedagogía No. 163 , 1986, P. 23

puntos de vista diferentes, madurando nuestra inteligencia y fomentando la socialización, la comprensión y la tolerancia.

Desde la perspectiva pedagógica implica propiciar la participación activa del niño y estimularlo para que enriquezca sus conocimientos en un proceso de adaptación, asimilación y acomodación, como lo señala en su teoría Jean Piaget.

De esta manera corresponde al educador organizar con los alumnos en forma relativa sus intereses, avances y retrocesos, llevando siempre la construcción de nuevos aprendizajes.

Adoptar en la educación este enfoque globalizador, contribuye a estructurar un proceso activo de construcción de significados de la motivación y participación de los niños.

Por ello las propuestas de trabajo responden a este principio y deben reunir las siguientes características: partir de lo que el niño ya sabe, favorecer su autonomía, propiciar la investigación, la expresión y la comunicación, desarrollar la creatividad, respetando siempre las necesidades individuales de los niños, ampliando y fortaleciendo experiencias, actitudes y hábitos.

B. DEFINICION DEL PROBLEMA.

El programa de educación preescolar, propone actividades pedagógicas encaminadas al conocimiento del niño; una de ellas es la promoción del juego que es de suma importancia en el desarrollo de las actividades de matemática.

Para todos nosotros es sabido que al ingresar el niño a preescolar, ha enfrentado diversas situaciones entre ellas el juego, que viene a manifestarse de manera espontánea en el niño, actividad más común, donde se le permite relacionarse con sus compañeros.

De estas manifestaciones espontáneas, se debe partir para ir introduciendo al niño en el aprendizaje de la matemática, teniendo con ello la tendencia a desarrollar su pensamiento lógico a través de ejercicios preoperatorios, los cuales se llevan en el jardín de niños o que él realiza en su vida diaria, como son: conteo, clasificación, seriación, ordenación y después la correspondencia del concepto del número es el resultado de clasificar y seriar, ambas operaciones son fundamentales en el desarrollo del pensamiento.

Es necesario que el educador ponga énfasis en la necesidad de buscar los medios mas idóneos para introducir a los niños en las actividades de matemáticas, apoyándose en el juego que sin duda, es el aspecto más característico del niño, desarrollando así su pensamiento lógico.

Los propósitos de ésta investigación es de dar a conocer la importancia que tiene **el juego en la realización de las actividades de matemáticas en el tercer grado de nivel preescolar**, además de aportar elementos que enriquezcan el trabajo del educador.

C. JUSTIFICACION.

Los alumnos del tercer grado del jardín de niños, requieren de la realización de las actividades de matemáticas, lo que ayudaría a lograr el nivel de madurez necesaria para regresar a la escuela primaria.

Las actividades de matemáticas deben considerarse como elemento importante del juego, ya que el juego es la actividad más común y espontánea que el niño utiliza como medio para enfrentarse a la vida.

Tomando en cuenta las dificultades que enfrentan los niños en la actualidad, en el manejo de las matemáticas, es necesario que el educador desarrolle situaciones más adecuadas para generar la construcción de los conocimientos matemáticos iniciales de la manera más accesible. Estimulando muy bien las operaciones lógicas (clasificación y seriación) que hacen posible la adquisición del concepto numérico.

El niño debe partir de situaciones cotidianas que le permita enlazar nociones y nuevos conocimientos, lo que hará más significativo su

aprendizaje, ya que él es el más beneficiado con este tipo de actividades siempre y cuando estos conocimientos se sustenten en las bases psicológicas y que la aplicación sea continua atendiendo al nivel cognitivo del niño.

D. OBJETIVOS.

En la realización del presente trabajo se proponen los siguientes objetivos:

1. Conocer mas a fondo el programa de educación preescolar.
2. Lograr un conocimiento más profundo sobre la enseñanza de la matemática en la educación preescolar.
3. Conocer la importancia del juego en la educación preescolar.
4. Dar a conocer la importancia del juego en las actividades de la matemática en el nivel preescolar.
5. Encontrar una forma mas eficiente de enseñar la matemática.
6. Dar a conocer a los compañeros de trabajo, los resultados obtenidos en la investigación, para que aplique los conocimientos que consideran necesarios.

E. MARCO DE REFERENCIA.

El nivel preescolar tiene mucho que aportar a lo largo de la historia, ha sido el jardín de niños un espacio en el que el niño aprende a desenvolverse como un sujeto individual y social.

Es allí donde, el juego es aprendizaje. Los niños obtienen el mayor número de experiencia y aprendizajes espontáneos por medio del juego, lo que resulta un instrumento operativo para el docente y así lograr encausar a los niños a actividades de matemáticas, donde el niño va desarrollando su pensamiento lógico.

Los objetivos de la educación preescolar es lograr el desarrollo autónomo y participativo para encaminar al niño a la escuela primaria.

Las características de los niños preescolares están comprendidas en la edad de 4 a 5 años, al niño le gusta relacionarse con los demás y ésto permite desarrollar habilidades dentro del juego grupal.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

La educación es un instrumento de cambio y de transformaciones de la sociedad, la educación preescolar es el primer peldaño de formación de los niños de cuatro y cinco años de edad, y es aquí donde se le brinda una atención pedagógica de acuerdo a las características de su edad.

En los primeros años de vida el infante recibe una educación informal, ya que parte del entorno familiar que es donde practica costumbres , reglas, hábitos y valores, que empiezan a formar parte de su personalidad, formando una característica diferente en cada uno de los niños, se convierte en una educación formal cuando el niño está dentro de una institución educativa. basándose en planes y programas, que sirven de guía al educador, permitiendo desarrollar en el niño una educación integral.

El Programa de educación preescolar en 1979 estaba basada en las esferas de desarrollo, el de 1981 (con el que se trabajó bastantes años en comparación con otros), manejaba los ejes del desarrollo, el trabajo por unidades y rincones; el programa actual, el de 1992 está basado en proyectos y áreas, es el que más propicia la participación de los alumnos, padres y maestros.

En el programa de educación preescolar 1992 el método con el cual se opera es el de "proyectos", que a diferencia de anteriores, los contenidos del mismo parte del marco social de la escuela y no sólo eso, sino que también se refieren a situaciones a partir de las experiencias de los participantes en el proceso educativo (alumnos, padres y maestros), sin embargo el docente al realizar su plan diario toma en cuenta las propuestas de los bloques de juegos y actividades para enriquecer lo planeado por los niños, cabe aclarar que son niños los que escogen el proyecto con el fin de abarcar las áreas del desarrollo.

A. EL PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR

Entre los principios que fundamenta el programa de educación preescolar, la globalización es uno de los más importantes y constituye la base de la práctica docente, también viene a ser una propuesta de trabajo para el docente, con flexibilidad suficiente en sus diferentes áreas, entre sus funciones está el de partir de las necesidades e intereses del niño.

La edad del preescolar comprende entre los 4 y 6 años de edad, y precisamente en esa edad el niño se relaciona con su entorno natural y social.

Los fundamentos teóricos-metodológicos del programa, inmersos en el libro de bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el jardín de niños en primer término contempla:

El desarrollo del niño y en él destacan los siguientes aspectos:

- Es un ser único; -Tiene formas propicias de aprender y expresarse;
- Piensa y siente de manera particular; -Gusta de conocer y descubrir el mundo que lo rodea.

El programa de educación preescolar 1992, distingue cuatro dimensiones que son: La afectiva; social; intelectual y física.

"Las dimensiones del desarrollo se explican como extensiones en las cuales se explicitan los aspectos de la personalidad del niño". (2) Enseguida se exponen en forma separada, pero se sabe de antemano que el desarrollo es un proceso integral.

La dimensión afectiva se refiere como el nombre lo indica, a las relaciones de afecto que se establecen entre el niño y las personas con quienes convive cotidianamente. En el plantel preescolar estas relaciones se amplían al interactuar con los niños, maestros y adultos de la comunidad, de esta manera, "su autoconcepto y autoestima están determinadas por la calidad de las relaciones que establece con las personas que constituyen su medio social" (3) En esta dimensión se hayan los aspectos de desarrollo correspondientes a la identidad nacional, cooperación y participación, expresión de afectos y autonomía.

(2) Personal de la D.G.E.P. S.E.P. Bloques de Juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el Jardín de niños ,Pag. 11

(3) *Ibid*, Pag. 12

La dimensión social se refiere a la adquisición, transmisión y acrecentamiento de la cultura a través de las interrelaciones con los miembros del grupo al que se pertenece; dentro de esta cultura se pueden considerar los valores y las prácticas por la sociedad, así como los hábitos que se refieren a la preservación de la salud física y mental.

El niño va logrando su identidad nacional y cultural, después de haber adquirido su identidad personal, y al interactuar con el grupo social y cultural de su comunidad. Los aspectos de esta dimensión son: pertenencia al grupo, costumbres y tradiciones familiares y de la comunidad, así como los valores nacionales.

La dimensión intelectual se observa a través de las acciones realizadas por el niño con los objetos a su alcance en su medio natural y social. Así el pequeño va construyendo su conocimiento. En el jardín de niños, los infantes desarrollan actividades que le permiten adquirir y descubrir nuevos aprendizajes basados en esquemas anteriores, sirviendo como sustento de conocimientos futuros. Los aspectos de su desarrollo son: función simbólica, construcción de relaciones lógico-matemáticas, el lenguaje y la creatividad.

En *la dimensión física* el niño adquiere nuevas experiencias a través del movimiento de su cuerpo, esto le permite lograr autocontrol descubriendo sus posibilidades de desplazamientos e integrando el esquema corporal, además de la estructuración espacial al utilizar su cuerpo como referencia y relacionar los objetos con él.

Los aspectos de su desarrollo son: integración del esquema corporal, las relaciones espaciales y las relaciones temporales.

El desarrollo del infante se dá en las relaciones que tiene el niño en su entorno; por medio de la expresión el niño manifiesta todo lo que le pasa o siente, puede ser un grito, un llanto, sus risas, sus juegos, los movimientos del cuerpo, los trazos en el papel, la palabra misma. Son formas, símbolos diversos que están en lugar de aquello que el niño no puede decir de otro modo. (4)

El jardín de niños debe dar en primer lugar importancia al juego, ya que es la principal característica espontánea y cotidiana en que se manifiesta el niño.

B. RELACION DE PREESCOLAR CON PRIMARIA EN LAS ACTIVIDADES DE MATEMATICAS.

Al terminar su educación preescolar e ingresar a la escuela primaria, el niño se encuentra con aulas frías y en ocasiones desagradables que descontrolan y atemorizan aún más al niño que se encuentra nervioso por la nueva experiencia de asistir a otra escuela y con otro maestro, lo cual dificulta su aprendizaje matemático en esta nueva etapa.

Por lo anterior se recomienda el trabajo por áreas como apoyo didáctico, en el primer ciclo de la escuela primaria, sobre todo para

(4) S.E.P. Programa de Educación Preescolar, Septiembre de 1992, p. 9

acercar al lector en el uso y conocimiento de la áreas de trabajo, a continuación se describe específicos a que se refieren éstas.

Un área implica un espacio o superficie determinada en la que se pueden desarrollar diversas actividades. Una área de trabajo es un espacio educativo en el que se encuentran organizados, bajo un criterio determinado, los materiales y mobiliario con los que el niño podrá elegir, explorar, crear, experimentar, resolver problemas, etc., para desarrollar cualquier proyecto o actividad libre, ya sea en forma grupal, por equipos o individualmente, en el trabajo por áreas se deben dar tres importantes situaciones: facilidad por parte del docente para permitir las expresiones diversas de los alumnos, actitudes participativas de los niños y los recursos materiales y del espacio debidamente organizados, al alcance de todos.

Al trabajar por áreas el docente deberá convertirse en orientador o guía en las oportunidades que se presenten, con cooperación por parte de los niños y un ambiente de mutuo respeto y libertad.

El niño mantendrá una actitud participativa consistente en las acciones y reflexiones que son el resultado de las relaciones que establece con los objetos del conocimiento, así mismo al salón de clases y específicamente al de la clase de matemáticas, todo el bagaje de experiencias previas.

La organización de los materiales se hará de acuerdo a las decisiones tomadas entre ambos participantes: maestro y niños: todos los materiales deberán ayudar a la construcción de procesos mentales, al desarrollo de habilidades, la cooperación, etc., y en conclusión el desarrollo armónico. Es necesario que se organice y asee el área y todo lo que se utilizó. La distribución de los materiales se organizará, como ya se dijo anteriormente, de común acuerdo, entre el docente y los niños, por características físicas, actividades y necesidades.

Al tener todos los elementos organizados, y antes de que se trabaje en las áreas de matemáticas es conveniente que los niños se familiaricen con él, cómo, dónde y para qué del área, por lo que se recomienda realizar recorridos guiados o libres, en los cuales el niño, explore los espacios y materiales que se encuentre dándole ciertas orientaciones sobre su uso y cuidado, evitando darles ideas preconcebidas acerca del uso y cuidado de éstos.

En el trabajo por áreas pueden participar todos los niños de grupo y con esto cada uno tendrá su participación específica, puesto que, con anterioridad se establecerán acuerdos acerca de lo que se realizará en ellas. Constantemente el material deberá variar completamente o en pequeños detalles, para conseguir que la atención del grupo no descarguen por falta de interés, asimismo, la información acerca de la forma de trabajo a todos los miembros del plantel, comunidad y padres puede acarrear ayuda para la manutención de las áreas.

En la escuela primaria el apoyo didáctico que se puede encontrar en la formación y utilización de áreas de trabajo para las clases de Matemáticas es muy variada, y va desde la estimulación de las nociones de tiempo y espacio, hasta las de secuencia, clasificación, relaciones de causalidad, a través de acciones, como cuidado de plantas y animales, formación de diversas colecciones de la naturaleza, experimentos, observaciones de diversos mecanismos, también ayudan en la organización de las informaciones sensoriales y perceptivas, al hacer uso racional de los recursos, en relación con la naturaleza, la prevención y colaboración en problemas ambientales, utilización de los seres vivos (mascotas, insectos, plantas, etc.).

En lo concerniente al área de matemáticas, se adecuará, por supuesto, la forma en la que el niño las aprende, con la forma en que el maestro las enseña, y así el infante construirá su propio conocimiento, por medio de actividades como la clasificación, seriación, colección y reagrupación, división, construcción, alineación, reunión y alineación de objetos, ordenación cronológica de eventos, etc. Al poner en práctica todas estas situaciones se propicia en el niño una mayor interacción del mismo con los objetos de conocimiento y en la obtención de mayores experiencias, aumenta su creatividad, desarrolla su potencial de pensamiento y adquiere nuevas y variadas habilidades, puesto que son los niños quienes descubren las relaciones matemáticas, perciben semejanzas y diferencias en conclusión construyen su desarrollo.

Un recurso que proporciona al niño y al docente muchos beneficios es el juego que se desarrolla en las áreas de trabajo, el cual deberían aprovechar todos los docentes en este nivel educativo.

E. EL JUEGO EN PREESCOLAR

1. ANTECEDENTES DEL JUEGO

El juego es una actividad que se refleja en el niño y se remonta incluso a los orígenes del hombre sobre la faz de la tierra y se ha considerado como un impulso innato para recrear, en el sentido placentero, el juego que el infante trae de manera natural, se ha tratado de definirlo como un impulso congénito de imitación y, posteriormente psicólogos y pedagogos, en los tiempos modernos han tratado no sólo de definirlo sino de explicarlo tanto en los niños como en los animales. En éste sentido se ha supuesto que el juego se ejercita con finalidades biológicas, es decir como una exigencia del mismo cuerpo para poner en práctica hasta la última molécula; pero en la mayoría de estas explicaciones no se ha podido determinar con exactitud por qué y para qué se juega, sobre todo cuando se estudian las implicaciones psicológicas pues en cierto modo el juego es una evasión del mundo "real" para entrar en un mundo fantacioso donde el placer suple a la cotidianidad de nuestro mundo.

Sea como sea, lo que si se sabe con certidumbre es que el juego estimula no sólo el desarrollo biológico del infante sino que también estimula los más altos ideales de la humanidad y todas las áreas del

conocimiento que se estudian en las instituciones, escuelas y en la educación informal en general.

2. CONCEPTUALIZACION DEL JUEGO

El juego se conceptualizará para efectos de esta investigación documental como una actividad fundamental que se apoya en la necesidad de movimiento del hombre como una respuesta a sus intereses y estados anímicos y que se manifiesta de una manera espontánea y además es de gran valor en la integración de la personalidad. Jean Piaget por otra parte afirma:

"El juego es sobre todo una forma de asimilación de experiencias, hechos, actividades, etc. que empieza, desde la infancia y continua a través de las diferentes etapas de desarrollo humano y que el niño las utiliza para ir las adaptando paulatinamente a la vida social y configurar con ello su yo interno en el sentido de integrar experiencias, transmisión social, maduración y equilibración también considera el juego como un fenómeno que decrece en importancia en la medida que el niño adquiere las capacidades intelectuales que le permitan entender de manera más exacta". (5)

Por otra parte, **Fernández Cueto** afirma que "en el niño la importancia del juego radica en el hecho de que constituye una de sus principales actividades debido a que por medio de él, reproduce las

(5) Piaget, Jean. Psicología de la Inteligencia, p. 120

acciones que vive cotidianamente". (6)

En el jardín de niños, el educador debe encauzar toda la energía del niño, elaborando un buen plan de trabajo que viene ya sugerido en el plan de estudios y que incluye desde cantos, ritmos y cuentos, hasta la formas más sofisticadas de ejercicio físico puesto que todo ello, como dice Piaget, el niño las integrará a su personalidad. Es obvio hacer notar que el niño realiza otras actividades pero la que más le apasiona y realiza con más gusto es el juego.

Por otra parte, exceptuando los primeros años, el juego para la mayoría de los niños no es una actividad solitaria sino decididamente social y comunitaria y es allí donde el niño expresa mejor su personalidad y se proyecta en su ambiente mas satisfactoriamente cuando hay otros de su edad presentes.

En el proceso del juego los niños estimulan, además de una profunda socialización, los valores que le son transmitidos, primero en la familia siendo el medio donde se desarrolla sus primeros años de vida y luego en el jardín, por eso es que cada niño va integrando su personalidad, adquiriendo lecciones inconmensurables donde todo lo vivido en la cotidaneidad es recreado y transformado después en actitudes ante la vida. Es en este proceso donde también se le trasmite las grandes lecciones de los modelos sociales, como el rol del padre, el rol de la madre, el rol del deportista y otros cientos de paradigmas que el

(6) Cueto, F.D. R. Desarrollo del niño en el nivel preescolar, p. 16

niño incorporará a su escala de valores. Algunos especialistas de la conducta humana afirman que al niño que se le brinda más apoyo en el juego desarrolla más actitudes y aptitudes y en el futuro será un adulto integrado de una manera eficaz a la sociedad y los resultados de ello se reflejará en la oficina, en la fábrica y en cualquier empresa donde desarrolle sus actividades.

"Para satisfacer las necesidades básicas del desarrollo, la naturaleza implanta señaladas inclinaciones al juego y en el jardín de niños la educadora dirige y orienta para convertirlos en métodos y formas de trabajo para canalizar los intereses y propiciar aprendizajes. El juego profundamente absorbente parece ser indispensable para el total crecimiento mental. Los niños capaces del juego intenso, entretenido será seguramente los que tendrán mayores posibilidades de manejarse y tendrán mejores resultados cuando emprendan su vida de adultos". (7)

El juego es una actividad innata que el niño va creando conforme aumenta su grado de capacidad. los primeros juegos del niño son por imitación; nacen a raíz de una observación con la que pretenden igualar o, cuando menos, simular lo que hacen los adultos en su vida cotidiana. Para ellos representa una grata diversión imitar la conducta de los mayores. Esto hace que el niño poco a poco se adentre en el mundo del adulto, y por lo tanto, se convierte en su primera fuente de aprendizaje. El juego ocupa un primer lugar dentro del desarrollo

(7) Casitas de Sorpresas, Vol. 4, p.32

afectivo-emocional del niño. Es la parte fundamental de su existencia si se le niega que juegue, se le niega también la oportunidad de vivir y desarrollarse. Es importante subrayar que el juego permite al niño enriquecer sus percepciones, desarrollar su imaginación, satisfacer sus primeras necesidades afectivas y desarrollar sus primeras manifestaciones de sociabilidad.

Por este motivo es imprescindible incluir actividades lúdicas en la educación, puesto que se puede conocer más ampliamente ya que al estar en movimiento se logra también desarrollar su esquema corporal, aspecto importante en el desarrollo posterior del niño.

3. EL JUEGO EN EL DESARROLLO INFANTIL.

En diferentes opiniones de especialistas versan al juego como una actividad de entretenimiento, también se enfatiza en que el juego es importante para el desarrollo infantil. En este trabajo sostiene la misma tesis tomando como base los trabajos de psicólogos tan reconocidos como: J. Piaget, I.s. Bigotsky, J.S. Bruner y S. Freud. Las investigaciones más recientes afirman esta idea:

"El juego constituye un modo peculiar de interacción del niño con su medio, que es cualitativamente distinto del adulto. Hoy, la mayoría de los especialistas en el tema reconocen que el término juego designa una categoría genérica de conductas muy diversas". (8)

(8) Guía Metodológica de Educación Física para el docente preescolar, p.28

Los niños tienen gran parte de su vida dedicada al juego estas actividades, a la vez que entretienen, sirven para descargar sus energías. Respecto a ellas atienden y perfeccionan las coordinaciones neuromusculares, así como las manos y la vista. el juego, también influye y estimula el desarrollo social porque los niños forman parte con otros grupos.

Jugar es la esencia de la vida de un niño, nadie necesita enseñar a un niño a jugar, ya que el juego es su actividad. En ninguna circunstancia el juego deja de ser la ocupación más importante para el niño.

Para **Piaget**, "El juego consiste en una orientación del propio individuo hacia su comportamiento, una preponderancia de los medios para los fines de la conducta; en definitiva, un predominio de la asimilación sobre la acomodación. (9)

El juego es de gran importancia para el niño, ya que promueve la convivencia entre niños y adultos, les dá los medios para la expresión de sus deseos, que ésto irá amoldando su persona con el paso del tiempo. El niño mediante el juego se enseña y alivia sus tensiones.

"Los juegos son un instrumento de poderosa sugerencia para la convivencia a las normales relaciones entre los niños, constituye magníficas oportunidades para la expresión y el desarrollo de las

(9) Enciclopedia de la Educación Preescolar, Vol. I, p. 320

apetencias que contribuirán más adelante en su desenvolvimiento personal". (10)

El juego satisface muchas necesidades en la vida de un niño: la necesidad de ser estimulado y de divertirse, de expresar su exuberancia natural, de satisfacer su curiosidad y de expresar, cumple además muchas funciones útiles en el desarrollo infantil, favorece el crecimiento de las capacidades sensoriales y de las habilidades físicas, brindando muchas oportunidades de ejercitar y ampliar las capacidades intelectuales recién descubiertas, además el juego es una actividad muy diferente a otra clase de actividad más cuando es libre.

"El papel del juego es primordial en el desarrollo de los niños y aparece desde muy temprano. En el período sensorio-motor, el juego se caracteriza por el ejercicio; más adelante, en la etapa preoperatoria aparece el juego simbólico y, alrededor de los seis años se inicia el juego de reglas que se prolonga hasta el inicio de la adolescencia. (11)

Se ha puesto atención en el juego que realizan los niños de cuatro y cinco años que por su edad se localizan en el jardín de niños. Para poder comprender la importancia que tiene para el niño el juego, es necesario primero conocer alguna de sus características, entre las más importantes tenemos que aparecen nuevos impulsos, nuevos

(10) *Cajitas de Sorpresas*, p. cit. p. 32

(11) RIVA AMELLA, José Luis, Desarrollo de la Inteligencia.

sentimientos y emociones intensas.

Así se puede ver a un niño que entra y sale corriendo, cambia de estado de ánimo fácilmente, abraza, besa y luego dice odiar, es egoísta y al instante se vuelve generoso. Como se ve, estas conductas tan inestables de los niños preescolares no permiten establecer un modelo para poder entenderlas.

"El juego es la etapa preescolar, no sólo es entretenimiento, sino también una forma de expresión mediante la cual el niño desarrolla todas sus capacidades y provoca cambios cualitativos en las relaciones que establece con otras personas, con espacio temporal, en el conocimiento de su cuerpo, en su lenguaje, en general en la construcción de su pensamiento. El juego es una especie de escuela de relaciones sociales, ya que disciplina a aquellos que lo comparten, los hace aprender, a tomar acuerdos, a interrelacionarse, a integrarse al grupo, a compartir sentimientos, ideas, es decir, forma el sentido social. En la etapa preescolar el juego es esencialmente simbólico, lo cual es importante en su desarrollo psíquico, físico y social: ya que a través de éste, el niño desarrolla la capacidad de sustituir a un sujeto por otro lo cual constituye una adquisición de asegurar en el futuro el dominio de los significantes sociales y, por ende la posibilidad de establecer más ampliamente relaciones afectivas". (12)

(12) S.E.P. Bloque de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el Jardín de niños, p.23

El juego es estrategia básica en la educación preescolar, viene siendo la actividad central que organiza y dirige todas las actividades. El niño utiliza el juego para comprender las derrotas los sufrimientos y las frustraciones. El niño puede aprender una gran cantidad de cosas a través del juego tanto en el jardín de niños como fuera de él y lo mejor es que su aprendizaje se convierte en la más divertida de sus actividades y que, para él aprender sea sinónimo de jugar. Esto quiere decir que el niño al jugar refleja sus deseos, ambiciones, gusta de imitar tanto a un anciano como a un bebé, cree que vive en la época revolucionaria; pero lo más curioso de esto estriba en que durante el juego. El niño se divierte pensando en que es grande ya que imita a los adultos, sobre todo a los que se relacionan directamente con él.

"A través del juego los niños incorporan y comprenden los roles del adulto e igualmente advierte cómo es el mundo que les rodea". (13)

El juego es la actividad principal del niño, el quiere vivir jugando y el jardín de niños representa en ocasiones un bloqueo a su actividad principal: jugar.

Por eso se deben incluir actividades lúdicas en el quehacer de la educación preescolar. El educador que desee captar la atención e interés del niño podrá lograrlo con facilidad si transforma su actividad docente en un verdadero juego. Con ello, además de lograr que las actividades académicas no constituyan elementos de antipatía y

(13) AQUINO, Francisco, Cantos para jugar, p. 13

rechazo por parte de los niños, conseguirá que aprendan infinidad de cosas por el placer de descubrirlas y de utilizarlas por ello mismos.

"Para educar no sólo se debe eliminar el juego, sino organizarlo de tal forma que sin desviar su carácter contribuya su proceso a educar las cualidades del futuro ciudadano". (14)

Jugando con el niño se puede conocerlo más ampliamente, por que se expresa naturalmente, deja salir de sí todos sus deseos, corajes, alegrías, frustraciones que ayudan a la mejor relación entre educador-niño, niño-educador.

"Para el niño el juego constituye una actividad vital, es una ocupación esencial sobre todo en los primeros años de su vida, para escapar de las presiones, de la realidad e interiorizar el mundo que le rodea, el niño necesita el juego. Al pequeño le gusta jugar, le aporta la alegría del conocimiento y de las satisfacciones simbólicas a través de las que logra la realización de sus deseos. El juego satisface sus necesidades actuando como alimentador básico de su desarrollo" (15)

El niño juega en todas partes y por supuesto lo hace también en el jardín de niños y se podría utilizar entonces el juego para impartir las clases; pero el juego deberá ser con un fin determinando y diferente al

(14) MAKARENKO, A. Conferencia sobre educación infantil, p. 83

(15) Apuntes sobre el Desarrollo Infantil, Tema: El Juego, p. 33

del niño que juega sólo por satisfacción. El niño de cinco años siempre se puede ver en movimiento, corre, brinca, sube, baja, entre otras actividades pero para poder ejecutar todos esos movimientos primero tuvo que conocer y explorar todo su cuerpo.

Estar en movimiento es una cualidad propia de los niños. Se dice cualidad, ya que por medio del movimiento, logra desarrollar el esquema corporal, aspecto importante para el desarrollo posterior del niño.

"El juego con el movimiento lo inicia frecuentemente el adulto y le dá al niño algunas de sus primeras experiencias sociales, que no sólo estimulan al niño, sino que además le proporcionan ejercicio de la coordinación corporal." (16)

La meta central de una educación por el movimiento es el fomento de experiencias a través de las cuales los niños pueden desarrollar sus destrezas psicomotrices. El movimiento es uno de los medios primarios de expresión, comunicación y aprendizaje acerca del mundo.

"En los niños las aptitudes físicas y las cualidades del movimiento ejercen influencia en el conocimiento que puedan adquirir acerca de ellos mismos, como también del mundo que les rodea, desarrollando canales de comunicación verbales que amplíen sus interacción con otros seres vivientes". (17)

(16) Manual de Psicología y Desarrollo Educativo. Tomo 4, p. 287

(17) Programa de Educación Psicomotriz de Niños de 2 a 5 años. p. 41

Marianne Frostig, afirma que "determinadas características básicas en las experiencias de los niños como son: la velocidad de respuesta, la habilidad para focalizar la atención y para ejercer un control sobre el cuerpo, la conciencia del medio ambiente y de las dimensiones del tiempo y el espacio, se ven incrementadas a través de tipo motriz". (18)

4. EL JUEGO: PRINCIPAL ACTIVIDAD DEL NIÑO PREESCOLAR.

El programa destaca el juego como principal actividad del niño preescolar y el título encierra "todo", ya que el niño requiere de éste para todo lo que emprenda, por medio del juego, el niño expresa sus deseos, sus conflictos, voluntaria y espontáneamente. Por medio del juego el niño reproduce acciones que vive diariamente, por lo cual constituye una de sus actividades primordiales.

"El objetivo del juego es de producir una sensación de bienestar que el niño busca constantemente en su actuar espontáneo, lo cual afortunadamente también le lleva al desarrollo en las cuatro dimensiones: afectiva, social intelectual y física". (19)

Por otra parte **Gabriela García**, conocida escritora de la enciclopedia Ultima Moda, considera lo siguiente:

"El juego representa un aspecto esencial en el desarrollo del

(18) RIVA AMELLA, José Luis. Op. cit. p.400

(19) Idem

infante, en cuanto está ligado al desarrollo del conocimiento en la actividad, de la motricidad y la socialización del niño, en pocas palabras, el juego es la vida misma del niño". (20)

Lo anterior presentando viene a enriquecer nuestra investigación para el mejor aprovechamiento del educador en el aula.

5. EL JUEGO EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE.

Al momento de que el niño hecha a volar su imaginación, va creando fantasías que utiliza en su vida cotidiana como un medio de manifestarse.

El juego es la actividad que le permite al niño recrear emociones, alimentando su imaginación. En el juego el niño imita o inventa personajes como: ser papá, mamá, maestro, un gato, perro, pájaro, etc., el juego le proporciona al individuo también la expresión de emociones hechas bajo control, es un modo de sentir, de aprender, de dominar, de resolver problemas y de experimentar nuevos papeles.

Wallon dice que: "Los juegos pueden también convertirse en fabricación, abarcando todo su ser, el juego del niño normal se parece a una exploración jubilosa y apasionada que tiende a probar la función en todas sus posibilidades". (21)

De acuerdo a mi experiencia como educadora, estoy de acuerdo

(20) Enciclopedia de Última Moda, No. 60. p.4

(21) **ABBDIE, J.M. Banadet. Cómo enseñar a través del juego, p. 16**

con lo que afirma Wallon sobre el concepto del juego, ya que el niño tiene la capacidad de explorar, investigar y de transformar los objetos con que juega, es un admirador del juguete, lo construye dándole vida y un funcionamiento, luego lo desbarata para volver a experimentar con él. El niño puede armar sus juguetes y deshacerlos sin que nadie le diga como darle uso y transformarlo de acuerdo a su imaginación y creatividad.

A través del juego, el niño aprende a aceptar sus errores, a conocer su error personal, aprende a tomar decisiones propias, aprende a ampliar, reducir o mejorar su actuación de acuerdo a lo que haya determinado.

El juego es también para el niño, una forma de conocer y precisar conocimientos.

6. EL JUEGO Y LA MATEMÁTICA.

Las actividades lúdicas son un medio a través del cual el niño interactúa sobre el mundo que tiene a su alcance, expresa sus ideas, pensamientos, deseos, dificultades de manera voluntaria y espontáneamente, cargando y recargando las situaciones que él mismo a presenciado es por eso que lo consideramos una herramienta muy importante para realizar las actividades de matemáticas.

Si nosotros como educadores queremos propiciar el aprendizaje por parte del niño, debemos comenzar por otorgar al niño el papel de

protagonistas en el proceso de aprendizaje; es él quien debe reflexionar sobre sus propias hipótesis, verificarlas y/o modificarlas y generalizarlas, es decir, lograr aplicarla en diferentes situaciones.

Las tres nociones básicas de matemáticas que se abordan en preescolar son: clasificación, seriación y conservación. Las definiciones de cada uno de estos conceptos están explicitados en "el libro de los Bloques" comúnmente llamado así por las educadoras y versan de la siguiente manera:

CLASIFICACION: Es una actividad mental mediante la cual se analizan las propiedades de los objetos, estableciendo relaciones de semejanza y diferencia entre los elementos, delimitando así sus clases y subclases.

SERIACION: Consiste en la posibilidad de establecer diferencias entre objetos, situaciones o fenómenos estableciendo relaciones de orden, en forma creciente o decreciente, de acuerdo con un criterio establecido.

CONSERVACION: Es la noción o resultado de la obstrucción de las relaciones de cantidad que el niño realiza a través de acciones de comparación y establecimiento de equivalencias entre conjuntos de objetos para llegar a una conclusión: más que, tantos, como.

En el bloque de juegos y actividades de matemáticas se sugieren una serie de actividades en que se favorecerá el desarrollo de la dimensión intelectual. La educadora establecerá la relación entre las actividades propuestas por los niños y las actividades sugeridas en los bloques tratando de propiciar un desarrollo integral equilibrando la frecuencia de actividades para favorecer las cuatro dimensiones en todos los proyectos.

D. CONCEPTOS INVOLUCRADOS EN LA CONSTRUCCION DEL NUMERO.

En relación a la forma cómo los niños desarrollan el conocimiento numérico Piaget dice:

"El concepto de número es el resultado de la síntesis de la operación de la clasificación y de la operación de seriación: un número es la clase formada por todos los conjuntos que tienen la misma propiedad numérica y que ocupa un rango en una serie, considerada a partir también de la propiedad numérica. De allí que la clasificación y la seriación se fusionen en el concepto de número". (22)

CLASIFICACION:

"La clasificación es un proceso mental mediante el cual se analizan las propiedades de los objetos, se definen colecciones, y se establecen relaciones de semejanza y diferencia entre los elementos de la misma, delimitando así sus clases y subclases". (23)

(22) S.E.P. Contenidos de aprendizaje. U.P.N., 1987, p. 3

(23) S.E.P. Subsecretaría de Educación Pública Elemental. Dirección Gral. de Educación Preescolar. Act. de Matemáticas del nivel preescolar, México, 1991, p.15

SERIACION:

"La seriación es una operación lógica que nos permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto y ordenarlos según sus diferencias ya sea en forma creciente o decreciente". (24)

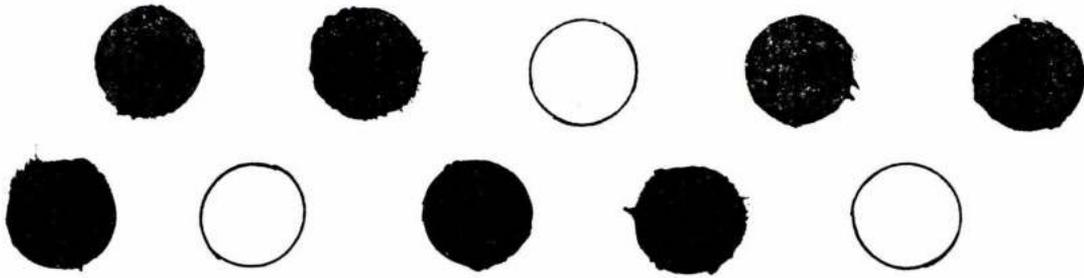
E. LIMITACIONES

Para enseñar las nociones implicadas en la construcción del número, hay que tener presente primeramente que se está en presencia de niños a los que se les va a iniciar en la matemática, para ello, se deben tomar en cuenta sus posibilidades lógicas. La lógica de los niños del período preoperatorio, sólo les permite percibir algunas características generalidades de los objetos ya que su pensamiento sigue una sola dirección, sólo se fija en un aspecto (irreversibilidad) sin poder dar marcha atrás, a ésta edad son incapaces de coordinar dos aspectos de un problema para llegar a una solución, sus respuestas se basan en apariencias (pensamiento intuitivo, ésto por la forma que tienen de percibir la realidad, que es global, tampoco puede comparar la relación entre el todo y sus partes (clase y subclase), condición necesaria para entender la inclusión de clase implicada en la clasificación.

Lo anterior se objetiviza mediante el siguiente ejemplo: Si se facilita a un niño de 5 a 6 años un conjunto de fichas de plástico, 7 rojas y 3 amarillas, desparramadas y en desorden

(24) S.E.P. Subsecretaría de Educación Pública Elemental. Dirección Gral. de Educación Preescolar. Act. de Matemáticas del nivel preescolar, México, 1991, p.43

(ejemplo):



se pide que las clasifique o que ponga junto lo que va junto, seguramente lo hará por el color, apartando las rojas de las amarillas

(ejemplo):



enseguida se pregunta que si hay más fichas rojas o más fichas de plástico, el niño responderá que hay más fichas rojas; la interpretación que se puede dar a esta respuesta es que aquí se expresa la incapacidad lógica del niño de comparar las partes con el todo, esto debido a que la mayoría de los pequeños menores de siete años tienen dificultad cuando tratan de hacer una comparación pues son incapaces de incluir mentalmente el grupo de fichas rojas como una parte de las fichas de plástico y terminan basando sus respuestas en apariencias; en otras palabras, el niño preoperacional no puede comparar el subgrupo de fichas rojas con el conjunto mayor, fichas de plástico, el niño entonces se centró en uno de los subgrupos.

Teniendo en cuenta las características del pensamiento de los niños, se debe tomar conciencia que a los preescolares no se les puede exigir que conceptualicen el número, ya que su desarrollo intelectual es todavía insuficiente, no está en condiciones para adquirir tal conocimiento, por ello este trabajo se centra en lo que es la enseñanza de nociones básicas, que es lo que el niño debe adquirir primero, antes de llegar al concepto de número.

El niño contruye el conocimiento de los números, a través de las acciones y reflexiones que realiza al relacionarse con los objetos de su entorno, las experiencias que se le brinden le permiten crear mentalmente relaciones y comparaciones, estableciendo semejanzas y diferencias de sus características; es a través de las actividades de clasificación y seriación como el niño va a adquirir la noción del número, la clasificación por su parte desempeña un papel relevante, mismo que se enseña a partir de la reunión de objetos para formar con ellos conjuntos.

Un conjunto es una colección de cosas y las cosas del conjunto son los elementos o miembros del conjunto. La primera idea básica que conduce a la noción del número es precisamente la idea de conjunto, que se desarrolla a partir de las propiedades básicas de los conjuntos, para construirlos se van agrupando elementos según posean o no ciertas cualidades, es decir, esta distinción parte de la colección de los objetos en dos clases diferentes, los que poseen la cualidad y los que no la poseen, también se puede referir enumerando sus elementos

Es importante aclarar que para la enseñanza de los números en preescolar, se debe iniciar con ejercicios de tipo cualitativo, más que cuantitativo.

Al trabajar con actividades de clasificación y seriación, es conveniente que los educadores tomen en cuenta que estas nociones no deben ser enseñadas directamente, en donde sólo le presenten objetos físicos para que formen conjuntos o series, ya que esto es un trabajo ineficaz, lo que se requiere es provocar la reflexión del niño para que vaya poco a poco haciendo diferenciaciones y comparaciones, como más grande que, más chico que, este conjunto es más grande que este otro, estos tienen igual, lo importante es que vaya estableciendo un orden y se dé cuenta que hay grupos más grandes que otros, si por ejemplo, en un conjunto de 4 semillas que sepan donde deben colocarla, según la cantidad de sus elementos, en comparación con otros más grandes o más chicos.

Al iniciar a trabajar con los niño sobre estas actividades, va a ser normal que manifiesten indecisiones o titubeos, con respuestas a veces lógicas otras ilógicas, esas conductas desordenadas van a ser necesarias ya que será los primeros pasos que lo llevarán poco a poco a construir la noción de número.

A continuación se expone una referencia que es muy útil para averiguar el desarrollo del concepto de número en el niño:

"El experimento de correspondencia uno a uno es sumamente útil para investigar el desarrollo del concepto del número en el niño. En una mesa vamos a poner 8 fichas azules con un espacio entre ellas de uno a tres centímetros, en una caja ponemos fichas de color rojo y dándole la caja al niño, le pedimos que saque el mismo número de fichas rojas que las azules que están en la mesa. Sus reacciones dependerán de su edad y podemos distinguir tres etapas de desarrollo. Un niño de cinco a seis años en promedio, pondrá una línea de fichas rojas al igual a la línea de fichas azules, pero pondrá una línea de fichas rojas juntas, en vez de dejar los tres centímetros de espacio entre ellos; él cree que el número de fichas es igual si el largo de la línea es igual. A los 6 años llegan a una segunda etapa puesto que pondrán una ficha roja puesta a una ficha azul, obteniendo de esta manera un número igual de fichas, pero no necesariamente han adquirido el concepto del número en sí, puesto que si aumentamos el espacio entre las fichas azules pensarán que al ser más larga la fila, ésta tiene más fichas aunque el número no ha sido variado. A la edad de seis años y medio o siete de promedio, el niño llega a la tercera etapa, donde ellos saben que aunque se abra o cierre el espacio entre las fichas, el número de éstas no variará". (25)

Lo que se requiere más que nada, es que el educador se concientice y se preocupe por reorganizar la forma de enseñanza, dejando atrás lo tradicional, de ver al niño como un sujeto pasivo, que sólo recibe los conocimientos mecánicamente; en la práctica hay que

hacer lo mismo que hizo Piaget, respetar la forma que tienen los niños de aprender, para tal efecto cito lo siguiente:

"En 1921, Piaget, entonces un brillante joven graduado en biología y psicología, fué invitado a estandarizar estadísticamente datos basándose en respuestas correctas a ciertas preguntas. En lugar de atacar el problema desde el ángulo de expectativas típicas de la gente adulta, y por ello fijarse sólo en los aciertos. Piaget prestó atención a lo que los niños realmente estaban diciendo. Pronto quedó tan fascinado por los patrones surgidos de las respuestas incorrectas que emprendió sus propios estudios, intentando poder revelar alguna vez el mecanismo del pensamiento detrás de esos errores. La fascinación lo llevó al estudio de toda una vida cómo los niños ven el mundo, como organizan y reorganizan sus pensamientos acerca de lo que los rodea". (26)

Esto lleva a reflexionar y así como lo hizo Piaget, los maestros deben respetar la forma que tienen los niños de aprender, observando lo que hacen, cuestionarlos y escucharlos.

Para las actividades de matemáticas, los niños tienen sus propias formas de adquirir este conocimiento, sin que el maestro se las imponga, para lo cual es muy importante que el educador no vea la matemática como un aspecto que se tiene que manejar aparte o como algo formal, sino se va a trabajar a manera de juego, a través de los

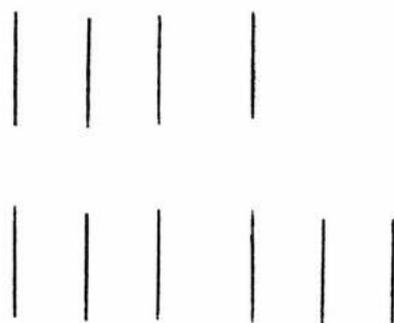
(26) LABINOWICZ, Ed. Introducción a Piaget. Pensamiento, Aprendizaje, Enseñanza., Fondo Educativo Interamericano, S.A. DE C.V., p. 20

proyectos, por decir alguno el de los animales; vamos a invitar al niño a que realice clasificaciones, dándole una consigna adecuada, en la que no le indiquemos directamente lo que tiene que hacer, por ejemplo decirle: ¿Cómo le podríamos hacer para poner junto lo que va junto? o simplemente póngase junto lo que va junto y el niño entonces va a pensar y va a buscar una forma de hacer grupitos de animales, desde éste momento el niño está clasificando y podemos continuar cuestionándolo diciéndole: ¿por qué pusiste juntos estos?, ¿y éstos por qué los separaste de estos otros?, ¿dónde hay más?, ¿y éstos por qué los separaste de estos otros?, ¿dónde hay más?, aquí o acá y si le quito estos ahora, dónde hay más; a través de preguntas se va a ir llevando al niño a reflexionar, para que adquiriendo esas ideas lógicas necesarias para la construcción del número ya que a través de actividades como ésta el niño se va a ir fijando en la cantidad de los elementos de un conjunto, donde hay más o donde hay menos.

El niño al principio probablemente cometa errores, de que realice clasificaciones sólo por clasificar, de que el proceso utilizado no lleve una secuencia lógica, es decir, que no utilice semejanzas entre los objetos, que sólo los junte por juntarlos, el maestro debe estar muy atento ante estas situaciones, de que el niño al clasificar emplee algún criterio lógico, por ejemplo que diga: junté éstos porque son animales que vuelan, este es un razonamiento lógico apropiado para el niño, lo importante es que la clasificación se enseñe al niño como debe ser, no a través de dibujos o estarles hablando, sino con objeto concretos, que el niño conozca y esté familiarizado con ellos.

En cuanto a la seriación, los niños preescolares la tendencia que manifiestan es que no utilizan un orden para contar los objetos ya que no sienten la necesidad lógica de colocarlos en un orden para asegurarse que no saltó ninguno o que no contó mas de uno a la vez; para trabajar la seriación con los niños, se inicia a que hagan comparaciones entre objetos para que establezcan diferencias como mayor que, menor que, más grande que, más pequeño que, más grueso que, más delgado que, al principio hay que invitarlos a que comparen pares de objetos y vayan estableciendo el orden, para ello le sirve mucho realizar estas actividades con los mismos niños, vamos hacer que comparen por ejemplo a dos niños, les preguntamos ¿quien es más grande, Luis o Rubén?, vamos a suponer que dijeron que Luis, entonces quién debe ir primero Rubén o Luis y quien después, poco a poco vamos a ir introduciendo más elementos. Otra actividades que sirve mucho es invitar a los niños a que cuenten, esta actividad se puede hacer con palitos, por ejemplo, se utilizan por decir algo cuatro palitos, el maestro toma el primero de ellos y le pide a los niño que le ayuden a contar 1, 2, 3, al mismo tiempo que va corriendo los palitos se les va preguntando ¿cuántos llevamos? "3", y con éste que queda ¿cuántos son? "4", una vez terminada la actividad se colocan los palitos en un lugar donde los niños los puedan ver, por ejemplo en el pizarrón y se les escribe el número respectivo 4, se hace otra actividad pero esta vez con un número mayor de elementos que el interior, por decir 6, se sigue el mismo procedimiento, que los niños junto con el maestro vayan contando 1,2,3,4, haciendo pausas para preguntarles hasta terminar ¿cuántos son por todos? "6", para que el niño pueda comparar cuál es

mayor o cual tiene más elementos, se puede ir colocando un palito abajo del otro, Ejemplo:



se les pregunta dónde hay más, abajo o arriba, si los niños dicen que abajo, preguntarles por qué creen que tiene más, porqué tiene más palitos, entonces cuál es más grande el 4 o el 6, "el 6".

Al clasificar, el niño va a formar conjunto de objetos, conjunto en los que haya más y en otros menos elementos, al hacer esto se van a ir fijando que hay conjuntos más grande y otros más pequeños, la diferenciación que hagan de esto los llevará a ordenar la serie numérica, cuando por ejemplo distinga que un conjunto de tres elementos es mayor que un conjunto de dos; esta toma de conciencia es paulatina, no se va a lograr de un día para otro, sino que requiere de todo un proceso que se va a ir adquiriendo poco a poco, según las oportunidades reales que le brindemos, como es el interactuar con los objetos, por ello hay que tener presente que no hay que esperar lograr aprendizajes inmediatos en los niños y sobre todo, algo muy importante, no esperar a que después de una clase digan, "voy a clasificar tal cosa", sino por el contrario, el educando por sí mismo va a ir adquiriendo

estas nociones, pero sin que tratemos de meter en su cabeza lo que es la clasificación o la seriación, ya que esto sería cometer los mismos errores de siempre, de querer hacer que el niño mecanice y memorice, es mejor ejercitar su mente para que por medio de las experiencias que le brinde la interacción con los objetos vaya surgiendo el conocimiento.

Una vez ubicados, se toma conciencia que enseñanza-aprendizaje del concepto de número, requiere de todo un proceso que toma tiempo considerable, donde el jardín de niños dá inicio con las nociones básicas (clasificación y seriación), nociones que como ya se dijo anteriormente, deben enseñarse al alumno acorde al nivel de desarrollo alcanzado por el pensamiento. Los educadores deben conocer y respetar la forma de aprender de los niños en esta edad, ya que éstos tienen su propia manera de averiguar las cosas, de organizar sus ideas y de ver el mundo diferente a la de los adultos.

A manera de apoyo y reflexión a lo anteriormente dicho, se cita lo siguiente:

"La naturaleza parece estar jugándole bromas a los adultos desde principio de los tiempos. Rápidamente olvidamos qué es realmente lo que significa ser niño. Creamos vanas esperanza sobre cómo deben ser los niños y suponemos que así éramos cuando lo fuimos. Lo falso está en que realmente no podemos ver lo que los niños son en verdad

porque se interponen nuestras expectativas. Ocupamos demasiado tiempo en decirles a los niños cómo deben ser como para que podamos realmente observar lo que dicen o hacen. Muy en lo profundo de nuestra actitud yace la suposición de que los niños estaría indefensos si no contaran con nuestra dirección, y que no hay nada que ellos puedan enseñarnos". (27)

De la comprensión que tenga el maestro de preescolar del proceso que conduce al niño a construir la noción del número, lo llevará a entender que la serie numérica no es simplemente enseñar a recitar los números, que los nombren o que los vean y los identifiquen, sino que es una ordenación progresiva, en función de su magnitud, por ejemplo; el seis es menor que el siete y recíprocamente el siete mayor que el seis.

De allí la importancia de conocer y saber aplicar las nociones básicas implicadas en la construcción del número, no es solamente enseñar por enseñar, sino tiene sus reglas que hay que seguir, conocer y saber aplicar, que hasta cierto punto resultan un tanto difíciles de entender, pero una vez que se comprenden los procedimientos que ayudan al niño a entender la serie numérica, todo es más fácil y sencillo además el niño tendrá menos problemas con los conceptos posteriores.

F. ETAPAS DEL DESARROLLO INFANTIL SEGUN JEAN PIAGET

(27) LABINOWICZ, Ed. Introducción a Piaget. Pensamiento, Aprendizaje, Enseñanza., Fondo Educativo Interamericano, S.A. DE C.V. México, D.F. p. 19

PERIODO SENSORIOMOTOR.- (0-2 años). Durante las primeras semanas que siguen al nacimiento, el infante responde sobre la base de esquemas sensoriomotores innatos (reflejos). El primer tipo de aprendizaje que tiene es el de la discriminación; por hallarse centrada su atención en su propio cuerpo y no en objetos externos, estas reacciones se llaman primarias. A medida que se asimila más experiencias sensoriales, los esquemas anteriores se integran por acomodación a hábitos y percepciones.

La segunda etapa consiste en reacciones circulares secundarias (4 a 8 meses). Esas reacciones, como agitar un sonajero, son repetitivas y se refuerzan a sí mismas. Durante esta etapa, los actos se vuelven intencionales.

Durante la tercera etapa (8 a 12 meses), el niño es capaz de encontrar objetos escondidos y de distinguir entre fines y medios, en tanto que, en la segunda etapa, el significado y el aprendizaje se definen en función de la actividad motriz, en la cuarta etapa aparece un significado simbólico (pensamiento o cognición).

La quinta etapa que corresponde a las reacciones circulares terciarias, va de los 12 a los 18 meses. Aparece la auténtica imitación (modelación) como mecanismo de aprendizaje para la acomodación, aunque el niño sigue dependiendo de la

experiencia directa para la asimilación. Inicia el proceso de descentración o disminución de su egocentrismo. En la etapa seis, el niño empieza a aplicar esquemas conocidos a situaciones nuevas.

PERIODO PREOPERACIONAL.- (2 a 7 años) Se caracteriza por la aparición de acciones internalizadas que son reversibles en el sentido de que el niño puede pensar en una acción, o verla y a continuación, en lo que ocurriría si esa acción fuese anulada; el niño ya no está limitado a un tipo de aprendizaje cognitivo cada vez mayor.

El pensamiento preoperacional infantil no es reversible; sin embargo, el niño adquiere poco a poco habilidades que le darán acceso a ese nuevo instrumento del pensamiento. Así como el niño sensoriomotor era egocéntrico en sus acciones, el niño preoperacional demuestra su egocentrismo simbólico y, al mismo tiempo, acciones de descentralización. el niño empieza a presentar habilidades de clasificación (capacidad para agrupar hechos en conceptos o esquemas), aunque pueden diferir mucho de las de los adultos.

En el primer período (sensoriomotor) de esta concepción piagetana, el niño avanza del ejercicio no intencional de reflejos, al aprendizaje por ensayo y error, y de allí a los comienzos del pensamiento simbólico y la comprensión de la causalidad. en el

segundo período (preoperacional), el niño descentra las acciones y presenta una conducta perceptual primitiva.

PERIODO DE OPERACIONES CONCRETAS.- (7 a 11 años).

Durante este período, el pensamiento del niño se descentra y se vuelve totalmente reversible. Esta capacidad está sujeta a una limitación importante: el niño necesita presenciar o ejecutar la operación en orden para invertirla mentalmente. Aquí se desarrolla la base lógica de la matemática bajo forma de una serie de esquemas lógicos discretos. Antes de que el niño haya logrado los conceptos fundamentales de número, puede memorizar $1+1=2$, por medio de mecanismos de asociación de memoria. Se considera que este tipo de aprendizaje está al margen de las estructuras mentales o esquemas. Una vez elaborados los conceptos del número, el aprendizaje de $1+1=2$ se integra a los esquemas matemáticos y sobreviene el aprendizaje por comprensión.

Otro cambio cualitativo consiste en la comprensión de que modificar la apariencia de algo, no modifica sus restantes propiedades (conservación). Existen varios tipos de conservación, y la capacidad del niño para comprender cada una, tiende a presentarse en una secuencia que empieza por la conservación de la cantidad y termina con la del volumen.

La conservación acertada de la cantidad, es un requisito que debe cumplirse previamente para que el niño llegue

a un verdadero concepto del número, el cual es, por su parte, el requisito de cumplimiento necesario para que aprenda aritmética entendiéndola. Esta circunstancia ilustra el principio de que la maduración lógica es jerárquica (sigue una secuencia necesaria). aunque el niño durante el período de las operaciones concretas, puede resolver correctamente problemas de conservación, se califica como concreto su pensamiento en la experiencia sensorial directa. Si se le pidiese que identificara la razón por la cual la cantidad del líquido sigue siendo la misma después de la transformación, el niño será incapaz de abstraer el principio general. Esta capacidad no aparecerá hasta la etapa final del desarrollo lógico o de operaciones formales.

El período preoperativo o período de organización y preparación de las operaciones concretas del pensamiento se manifiesta de los 2 o 2 y medio años hasta los 6 o 7 años, es una etapa a través de la cual el niño va construyendo las estructuras que darán sustento a las operaciones concretas del pensamiento ubicándose lentamente en tiempo, espacio y causalidad.

A lo largo del período preoperativo se va dando una diferenciación progresiva entre el niño como sujeto que conoce y los objetos de conocimiento con los que interactúa, proceso que se inicia desde una total indiferenciación entre ambos, hasta llegar a diferenciarse, el pensamiento del niño recorre diferentes etapas que van desde el

egocentrismo donde el niño ignora toda objetividad que venga de la realidad objetiva.

CAPITULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

Al término de la presente investigación se reafirma la necesidad de un cambio de actividad en la educadora con mucho optimismo por parte de ella para retomar todo el interés del niño para un buen aprendizaje.

Para obtener buenos resultados que sean favorables, es bueno retomar todas las actividades que aquí se marcan y acondicionar manuales de apoyo, folletos ilustrados para enriquecer el área de matemáticas que tanto hace falta; elaborándose así un folleto para cada niño y abordaremos todas las necesidades que el niño va presentando.

Por medio del método de observación se pudo detectar que los niños que cuentan con variedad de material de: ensambles, las pijas de rompecabezas, cubos de diferentes tamaños y colores, fichas, palitos, trozos de madera de diferentes tamaños, etc., despiertan las nociones básicas que se dan en matemática.

Es muy importante tener el apoyo de personas capacitadas que nos asesoren para llevar a la práctica diversas técnicas que enriquezcan el trabajo del educador.

Es también necesario propiciar el apoyo por parte de la Secretaría de Educación y Cultura, para que elaboren textos o manuales de apoyo, para el área de matemáticas, con guía de apoyo para cada una de las educadoras.

Después de haber analizado este tema del juego en la realización de las actividades de matemáticas es conveniente cambiar la aptitud por parte de los educadores hacia los niños; poniéndose al nivel de los niños, para así desarrollar favorablemente las actividades.

CAPITULO IV

METODOLOGIA

Los pasos que se siguieron para realizar el presente trabajo se basan en métodos, técnicas y recursos de investigación propios para el caso, quedando señalados a continuación.

1. *Elección del tema.*- La principal función de la matemática es el de desarrollo del pensamiento lógico. interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje, en el nivel preescolar concede principal importancia a las primeras estructuras conceptuales que son la clasificación y la seriación, la que al sintetizarse consolidan el concepto de número; el desarrollo de las nociones lógico matemáticas, es un proceso paulatino que construye el niño a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos de su entorno. El niño a medida que se relaciona con los materiales juega y reafirma sus conocimientos matemáticos. Es por lo anterior que se consideró la importancia de analizar el juego en la realización de las actividades de matemáticas en el tercer grado de educación preescolar.

2. *Plan de Trabajo.*- Por las características del tema a tratar, se optó por la investigación documental y para su realización se tomó como guía el programa de educación preescolar 1992 y el libro de Bloque de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el jardín de niños.

3. *Recopilación de material.*- Una vez elegido el tema a investigar, se seleccionó cuidadosamente la bibliografía necesaria, la cual aportó la información que fundamenta teóricamente el presente trabajo. Para una mejor organización de la información se elaboraron fichas bibliográficas.

4. *Organización y análisis.*- La información seleccionada para elaborar esta investigación, fué organizada y depurada previo análisis que de ella se hizo, obteniendo así coherencia del tema elegido.

5. *Redacción y presentación.*- En este trabajo se siguió los pasos adecuados de una tesis en su modalidad investigación documental, esperando que cumplan las expectativas favorables.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

A. CONCLUSIONES

El propósito del presente trabajo es el de analizar los fundamentos teórico-metodológicos que ayudará al educador para planear las actividades utilizando el juego como estrategia para su mejor aprendizaje.

Las operaciones lógico-matemáticas más importantes que se dan en el tercer grado de Educación Preescolar, son la clasificación, seriación y conservación del número, dichas operaciones se realizarán de acuerdo al nivel de madurez de los alumnos, es por medio del juego donde el niño va desarrollando su capacidad lógica.

Al inicio del ciclo escolar es recomendable realizar un diagnóstico del niño para conocer el grado de madurez en lo referente a las actividades de matemáticas, para clasificar al niño en el nivel de madurez correspondiente.

La clasificación, la seriación y la conservación del número son tres operaciones cuyo proceso de construcción son simultáneas, esto significa que el niño no las construye en forma sucesiva sino al mismo tiempo, también interviene en la formación del pensamiento lógico.

Al término del presente trabajo se llegó a la conclusión de que el juego influye positivamente en el desarrollo de todas las actividades que nos presenta el programa de educación preescolar, en especial a la matemática, de lo anteriormente planteado expondremos las siguientes alternativas.

El juego es una actividad innata que permite desarrollar en el niño su pensamiento lógico.

Las relaciones entre los niños y educador son más estrechas y mejores cuando juegan juntos.

El juego favorece el interés del niño.

El niño aprende jugando.

B. SUGERENCIAS

A continuación se mencionan algunas sugerencias que debe tomar en cuenta el educador;

- Se debe aprovechar todas las actividades que se le presenten al niño tomando en cuenta sus intereses.
- Que tanto educador como padres de familia participen en conjunto en el desarrollo de las actividades lúdicas.

- Es recomendable respetar las decisiones que el niño tome respecto a los juegos permitiéndole imponer reglas y hacer cambios cuando el considere necesario.

- Respetar el ritmo de trabajo de cada niño y apoyarlos cuando tengan alguna dificultad.

- Buscar estrategias que propicien la reflexión del niño creando situaciones de aprendizaje apropiadas.

- Utilizar material que motive a los niños para que participen con agrado.

- El Educador deberá fundamentar sus conocimientos en base a las diferentes teorías sobre el juego para brindar un buen apoyo a los niños.

- Realizar cursos con relación a la matemáticas para favorecer el área tomando en cuenta aspectos de la misma.

BIBLIOGRAFIA

- (1) FORTUNY M. Vocabulario básico Decrolyano, Cuadernos de Pedagogía, No. 163, 1986.
- (2) S.E.P. Bloque de juegos y actividades en el desarrollo del proyecto del jardín de niños. p. 11, p. 12, p.23.
- (3) S.E.P. Programa de Educación Preescolar, Septiembre 1992. p. 9.
- (4) PIAGET, JEAN. Psicología de la Inteligencia. p. 120.
- (5) CUETO, F.D.R. Desarrollo del niño en el nivel preescolar. p.16.
- (6) Cajas de Sorpresas. Vol. 4. p. 32.
- (7) Guía Metodológica de Educación Física para el docente preescolar. p. 28.
- (8) Enciclopedia de la Educación Preescolar. Vol. I, p. 320.
- (9) RIVA AMELIA, JOSE LUIS. Desarrollo de la Inteligencia, p.400.
- (10) AQUINO, FRANCISCO. Cantos para jugar. p. 13.
- (11) MAKARENKO, A. Conferencias sobre educación Infantil, p. 83.

(12) APUNTES SOBRE EL DESARROLLO INFANTIL. Tema: El Juego. p. 33.

(13) Manual de Psicología y Desarrollo Educativo. Tomo 4. p.287.

(14) Programa de Educación Psicomotriz de niños de 2 a 5 años.
p 41.

(15) Enciclopedia de Ultima Moda, No. 60. p. 4.

(16) ABDIE, J.M. BANADOT. Como enseñar a través del juego, p.16.

(17) S.E.P. Contenidos de Aprendizaje U.P.N., 1987, p. 3.

(18) S.E.P. Subsecretaría de Educación Elemental, D. Gral. de E.P. Actividades de Matemáticas en la escuela U.P.N., México, 1985, p.177.

(19) S.E.P. La matemática en la escuela, U.P.N., México, 1985. p.177.

(20) LABINOWICZ, Ed. Introducción a Piaget, pensamiento, aprendizaje, enseñanza, Fondo educativo Interamericano, S.A. DE C.V., P. 20, p. 19.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
ÁREA DE SERVICIOS DE BIBLIOTECA
Y APOYO ACADÉMICO

FECHA DE DEVOLUCION

*El lector se obliga a devolver este material antes del
vencimiento del préstamo señalado por el último sello*



150945