

**UPN**

**S.E.E**

SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 16 B

**“EL JUEGO COMO ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR EL  
CONCEPTO DE NUMERO EN EL NIÑO PREESCOLAR”**

ELIZABETH ESTRADA ESTRADA  
ESPERANZA MIRANDA ARIAS

ZAMORA MICHOACAN, FEBRERO 2002.

**UPN**

**SEE**

SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 162

**“EL JUEGO COMO ESTRATEGIA PARA DESARROLLO DEL  
CONCEPTO DE NÚMERO EN EL NIÑO PREESCOLAR”**

PROPUESTA DE INNOVACIÓN ACCIÓN DOCENTE QUE PARA  
OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRESENTAN.

ELIZABETH ESTRADA ESTRADA  
ESPERANZA MIRANDA ARIAS

ZAMORA MICHOACAN, FEBRERO 2002.

## DEDICATORIAS

Este trabajo lo queremos dedicar a las personas más importantes de nuestra vida:

### **A NUESTROS PADRES Y FAMILIARES**

Agradecemos el esfuerzo, apoyo y la paciencia que nos brindaron en el transcurso de nuestra preparación ya que siempre estuvieron a nuestro lado alentándonos a seguir adelante y no desistir en la meta que nos forjamos.

### **A PROFESORES Y ALUMNOS**

Agradecemos también a nuestros maestros, especialmente a la maestra Gracia Morales González que poco a poco nos cultivaron con su sabiduría ya que sin ellos no hubiera sido posible que hoy hallamos logrado lo que nos propusimos.

Finalmente dedicamos nuestro trabajo a nuestros alumnos ya que lo realizamos pensando en ellos para que su educación y desarrollo personal sea más significativo y placentero.

# I N D I C E

<b>INTRODUCCION</b>	5
<b>1.- DIAGNOSTICO PEDAGOGICO</b>	
1.1 Trayectoria Docente	8
1.2 Problemática en mi práctica docente	13
1.3 Problema específico	17
1.4 Justificación del problema	19
1.5 Planteamiento del problema	19
1.6 Delimitación	20
1.7 Objetivo general de la investigación	20
1.8 Contexto	21
Los jardines	25
<b>2.- CONCEPTUALIZACION DE LA PROBLEMÁTICA</b>	
2.1 Enfoque constructivista	48
2.2 Relación con planes y programas	53
<b>3.- APLICACIÓN DE LA ALTERNATIVA</b>	
3.1 Caracterización de la alternativa de innovación	57
Proyecto de gestión escolar	57
Proyecto de Intervención pedagógica	57
Proyecto de Acción Docente	58
3.2 Plan de trabajo	60
3.3 Metodología del trabajo	65
3.4 Organización de los participantes	69
3.5 Materiales	69
3.6 Narración de la aplicación	71
3.7 Evaluación de la alternativa	89
3.8 Resultados obtenidos	94
<b>4.- LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN</b>	
4.1Cuál es tu propuesta	98
4.2 Porqué es innovadora	99
4.3 Para quiénes	100
4.4 En qué condiciones puede aplicarse	101
<b>5.- CONCLUSIONES</b>	102
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	104
<b>ANEXOS</b>	106

## INTRODUCCION

Las nociones matemáticas son una herramienta indispensable para que el niño desarrolle su pensamiento lógico-matemático.

En este caso se analizan los procesos que intervienen para lograr acercar al niño al concepto de número, por lo que es indispensable que primeramente asimile las nociones espaciales y temporales para que pueda interactuar con los objetos a través de la clasificación, seriación y correspondencia, tomando como estrategia el juego ya que por medio de éste se pretende que el niño logre acercarse al concepto del número de una manera lúdica y placentera, respetando así sus diferentes procesos para ello.

Pues mediante éste, el niño tendrá la capacidad de desarrollar el pensamiento lógico para que de esta manera pueda resolver y responder a todos los problemas que se le presenten en los diferentes campos del conocimiento y en las propias situaciones de su vida misma, encontrando el significado y la funcionalidad de las matemáticas desde el nivel preescolar.

En cuanto a los propósitos que pretendemos lograr como docentes mediante esta propuesta, son la revalorización de nuestro papel como docente, tener la capacidad para detectar claramente las posibilidades e intereses de cada niño y planear actividades matemáticas con un grado progresivo de dificultad que cada alumno sea capaz de ir superando poco a poco hasta construir el concepto de número y de esta manera innovar nuestra práctica educativa.

El trabajo se desarrolló en dos jardines de niños ubicados en el medio rural con grupos mixtos (2° y 3°) de los que se hace un análisis de los logros alcanzados y una comparación de los resultados obtenidos.

Esta propuesta está integrada de la siguiente manera:

En el diagnóstico pedagógico, se habla sobre la problemática, que se nos presentó, por la falta de preparación docente con la que fuimos formadas y la manera como esto repercutió en nuestra labor docente, además de la justificación, contexto de la misma y la trayectoria docente.

Dentro de la conceptualización teórica se retoman todos los elementos que sustentan dicha propuesta como son; los términos, las teorías, apoyándonos en el

enfoque constructivista y la relación entre planes y programas de educación preescolar que conforman dicha investigación.

En el siguiente apartado se presenta el cronograma y la aplicación de las actividades de innovación, el análisis de los tres tipos de proyectos, entre los cuales se elige el “*Proyecto de Acción Docente*” ya que es el más apropiado para nuestra innovación. También se presenta la metodología de trabajo por “proyectos”, su planeación, sus participantes y la evaluación de la misma.

El cuarto apartado abarca el por qué nuestra propuesta es innovadora, así como para las personas a quienes va dirigida, las condiciones en las que se puede aplicar la alternativa y finalmente se presentan las conclusiones.

## 1.- DIAGNOSTICO PEDAGOGICO

### 1.1 TRAYECTORIA DOCENTE

Esta labor la iniciamos mediante un proyecto “**Alternativa de atención a la educación preescolar rural**”, para el cual los requisitos eran: que fuéramos de la comunidad y tuviéramos mínimo secundaria terminada, después se nos impartió un curso de inducción al trabajo con los niños de preescolar.

En dicho curso analizamos “*La metodología del técnico promotor rural*”, donde primordialmente se examinaron algunos aspectos sobre el desarrollo del niño, cómo tratarlo y algunas técnicas para trabajar con ellos (cantos y juegos), también un poco como planear las actividades cotidianas, las cuales deberían de ser tomando en cuenta el interés del niño.

De manera que no contábamos con los suficientes conocimientos pedagógicos de los contenidos escolares de este nivel, y éstas fueron las únicas herramientas con las que tuvimos que hacer frente y sacar adelante nuestra labor educativa.

Al principio veíamos esta labor como un juego ya que desde niñas soñamos con ser maestras, pero ya cuando iniciamos nuestra labor nos enfrentamos a la realidad y nos dimos cuenta de que es una gran responsabilidad, porque no sólo es ir a entretener a los niños como creíamos anteriormente cuando observábamos que las educadoras sólo jugaban sin considerar que; ***“jugar no es estudiar ni trabajar, pero jugando el niño aprende sobre todo conocer y comprender el mundo social que lo rodea”***.<sup>(1)</sup>

Pero el mayor desajuste consistió, en que se nos hizo hincapié de planear y trabajar con los niños en base a su interés, dejando la educación tradicionalista, la cual aún no comprendíamos bien en qué consistía, y siempre tratamos de enseñarle a través de lo que nosotras nos interesaba que aprendieran, sin tomar en cuenta el interés de ellos, aunque ya se nos había mencionado esto en el curso de inducción y pretendíamos que él aprendiera sólo a base de memorización, para obtener aprendizajes inmediatos, además de conducir siempre las actividades sin dejar que el niño desarrollara su creatividad.

---

<sup>(1)</sup> ORTEGA Rosario, ***“Jugar y aprender”*** Col. Instrucción y Enseñanza serie Práctica, DIADA, Madrid, España, 1995 ,p.21, en: Seminario Taller ¿Cómo despertar el gusto por las matemáticas en el nivel de educación preescolar? Zacapu, Mich., mayo de 2000.

Aún sin saberlo, utilizábamos el “*Modelo de las Adquisiciones*”, en el cual “*El proceso de formación se organiza en función de los resultados visibles y evaluables, cuya obtención pretende garantizar un nivel definido de competencia en términos de conocimientos, de comportamientos de actuaciones o habilidades*”<sup>(2)</sup>

Además creíamos que mediante planas y planas de letras y grafías y la enseñanza de los números y lo que se nos ocurría, lograríamos que el niño aprendiera a leer, escribir y a contar, ya que es el principal interés de los padres de familia, para considerar a un buen maestro, ya que en ese tiempo nosotras pretendíamos más que nada, hacer lo que ellos pedían para quedar bien y que nos consideraran buenas maestras.

Aunque para ello no tomábamos en cuenta los procesos por los que tiene que pasar el niño para construir determinados conocimientos, como implica el “*Modelo centrado en el proceso*”, pues el mismo desarrollo del alumno, sigue un proceso según la teoría psicogenética de Jean Piaget.

---

<sup>(2)</sup> FERRY Giles, “Aprender, probarse, comprender y las metas transformadoras”. Proyectos de Innovación. Antología Básica. Licenciatura en Educación Plan 1994. UPN, México, 1997, p.46.

De manera que éste se debe tener presente para iniciar cualquier conocimiento como en este caso el lógico-matemático, el cual se desarrolla también mediante el seguimiento de un proceso paulatino ya que sino se respeta se crean los conflictos en la mente y la predisposición del pequeño para aprender algún conocimiento.

Otro problema que se nos ha presentado, es la falta de apoyo de los padres de familia ya que como pertenecemos a estas comunidades las personas dudan un poco de nuestra capacidad profesional para desempeñar dicha función educativa pues no conciben que estemos capacitadas para enfrentar esta labor, de tal manera que la relación maestro-padre de familia no ha sido muy estable, pues como que no, nos toman muy en serio, por lo tanto la forma en que se dirigen a nosotras no es con la misma formalidad que utilizan para con los maestros de primaria y telesecundaria.

Pero con el paso del tiempo estos problemas relacionales han ido mejorando notablemente, porque de cualquier manera pertenecen a otros términos de menor relevancia pues les hemos demostrado que podemos lograr ser unas educadoras capaces y competentes, a través de mucho esfuerzo y dedicación hacia nuestra labor.

Ya que ellas mismas han comprobado la manera como desempeñamos nuestra tarea educativa al asistir a mañanas de trabajo y participar en algunas actividades que involucran en el seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos.

Además de que ven la responsabilidad que tenemos hacia nuestro trabajo, ya que siempre tratamos de cumplir para no defraudar a los niños ni a los padres de familia.

Pues ahora nuestra práctica ha mejorado considerablemente, debido a las orientaciones de nuestra “Educadora Orientadora”, antologías de U.P.N, los Talleres Generales de Actualización y del intercambio de nuestras propias experiencias ya que hemos comprendido que la pedagogía tradicional no es del todo funcional, pues no se puede negar que algunos aspectos de esta pedagogía son efectivos y pueden ser un factor importante en el desarrollo intelectual del niño y a través de ésta se puede llegar a la asimilación del conocimiento.

## 1.2 PROBLEMÁTICA EN MI PRACTICA DOCENTE

Desde el primer ciclo-escolar se nos presentan diversos tipos de problemas en los jardines de niños por la insuficiencia de conocimientos pedagógicos.

Hemos tenido problemas tanto con los alumnos como con los padre de familia, porque no sabemos qué actividades ponerles, pues a menudo sentimos inseguridad sobre lo que hacemos y la manera en que actuamos por no tener claro un conocimiento más científico acerca de todo el desarrollo del niño y la construcción del conocimiento ya que como menciona en el texto de bloques de juego y actividades en el desarrollo de proyecto en el Jardín de Niños *“el niño preescolar es un ser en desarrollo que presenta características, físicas, psicológicas y sociales propias, su personalidad se encuentra en un proceso de construcción por tener una historia individual y social, producto de las relaciones que establece con su familia y miembros de la comunidad en que vive.”*<sup>(3)</sup>

---

<sup>(3)</sup> SEP. “Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el jardín de niños”. México, 1993. pág. 11.

Otro problema que también surge en nuestra práctica es el no solo laborar como docente sino, como director ya que trabajamos en J/N unitarios tenemos también el cargo administrativo y por lo tanto llenar documentos que ni siquiera sabemos bien cómo elaborarlos y no teníamos la suficiente orientación de nuestra “Educativa Orientadora” y en la oficina de la supervisión no nos toman en cuenta por ser “Técnicos Promotores” y siempre nos hacen a un lado ya que siempre somos mal vistas por las maestras formales.

Pero el mayor problema es que no tenemos la capacidad para controlar el grupo y no sabemos cómo actuar en determinadas conductas y situaciones y en ocasiones utilizábamos los “**Medios Coercitivos**” de control por las actividades que realizamos con los niños no son suficientemente atractivas para mantener su interés en lo que hacen, además del desequilibrio de los grupos que nos tocan pues predominan diferentes edades, necesidades e intereses, donde los pequeños se encuentran en varios niveles de desarrollo a pesar de que son del mismo o diferente grado.

Además de que los niños dependen mucho del docente para cualquier actividad y constantemente dicen “no se” o “no puedo” y tampoco manifiestan mucha creatividad, además de que observamos muy poca motivación en cuanto a las

cuestiones matemáticas, ya que algunos no saben contar oralmente, ni siquiera hasta el diez ni reconocerlos gráficamente.

Ya que en años anteriores los niños que atendíamos no se manifestaban así, teníamos la referencia de que ya poseían ciertas habilidades matemáticas pues la motivación de su hogar era bueno por lo que este aspecto para nosotras no resultaba difícil de abordar; es en este ciclo escolar que los alumnos presentan dificultades pues no hay apoyo de los padres de familia y esta falta de experiencia nos ha motivado a investigar más al respecto, para poder ofrecer una enseñanza de más calidad a los infantes.

Pues nosotras abordamos los contenidos matemáticos de una manera muy tradicional y sin respetar sus procesos para que los niños logren asimilar, el por qué y para qué de este aprendizaje, de manera que los estamos conflictuando y hace que esto sea algo frustrante para ellos, pero sobre todo en los momentos de razonamiento ya que no se esfuerzan por pensar un poco lo que van a contestar o lo que deben hacer en un problema que se les presente en su vida cotidiana, y tampoco toman en cuenta los puntos de vista de las demás personas.

Pero los problemas que más nos preocupan son, que ante muchos conflictos que se crean con los niños no sabemos cómo actuar ni qué medidas tomar o tampoco

no conocemos con claridad qué actividades realizar con ellos para que “aprendan”, incluso les ponemos planas de letras o ejercicios para escribir creyendo que con esto lograremos buenos resultados en el lenguaje del niño.

Incluso los forzamos a memorizar números para que aprendan a contar y a conocerlos por lo que a ellos no les agrada asistir al J/N porque planeamos actividades sin respetar los procesos para cada situación educativa, además de que no propiciamos la reflexión en los niños ni la autonomía para que decidan por ellos mismos y resuelvan pequeños problemas.

De manera que toda esta serie de situaciones se nos han ido presentando durante el transcurso de nuestra labor cotidiana pues abarca “ las dimensiones de la práctica docente”, en las cuales **Cecilia Fierro** hace mención de la labor del profesor, la cual abarca muchos más aspectos que formalmente se establecen como “Actividades Docentes”, los cuales consisten en: las relaciones laborales y condiciones materiales en las cuales desarrolla su trabajo además de centrarse en el maestro como ser humano con capacidades y limitaciones y la relación que establece con los diferentes miembros de la escuela y sociedad.

También la manera en que cada maestro involucra el proceso de enseñanza-aprendizaje de acuerdo a sus creencias, convicciones e ideologías.

### **1.3 PROBLEMA ESPECIFICO**

Nos dimos cuenta que el mayor problema dentro de nuestros grupos consiste en la dificultad que tienen los niños para desarrollar el pensamiento lógico pues al momento de dialogar con ellos acerca de diferentes temas no tratan de reflexionar un poco sobre las respuestas que dan a las interrogantes que se les hacen y contestan de una manera muy superficial y al momento de realizar sus actividades o cuando se les presentan algunos problemas por ejemplo; al inventar cuentos no ordenan su pensamiento, tratando de seguir una estructura en la secuencia de las historias.

Además de que no les es fácil comprender qué consecuencias puede traer el actuar ante determinada manera, ya sea en los cuentos o en la vida real.

Todo esto ocasiona que se les dificulten mucho las nociones matemáticas, en las cuales aún no se ha despertado en el niño cierto interés ni habilidad para ellas, pues existen varios alumnos que se les dificulta bastante el clasificar, seriar y hasta el contar oralmente.

Por lo que se pretende lograr que los niños desarrollen su pensamiento lógico y asimilen el concepto de número de una manera lúdica y placentera, respetando los procesos para ello.

De manera que para conocer si verdaderamente esto es un problema utilizamos como herramienta de observación y evaluación.

Para observar, conocer y registrar las habilidades de cada niño empleamos como estrategia de evaluación “La ficha para el alumno de nuevo ingreso”, ya que es un diagnóstico que nos permite conocer las aptitudes de cada uno y de esta manera partir de ahí, para planear determinadas actividades que logren el avance de los alumnos.(anexo 1)

Otro instrumento de evaluación que empleamos es la “Ficha individual y abierta para cada alumno” en la cual se registran los rasgos más significativos de cada aspecto (aptitudes, valores, etc.) respecto a cada educando, además de señalar las conductas que más llaman la atención ya sea por la frecuencia o ausencia que manifiesta algún niño, para lo cual se indica el apoyo que se le brinda a cada uno referente a estas conductas y registrar los resultados obtenidos.( anexo 2 )

Finalmente se utiliza “La lista de cotejo” y “la lista de actitudes” las cuales nos ayudan a observar al alumno para conocer las habilidades con las que cuentan o las que aún no han desarrollado.(anexo 3 y 4 situación inicial)

## **1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

Mediante esta alternativa, el niño podrá responder a todos los problemas que se le presenten en los diferentes campos de conocimiento y en las propias situaciones de su vida misma. Pues desde los primeros grados se debe ir induciendo al niño no solo en lo que se considera formalmente como conocimientos matemáticos, sino también en el pensamiento lógico de las cosas.

Este problema lo abordaremos utilizando el juego como estrategia ya que es una manera diferente y divertida para el niño y no lo verá como simples actividades que debe realizar en el Jardín de niños.

Además de que esto le servirá a los pequeños en sus aprendizajes posteriores.

## **1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Por lo tanto, el tema de investigación queda planteado de la siguiente manera:

**¿El juego puede ser un medio para desarrollar el concepto de número en el niño preescolar?**

## **1.6 DELIMITACIÓN**

Este trabajo se llevará a cabo en los jardines de niños “**Francisco Gabilondo Soler**” **Cri-cri** con clave 16DJN1366 U ubicado en San Juan del Fuerte y “**Fray Bartolomé de las Casas**” con clave 16DJN1367 T de la comunidad de Tanque de Peña, con grupos mixtos (2° y 3°) durante el ciclo escolar 2000-2001.

## **1.7 OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACION**

Así pues los propósitos que se pretenden con esta investigación son los siguientes:

- 1.- Encontrar una metodología adecuada que permita seleccionar actividades matemáticas, que respeten el proceso de desarrollo en los niños y que sea placentero realizarlas.
- 2.- Revalorizar nuestro papel como docente adquiriendo el hábito y compromiso de la “investigación acción”.
- 3.- Innovar la práctica docente que realizamos anteriormente
- 4.- Proyectar en la comunidad una visión positiva y la funcionalidad del J/N.

## **1.8 CONTEXTO**

### **Nuestras comunidades**

Trabajamos en las comunidades de: San Juan del Fuerte y Tanque de Peña las cuales pertenecen al municipio de la Piedad, Michoacán.

Estas comunidades se forman aproximadamente a principio de siglo, se cree que la comunidad de “San Juan del Fuerte” se llama de esta manera porque una persona de la misma comunidad trajo una imagen de la “Virgen de San Juan de los Lagos” y lo del Fuerte se le acomodó ya que las comunidades están casi juntas.(anexo 5)

En cuanto al Tanque de Peña, en su inicio llegaron unas personas que se apellidaban Peña, las cuales fueron comprando tierras y así formando sus hogares. Posteriormente estas personas hicieron una presa pequeña para almacenar agua a la que llamaron el Tanque, por lo que de esto surge el nombre de esta comunidad “Tanque de Peña”. (anexo 6)

En su inicio eran pocas personas las que habitaban estos lugares, y poco a poco se ha ido poblando cada vez más. Sus casas eran de adobe, piedra, carrizos y teja

y ahora son de tabique, colado y fachadas modernas. Estas personas se dedican a la agricultura y ganadería.

Los productos que se cultivan son maíz, garbanzo, frijol, además de estos productos en “San Juan del Fuerte” siembran sorgo y trigo, el cual lo utilizan como alimento de los animales o lo venden para obtener otro ingreso.

Las mujeres empuntaban rebozos y bordaban, todos estos ingresos no eran suficientes para el sustento familiar por lo que los hombres se vieron obligados a emigrar a los Estados Unidos para obtener un mejor nivel de vida.

Las personas son sumamente religiosas por lo que se organizaron y en “Tanque de Peña” compraron la imagen de Jesús de Nazaret y en “San Juan del Fuerte” se donó una imagen de la virgen de San Juan de los Lagos.

A las cuales se les celebra año con año su fiesta patronal, en donde se realizan primeras comuniones, bautizos y confirmaciones además de que se organizan otros eventos como torneos de fútbol y charreadas y por la noche el baile que ameniza algún grupo.

En cuanto a la educación, anteriormente no había escuelas por lo que las personas comenzaron a ir a La Piedad para después ellos mismos impartir clases en casas particulares solo 1° y 2° de primaria hasta 1925 y 1950 que construyeron las escuelas en ambas comunidades.

El acceso para llegar a ellas era mediante brechas ya que no se contaba con carretera por lo que tenían que trasladarse a pie, en burro o en caballo.

Actualmente estas comunidades han mejorado mucho pues el acceso para llegar a ellas es mediante carreteras cubiertas de asfalto, y su nivel económico ha mejorado considerablemente aunque en “San Juan del Fuerte” se tiene un nivel económico un poco más elevado que en el “Tanque de Peña” ya que se tienen más fuentes de trabajo pues además de la agricultura aquí las personas salen a trabajar a La Piedad, situación que en la otra comunidad no existe.

En cuanto a las muchachas la mayoría de ellas trabajan en la fábrica de cajeta y otras en las de costura en La Piedad, en cambio en el “Tanque de Peña” los únicos ingresos que se obtienen son las ventas de cosechas, las de mujeres se dedican al hogar, algunas son costureras y son todas las fuentes de trabajo que existen.

Sin embargo los recursos económicos que se tienen aún no son suficientes por lo que en las comunidades los hombres siguen emigrando al extranjero en determinadas temporadas para obtener ingresos extras y por lo tanto mejorar sus condiciones de vida, aunque esto implique que las familias se desintegren y no halla comunicación entre padres e hijos, ya que solo se reúnen en ciertas temporadas, cuando llegan de Estados Unidos a las fiestas tradicionales que se realizan en La Piedad como son el 12, 24 y 25 de diciembre y posteriormente en las fiestas de estas comunidades.

Otros eventos que se llevan a cabo en las comunidades son los desfiles del 16 de sept., 2 y 20 de nov., 24 de feb., y 21 de marzo, el festejo del día de las madres.

(anexo 7)

El evento más importante después de las fiestas de las comunidades son las clausuras de fin de ciclo-escolar en las cuales se tiene la costumbre que los alumnos que egresan llevan padrinos. (anexo 8)

En la comunidad de “Tanque de Peña” solo se cuenta con Jardín de niños y Primaria y los que desean continuar la secundaria se tienen que trasladar a la

Piedad, en cambio “San Juan del Fuerte” cuenta con Jardín de niños, Primaria y Telesecundaria.

Aunque la concepción que se tiene de la educación, en esas comunidades no es muy favorable ya que anteriormente los maestros se caracterizaban por su falta de responsabilidad en cuanto a su asistencia, esto no significa que no manden a sus hijos a la escuela, sino más bien el concepto que tienen a los maestros, además que siempre atribuyen que la educación de los niños implica un gasto.

## **LOS JARDINES**

El jardín de niños “**Francisco Gabilondo Soler**” **Cri-cri**, es atendido por la “Bachiller Docente” Elizabeth Estrada Estrada, el cual fue fundado en 1984 y comenzaron a trabajar en un cuarto que pertenecía a la iglesia de este lugar y en 1988, se construyó el aula para el jardín. (anexo 9)

Dicha institución se encuentra en medio de parcelas ya que la comunidad está en forma lineal sin calles y muy pocos callejones, existen parcelas junto a las casas que son pequeñas huertas donde hay árboles frutales y donde también siembran, aparte de lo que se conoce como milpas del cerro.

El mobiliario y edificio se encuentran en regulares condiciones, ya que las ventanas aún no tienen cristales, tampoco se cuenta con servicio de luz eléctrica.

El Jardín de niños “**Fray Bartolomé de las Casas**”, labora la “Bachiller Docente” Esperanza Miranda Arias, este edificio se fundó en 1984, el cual se ubica en el centro de la comunidad. (anexo 10)

El edificio al igual que el mobiliario se encuentran en buenas condiciones aunque no cuenta con suficientes servicios como son: luz eléctrica, agua potable, drenaje, los baños (fosa séptica).

Ambos jardines fueron construidos por CAPFCE.

Las aulas están divididas mediante diferentes espacios que forman las áreas de trabajo, las cuales se identifican con sus respectivos nombres y diferente tipos de materiales: gráfico-plástico, didáctico y de desuso y/o de la naturaleza. Los que el niño podrá elegir para explorar, crear, experimentar y resolver problemas de alguna actividad libre o del proyecto de manera individual o grupal.

Los jardines en los cuales laboramos son unitarios, en los que contamos con grupos mixtos ya que no se tiene la suficiente inscripción para atender sólo un grado.

En el jardín “**Francisco Gabilondo Soler**” **Cri-cri** está integrado por 3 niñas y 11 niños lo que dan un total de 14 alumnos y el Jardín “**Fray Bartolomé de las Casas**” se conforma por 4 mujeres y 4 hombres en total 8 educandos. En los cuales existen muy distintas necesidades, intereses y sobre todo capacidades personales e intelectuales.

En cuanto a la organización que se tiene en los Jardines de Niños para apoyar las necesidades se cuenta con una “Bachiller Docente”, “Asociación de Padres de Familia” y “Comités de Participación Social”, en cada plantel educativo.

Nosotras como encargadas somos las que tenemos que dar la iniciativa para cualquier actividad que se pretenda realizar en las cuales intervienen las madres de familia pues dichos comités están integrados nada más por ellas y sólo participan siempre y cuando las actividades sean dentro de la misma comunidad, pues cuando se trata de salir fuera a realizar alguna gestión a la presidencia municipal nosotras somos las que tenemos que hacerlo ya que

como las madres de familia son las que están al pendiente de lo que se les solicita, comentan que sus esposos no las dejan “andar en esas cosas”.

En cuanto a la ayuda económica que se le pide para el mantenimiento de los J/N y compra de material que se utiliza para trabajar con los niños, éstas siempre se hacen en consideración de los pocos recursos económicos que tienen en las comunidades las cuales son de diez pesos mensuales y ya no se les pide cooperación para ningún gasto más, solo que sea muy indispensable. Esto con el propósito de borrar esa imagen de que la escuela solo sirve para pedir cooperación.

## **2. CONCEPTUALIZACION DE LA PROBLEMÁTICA**

El docente debe promover el desarrollo y autonomía de los niños y sobre todo conocer las características del aprendizaje operatorio de los alumnos, así como las etapas y estadios de desarrollo en general, reduciendo su nivel de autoridad y evitando el uso de recompensas y castigos.

Además de propiciar situaciones para que el alumno sea quien descubra su propio aprendizaje, promoviendo la iniciativa y la curiosidad ante los distintos objetos de conocimiento (físico, lógico matemático y sociocultural).

Por tal motivo, Piaget da gran importancia a la “interacción social”, rechaza la “enseñanza directa” y propone más bien, el estimular a los niños a pensar y a defender sus ideas, para lo cual el docente debe de “abstenerse de dar las respuestas correctas o corregir las incorrectas”, permitiendo que los pequeños descubran la solución más adecuada para cada situación que se presente.

De acuerdo con la “Teoría Psicogénética” de Jean Piaget, el niño preescolar se encuentra en el estadio “preoperacional”, en el cual está aprendiendo a dominar los conceptos matemáticos preoperatorios que lo conducirán al logro de la

matemática concreta y formar la construcción de estos conceptos, la cual es gradual y varía de una cultura a otra, esto de acuerdo al ambiente en que se desarrolle cada pequeño.

Por lo tanto es necesario que el docente conozca los procesos y conceptos básicos que el alumno debe diferenciar, respetando sus capacidades y limitaciones. Algunos de éstos son: clasificación, seriación, conservación del número, medición, cálculo, geometría, conteo, posiciones y ubicación espacial.

Así que, la clasificación consiste en una serie de relaciones mentales que el niño realiza sobre los objetos, los cuales se “juntan” por semejanzas y se “separan” por diferencias, además de que se establecen las relaciones de “pertenencia e inclusión de clase”.

La clasificación siempre se presenta consciente o inconscientemente en todas las actividades del individuo, ya sea en el hogar, el trabajo o el estudio, la construcción de esta operación sigue un proceso paulatino.

El primero se le denomina “colecciones figurales” (5 a 6 años aprox.) en el que al dar la consigna “pon junto lo que va junto”, el pequeño toma un elemento cualquiera, luego otro que se parezca en algo al anterior y así continúa hasta

terminar de formar su colección. Al finalizar este estadio el niño es capaz de “reacomodar” los elementos de su clasificación formando subgrupos, pero aún no los separa.

Posteriormente se da una evolución (colecciones no figurales, 5 a 6 años hasta los 7 u 8 aprox.) porque el niño pasa de la colección figural a la clase lógica comienza a tomar en cuenta las diferencias entre los objetos, formando pequeños subgrupos, ya que en un primer momento de este estadio, él aún deja elementos del universo sin clasificar que progresivamente incorporará hasta clasificarlos todos, en los cuales reúne subclases para comenzar a formar clases, por ejemplo, cuando se le dan revueltos yoyos y canicas y se le pide “que ponga junto lo que va junto” en un conjunto junta los yoyos y en el otro las canicas.

Esta actitud indica que el pequeño ha logrado la noción de “pertenencia” pero aún no, la relación de “inclusión” ya que “no puede determinar qué clase tiene más elementos que la subclase.”

Por último, prosigue el estadio “operatorio” 7 a 8 años aprox. (se dice que generalmente éste, no se alcanza en preescolar) el logro fundamental es que el

niño ya es capaz de asimilar las relaciones de “inclusión de clase”, ante la pregunta ¿qué hay más, yoyos o juguetes? El alumno responde que hay más juguetes porque considera que los yoyos están incluidos en ellos.

Otro aspecto es la “seriación”, la cual es una operación que además de intervenir en la formación del concepto de número, constituye uno de los aspectos fundamentales del pensamiento lógico. Seriar es establecer relaciones de “semejanzas” y “diferencias” entre los objetos.

Dentro de éste se construyen también las relaciones de “transitividad y reciprocidad”, las cuales siguen un proceso que abarca tres estadios.

Según Piaget, el primero se alcanza hasta los 5 ó 6 años en éste, al pedirle al niño que ordene algunas regletas, en un principio optará por formar parejas las cuales va juntando, estableciendo los términos; “chico”, “grande”, “largo”, “corto”, posteriormente utilizará cuatro o cinco elementos formando escaleritas con un sentido ya sea creciente o decreciente. Al finalizar este momento, el niño comienza a tomar la “línea de base”, como referencia para poder ordenar sus elementos.

Desde los 5 a 6 hasta los 7 u 8 años, se logra otro avance en el que el pequeño es capaz de ordenar una serie de elementos por tanteo, primero toma una regleta al azar, luego otra que compara con la primera y así continúa hasta seriarlas todas.

El alumno en este estadio aún no ha construido la “reciprocidad”, puesto que no considera que si un elemento es más grande que otro, al mismo tiempo también es más pequeño que aquel.

Posteriormente desde los 7 a 8 años, (estadio operatorio), si hace una serie creciente, primero percibe visualmente cuál es la más grande de todas y la toma, luego trata de encontrar la más grande de las que quedan y así continúa hasta ordenar todos los elementos. Si realiza una serie decreciente, el sistema que utilizará será a la inversa.

El logro fundamental de este estadio consiste en la construcción de la “reciprocidad y la transitividad”, esto es muy importante porque el niño comprende que si (4) es mayor que (3) y (5) es mayor que (4), puede deducir que (5) es mayor que (3) ( lo puede realizar también a la inversa) sin necesidad de comprobarlo. Utilizando así un método operativo.

Si en una relación de reciprocidad, compara (3), con (4), la relación es “menor que”, al invertir (4), con (3), la relación también se invierte, entonces será “mayor que”.

La “conservación de número”, es una síntesis de clasificación y seriación, Para que se estructure la noción de número es necesario que se elabore a su vez, la conservación de número, ésta consiste en que el niño pueda sostener la equivalencia numérica de los grupos de elementos aún cuando los elementos de cada de cada uno de los conjuntos no estén en correspondencia visual uno a uno, es decir, aunque haya habido transformaciones espaciales en alguno de ellos.

La noción de conservación del número transita a su vez, por tres estadios, en los cuales el primero se alcanza hasta los 5 a 6 años, aún no se establece la correspondencia uno a uno, cuando se le presenta al niño una hilera de corcholatas y se le da la consigna “pon igualito de corcholatas para que los dos tengamos lo mismo”, sólo trata de igualar la longitud de la hilera, si frente a él se realizan “transformaciones espaciales” (juntar o separar las hileras) el pequeño asegura que ya no hay lo mismo y propone agregar o quitar elementos hasta volver a igualar la longitud de la hilera, y no la cantidad de elementos de la misma.

Desde los 5 a 6, hasta los 7 u 8 años, el alumno comienza a establecer la correspondencia biunívoca, cuando se le dan este tipo de consignas, pero si se hacen transformaciones espaciales, nuevamente considera que no hay lo mismo, “al dejar de ser evidente la correspondencia biunívoca se apoya nuevamente en la longitud de las hileras”, cuando se le pregunta lo que hay que hacer para que haya la misma cantidad, nuevamente establece la correspondencia.

En el tercer estadio (a partir de los 7 u 8 años), el niño ya ha construido la “conservación del número” pues al solicitarle que tome tantos elementos como los que hay en la hilera, puede hacer la correspondencia biunívoca o simplemente contar los elementos que hay, y colocar esos mismos.

De manera que ante cualquier transformación espacial, siempre sostiene la equivalencia y comprende “que si nadie puso ni quitó ningún elemento y que sólo fueron movidos, la cantidad permanece constante”.

“partiendo de la concepción que sostiene que el concepto de número es el resultado de la síntesis de la operación de clasificación y de la operación de seriación: un número es la clase formada por todos los conjuntos que tienen la misma propiedad numérica y que ocupa un rango en una serie, serie considerada

a partir también de la propiedad numérica, de allí que la clasificación y la seriación se fusionen en el concepto de número.”(4)

- “Los procesos de construcción de las tres operaciones son simultáneos, el niño las construye no en forma sucesiva, sino al mismo tiempo.
- El niño atraviesa por etapas o estadios en el proceso de construcción en cada una de estas operaciones.
- Cuando un niño se encuentra en determinado estadio de una de las operaciones no necesariamente está en el mismo respecto a las otras dos operaciones.
- La secuencia de los estadios es la misma en todos los niños, es decir, que si bien las edades pueden variar, el orden de los estadios se conserva.
- Aún cuando podamos relacionar los estadios con determinadas edades cronológicas, éstas son sólo aproximadas ya que varían de una comunidad a otra e incluso de un niño a otro dependiendo de las experiencias que cada uno tenga.”(5)

Así que, es necesario analizar el desarrollo del niño en su proceso psicológico a través del cual construye su conocimiento en función de estadios o niveles, los

4) NEMIROVSKY M, et.al. “El concepto de número” Génesis del pensamiento matemático en el niño en edad preescolar. Antología Básica. Licenciatura en Educación Plan 1994. México, 1997. P .11

(5) NEMIROVSKY M, et, al. opcit. Pag.19.

cuales presentan características que nos permiten conocer lo que el niño es capaz de hacer por sí solo (capacidad real), y lo que está a punto de alcanzar con la ayuda de otra persona (capacidad potencial). Puesto que, Bruner propone: “la metáfora del andamiaje como un principio para la enseñanza.

Para entender dicha metáfora es necesario tomar en cuenta la capacidad real del niño y de acuerdo a ésta proporcionar los apoyos adecuados que permitan acceder a nuevos niveles de desarrollo, los andamios (o apoyos) permiten “jalar” al niño progresivamente a niveles superiores, niveles que están definidos por su capacidad potencial. Cuando los andamios o apoyos han cumplido su papel se sustituyen por otros más evolucionados, siempre en la mira de llevar al sujeto mas allá de su capacidad real.”<sup>(6)</sup>

Un ejemplo en el que se observa la “metáfora del andamiaje”, es en la representación gráfica de las cantidades con respecto a la producción “pictográfica”, en la que cada niño responde de acuerdo al grado de madurez en el que se encuentra cada uno. Para lo cual se distinguen los siguientes niveles:

---

<sup>(6)</sup> BUSTOS Vianey, et.al, “La metáfora del andamiaje” Génesis del pensamiento matemático en el niño en edad preescolar. Antología Básica. Licenciatura en Educación Plan 1994. UPN, México, 1997, p. 146-147

Sin cantidad. (4-5 años), predominan las características cualitativas de los objetos por representar. El niño toma en cuenta la cantidad de elementos presentados en el modelo.

Intermedio 1. (4-5 años) igualmente predomina lo cualitativo, pero el pequeño comienza a establecer la correspondencia biunívoca con poca cantidad (1 a 5 elementos), sólo que esta correspondencia no está sólidamente establecida.

Con poca cantidad (5-6 años), se recuperan las características cualitativas, el niño establece sistemáticamente la correspondencia con pocas cantidades (1 a 5 elementos).

Intermedio 2. (5-6 años) se comienza a extender la correspondencia biunívoca a ocho o nueve elementos, aunque aún sigue sin estar sólidamente establecida

Con cantidad, (6 años) se establece sistemáticamente la correspondencia con ocho o nueve elementos.

Si bien, los aprendizajes iniciales de las matemáticas son importantes para el desarrollo cognitivo, también implican la génesis de un conjunto de estructuras de pensamiento y funciones fundamentales, que comprende una serie de bloques temáticos.

Considerando la estructura lógica de las matemáticas se toma como primer punto la “medida” ya que es el núcleo de la cuantificación y el origen del número y el cálculo. Toda medida es una relación, es decir un juicio o atribución de una cualidad a un objeto.

El proceso de iniciación en este campo de la medida, arranca con los “cuantificadores” que el niño adquiere de su propia experiencia como unos, todos, ninguno, alguno, etc.). a partir de éstos, debemos enriquecer sus experiencias con nuevos cuantificadores (más grande-pequeño, más largo-corto, menos que, etc.) además de los atributos y características que se pueden considerar en esta etapa de “premedida”, (tamaño, color, masa, forma, material, etc).

Otro aspecto que se considera es la “unidad”. se dice que este es un concepto que tardará aún varios años en construir y completar la mente del niño, sin embargo ya aparecen algunas nociones como, (un montón, un ratito, una vez, etc.).

La primera dificultad en el intento de cuantificar resulta una operación tanto compleja a causa de la identificación de las unidades que ya hemos visto. Por lo que en la “invariación” es aconsejable que se le enseñe al niño al menos en la

etapa inicial de identificación global las constelaciones de: 1 a 5 y de 6 a 10, poco a poco se irán introduciendo los agrupamientos necesarios.

El campo matemático del “cálculo” se identifica en el acto de operar, es decir, de actuar con el fin de producir un efecto en este caso, sobre la magnitud o propiedad cuantificable de las cosas. El cálculo se puede originar en torno al incremento pasivo o negativo (poner, meter, juntar, llenar, quitar, sacar, acomodar, buscar, etc).

Posteriormente aparece la idea de pertenencia en la que el niño atribuye que un subconjunto pertenece a un conjunto.

También es indispensable que el niño identifique el espacio, más concretamente la distancia en la percepción de ciertas “magnitudes”. Una de las primeras experiencias espaciales viene definida por los adverbios del lugar (aquí, allí, allá,) un pequeño avance en el proceso nos lleva a precisar la proximidad o la lejanía de los objetos entre sí (juntos, separados) o de, un objeto respecto a otro de referencia (encima-abajo).

Respecto al conteo, éste se puede observar en los niños desde una temprana edad ya que manifiestan interés por tocar y contar casi todo, aunque muestran varias limitaciones en las habilidades de conteo, las cuales poco a poco irán construyendo.

Una vez que los contadores de rutina comienzan a asignar palabras de conteo a los objetos, se encuentran con el problema de la “coordinación” al asignar las palabras de conteo sucesivo a los elementos que va contando.

Por lo que a continuación se muestra una lista de errores que el niño puede cometer al contar los objetos.

- “El niño empieza el conteo verbal un paso anterior de la acción de partida, por lo que cuatro objetos son contados como cinco.
- El se salta un objeto. Por lo que siete objetos son contados como seis.
- El niño señala entre objetos en tanto que menciona un nombre numérico contando ocho objetos como nueve.
- El niño le da dos nombres numéricos al mismo objeto, por lo que cinco objetos son contados como seis.
- El niño le da un nombre numérico a dos objetos diferentes, por lo que seis objetos son contados como cinco.

- El niño continúa recitando los números más allá del último objeto como si fuera llevado por el ritmo de la secuencia sonora. En este sentido cinco objetos pueden ser contados como seis, siete u ocho.”<sup>(7)</sup>

La capacidad de contar en los niños, se irá desarrollando poco a poco con la práctica y la ayuda de algunas técnicas para contar, un ejemplo puede ser la comparación entre “magnitudes numéricas” para lo que se requiere la integración de las siguientes técnicas.

En un primer momento, se requiere que el niño recite oralmente los nombres de los números siguiendo la secuencia numérica. Enseguida el ir “etiquetando” cada elemento que se vaya contando y de esta manera enumerar correctamente al coordinar el conteo oral con el señalamiento de los objetos y de esta manera establecer la correspondencia biunívoca entre el conteo verbal y los objetos que se señalan.

Otra técnica consiste en representar los elementos de un conjunto mediante la “regla del valor cardinal”, en la cual la última etiqueta numérica representa el total de los elementos de dicha agrupación.

---

<sup>(7)</sup> LABINOWICZ Ed, “El conteo en los niños” Génesis del pensamiento matemático en el niño preescolar. Antología Básica. Licenciatura en educación Plan 1994. UPN, México, 1997, p. 73.

Estas tres técnicas definen la “magnitud” en la cual los niños hacen comparaciones entre magnitudes numéricas y comprenden que un número (5) es más grande que (1) otro.

Entre los contenidos matemáticos otro campo que se puede incluir es el de las “formas” en éste se le puede ofrecer al niño una serie de perceptos relativos a las relaciones topológicas como: la orientación, la interioridad, la direccionalidad y la proximidad, junto con la introducción de términos de un vocabulario de identificación que más tarde ha de ser conceptual en el alumno.

Puesto que, en ocasiones ocurre que muchas veces nosotras mismas como docentes nos confundimos con este vocabulario y no sabemos cuál es el correcto para emplearlo en determinadas situaciones. Por lo que es muy importante que primeramente nosotras lo identifiquemos correctamente y de esta manera lo podamos transmitir a los alumnos ( ver anexo 11).

Ciertamente, los niños desde pequeños están inmersos en una situación de lenguaje, relaciones, acciones, conceptos, símbolos y problemas de naturaleza matemática a las que se enfrentan cotidianamente, los cuales intentan solucionar,

por esto “se le debe considerar un protagonista interesado en su propio crecimiento y en la creación de sus conocimientos.

Por todo esto es necesario tener un conocimiento claro acerca de la actividad del niño, su desarrollo cognitivo y la manera como aprende, y es necesario tomar en cuenta, que es un ser humano en desarrollo con características propias, las cuales va construyendo de su contexto.

Puesto que el “desarrollo infantil “ es un proceso complejo y continuo y aún desde antes del nacimiento se presentan diferentes transformaciones ambientales que dan origen a las distintas estructuras (emocionales, intelectuales, físicas y sociales) que el niño va construyendo acerca de sí mismo, las cuales se producen a través de la interacción que el pequeño establece con su medio físico, social y natural.

En cuanto a la formación de las estructuras propias del pensamiento “ estas radican en las experiencias reales y se concretan y definen a través de una laboriosa actividad de operaciones sobre las cosas, ya no de forma aislada sino conectadas en una estructura de base, de reelaboraciones interiores, de

intuiciones progresivas, y esto no se refiere sólo a la formación matemática sino a la organización general de la personalidad.”<sup>(8)</sup>

Para lo cual debemos tener en cuenta el “pensamiento abstracto” del niño preescolar, en el que necesita tener experiencia directa con las situaciones y objetos concretos pues a esta edad, aún no ha logrado construir el necesario proceso de la abstracción pues como señala “Richard Skemp” “por regla general los conceptos matemáticos se constituyen mediante un proceso de abstracción a partir de ejemplos concretos”<sup>(9)</sup>

Por todo esto es indispensable tener en cuenta el “paradigma humanista” en el que se concibe al alumno como un ser individual, único y diferente, con capacidades y necesidades personales, por lo cual el docente debe partir de estas potencialidades y necesidades individuales., fomentando un ambiente de respeto, comprensión y apoyo para que los niños logren desarrollar su potencialidad y proveer un “aprendizaje significativo”.

(8) SELMI L, et, al, “Un acercamiento a las matemáticas”. Morata, Madrid España. Seminario Taller ¿Cómo despertar el gusto por las matemáticas en el nivel de educación preescolar? Zacapu. Mich, de 2000, p. 99.

(9)HUGES Martín, “De lo concreto a lo abstracto”. Génesis del pensamiento matemático en el niño en edad preescolar. Antología Básica. Licenciatura en Educación Plan 1994. UPN, México, 1997,p. 117.

Una estrategia que resulta eficaz para este tipo de aprendizajes es el “juego”, pues constituye una actividad muy importante para el niño, ya que a través de éste, él manipula, explora, descubre y aprende de una manera natural y placentera.

La “Teoría Cognoscitiva del juego”, sostiene que desde los primeros meses de edad aparece ya una forma de “juego de ejercicio” que consiste fundamentalmente en movimientos del propio cuerpo o de objetos que tiene a su alrededor.

Hacia el final del periodo (sensoriomotor) los niños empiezan a realizar actividades y “juegos simbólicos” que serán dominantes hasta los seis o siete años. Finalmente a partir de esta misma edad, empieza a participar en “juegos de reglas” que son actividades exclusivamente sociales, caracterizados por reglas que definen el juego.

Todavía queda otro tipo de actividad lúdica, que son los “juegos de construcción” que participan del simbolismo lúdico, pero que sirven también para la realización de adaptaciones o de creaciones inteligentes.”<sup>(10)</sup>

(10) DELVAL Juan, “Teorías cognitivas”. El Juego . Antología Básica. Licenciatura en Educación Plan 1994. UPN, México, 1997, p. 46

## 2.1 ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA.

El enfoque constructivista concibe al alumno como un ser activo, responsable de su propio proceso de aprendizaje. “es él quien aprende y, si él no lo hace, nadie ni siquiera el profesor puede hacerlo en su lugar.”<sup>(11)</sup>

En razón de esto, el docente es sólo un “guía” que debe propiciar en sus alumnos la confianza y seguridad, sobre sus propias ideas, permitiendo que las desarrollen y, animarlos a descubrir, construir y reconstruir el mundo que los rodea. Todo esto, mediante una “enseñanza indirecta”, pues según Piaget, cuando al niño se le enseña algo directamente, se evita que él mismo lo descubra y de tal manera no lo “comprenda verdaderamente”.

Por lo que más bien, en el proceso de enseñanza aprendizaje, se debe propiciar el planteamiento de situaciones problemáticas, creando conflictos cognitivos, los cuales, sea el niño quien tenga que solucionar, y de esta manera puedan ir construyendo efectivamente su conocimiento. Para lo cual, se deben respetar los errores y el ritmo de aprendizaje de los alumnos.

(11) COLL Cesar. “La pedagogía constructivista”. Corrientes pedagógicas contemporáneas. Antología Básica. Licenciatura en Educación Plan 1994. UPN, México, 1997, p. 46.

La evaluación dentro del constructivismo consiste en el estudio de los procesos cognoscitivos escolares, y en la utilización del “método crítico clínico” así que dentro de este enfoque, se está en contra de los llamados “exámenes” (aunque en preescolar no se aplican) por considerarse que éstos solamente propician la repetición de las informaciones obtenidas y no las habilidades del pensamiento.

Pero no debemos confundir este enfoque constructivista, puesto que muchas veces nosotros como docentes mal interpretamos esta pedagogía, dejando la responsabilidad al niño de su aprendizaje, sin que se le brinden los apoyos necesarios para que este conocimiento se logre.

Así que tenemos que enfocarnos en una “pedagogía crítica”, en la que reflexionemos y analicemos el papel que desempeñamos dentro de la escuela, al igual que el que desempeñan todos los participantes como son: los alumnos, los padres de familia y la comunidad. Aspectos que abarca el "paradigma crítico dialéctico" de la investigación educativa, ya que mediante éste podemos explicar, comprender y entender nuestra labor educativa, para poder mejorarla.

Tomando como referencia el enfoque de la “Investigación Acción” en el cual se pretende que los docentes asumamos el papel de investigadores críticos y

reflexivos y de esta manera reflexionemos acerca de todo el contexto que rodea nuestra práctica docente para innovarla y ofrecer una educación de calidad.

Por lo que es importante para esta investigación, tomar en cuenta el “modelo educativo centrado en el proceso”. Pues es de gran utilidad el centrar las actividades en el proceso mismo, para que los pequeños comprendan lo que hacen y la manera como lo hacen para que esto pueda tener significado para ellos.

Consideramos que también es importante el enfoque “funcionalista” ya que a través de éste el niño le encontrará significado y funcionalidad a lo que aprende, ya que le será de utilidad para relacionarlo y aplicarlo en su vida misma. Es por eso que en algunos casos la enseñanza de las matemáticas que inicia más formalmente desde primaria, resulta a los alumnos algo complicado y sin utilidad y, aprenden lo que tienen que saber en ese momento, ya sea para presentar un examen o por la asignatura que llevan, pero después se les olvida porque no le encuentran significado ni utilidad para aplicarlo en su vida, esto representa pues, el llamado “conocimiento esponja”.

Aunque en preescolar no se presentan estos aspectos, pero de igual manera, si no se conocen con claridad los procesos que se deben seguir para determinados aprendizajes y, si estos no son funcionales, es decir, el niño no le encuentra la utilidad de asimilarlos e incorporarlos a sus estructuras y experiencias, representará algo poco significativo y forzado para él, y desde ese momento aunque sea en un nivel preescolar se le comenzará a crear un conflicto superior.

De manera que es indispensable tomar en cuenta el “Paradigma Cognitivo” el cual se centra en el estudio de la representación mental de los procesos internos que ocurren dentro del propio niño, para lo cual la enseñanza debe orientarse al logro del desarrollo de las habilidades de los diferentes tipos de aprendizaje como son, (memorístico, receptivo, por descubrimiento y el significativo), ya que consideramos que dentro de cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje, en este caso, el pensamiento lógico matemático, es importante propiciar cada uno de éstos en determinados “procesos” ya que se considera que:

El aprendizaje es un proceso constructivo interno, son las propias actividades del sujeto lo que determinan sus reacciones ante la estimulación ambiental. No basta con una recepción pasiva de una información externa para que el sujeto aprenda algo, sino que debe elaborarlo por sí mismo.

Lo que el sujeto puede aprender del medio depende de su nivel de desarrollo, se considera el aprendizaje como un proceso de reorganización cognitiva, es decir, cuando el niño ha aprendido algo. Esto se ha llevado a cabo debido a que ha asimilado la información del medio, y al mismo tiempo, se ha acomodado a los conocimientos que se tenían previamente. Este “proceso de autorregulación” es lo que Piaget, denomina “equilibración”.

Otro aspecto del aprendizaje es el papel que cumplen las contradicciones o conflictos cognitivo “como motores del desarrollo, ya que éstos son los que producen el desequilibrio cognitivo y estimulan al sujeto a la construcción de un nuevo equilibrio más evolucionando.”<sup>(12)</sup>

<sup>(12)</sup> CARRETERO M. “Dimensión Cognitiva”. Seminario taller ¿Cómo despertar el gusto por las matemáticas en el nivel de educación preescolar? Zacapu. Mich, de 2000, p. 184

## 2.2 RELACION DE PLANES Y PROGRAMAS

Al iniciar nuestra labor docente no teníamos el suficiente conocimiento para desarrollar nuestra práctica educativa con los niños, ya que iniciamos siendo “Técnicos Promotores” y no tuvimos la oportunidad de conocer ni analizar el programa y los diferentes apoyos de Educación Preescolar, de manera que trabajamos de acuerdo a lo que nosotras considerábamos que era el quehacer docente.

Por tal motivo, no existía una relación entre la teoría y la práctica que desarrollábamos, sino más bien, laborábamos muy empíricamente.

Durante el transcurso de nuestra labor se nos fueron proporcionando éstos apoyos los cuales fuimos analizando, pero de una manera un poco superficial.

Por lo que ahora, para nuestra investigación tuvimos que analizarlos más a fondo las diferentes esferas de desarrollo del niño preescolar, específicamente la “Dimensión Intelectual” en la que el “PEP” (1992), se refiere a la construcción del conocimiento, el cual se logra mediante las actividades que realiz

experimenta con los diferentes tipos de objetos que pueden ser; “concretos, afectivos y sociales”.

“La construcción de relaciones lógicas está vinculado a la psicomotricidad, al lenguaje, a la afectividad y sociabilidad del niño, lo que permite resolver pequeños problemas de acuerdo a su edad.”<sup>(13)</sup>

Para esto se presenta el Bloque de Juegos y Actividades Matemáticas”, en el que se sugieren actividades para acercar a los niños a los conceptos matemáticos, los cuales necesitan seguir un amplio proceso de abstracción. Por lo que en la Educación Preescolar, se le da gran importancia a la iniciación de las primeras nociones básicas, como son la “clasificación y la seriación, las que al sintetizarse consolidan el concepto de número”.

Por lo cual, el papel primordial le corresponde al niño ya que es él quien va a construir su propio conocimiento. Pues el principal problema de la educación consiste en los aprendizajes matemáticos, ya que la forma en que estos se enseñan (repetición mecánica) no coincide con la manera en que él aprende

---

<sup>(13)</sup> SEP. Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el jardín de niños “Dimensión Intelectual” México, 1993. p. 17

por lo que es importante que el docente desarrolle una estrategia didáctica, en la que sea el propio alumno quien vaya relacionando y construyendo estos conocimientos de acuerdo a sus experiencias y posibilidades.

Dentro del “PEP” se le da gran importancia al “Juego” pues se considera que “el lugar donde se experimenta la vida, el punto donde se une la realidad interna del niño con la realidad externa que comparten todos; es el espacio donde niños o adultos pueden crear y usar toda su personalidad. Puede ser también el espacio simbólico donde se recrean los conflictos, donde el niño elabora o le da un sentido distinto a lo que le provoca sentido o miedo, y volver a disfrutar aquello que le produce placer.”<sup>(14)</sup>

Entre los principios que fundamentan el “PEP” la globalización es uno de los más importantes, y constituye la base de la práctica docente, considera el desarrollo infantil como un proceso integral en el cual los elementos que lo conforman son: afectividad, motricidad, aspectos cognitivos y sociales, los cuales dependen uno del otro.

---

<sup>(14)</sup> SEP. Programa de Educación Preescolar. “Fundamentación” México, 1992, p. 12.

“Aunque la realidad es una totalidad global ante los ojos del niño, Piaget divide el conocimiento que de ella se obtiene en tres categorías de conocimiento; físico, social y lógico matemático.”<sup>(15)</sup>

El primero se refiere a las características físicas de los objetos a partir de la observación y experimentación de los mismos. El segundo se adquiere mediante la transmisión social de los adultos a través de las diferentes normas.

El último no se adquiere por la apariencia de los objetos ni por la transmisión social, ésta se logra mediante la actividad mental que el pequeño realiza sobre los objetos y situaciones.

Todos estos aspectos se trabajan dentro del grupo de una manera global, ya que en un mismo tema o actividad, se favorecen las diferentes dimensiones y bloques del desarrollo del niño en la organización de juegos y actividades.

(15) CASCALLANA, “La importancia de la lógica matemática en el desarrollo cognitivo” en CEDEPROM. Seminario taller ¿Cómo despertar el gusto por las matemáticas en el nivel de educación preescolar? Pag.. 16-17. Zacapu.Mich,de 2000

### 3. APLICACIÓN DE LA ALTERNATIVA

#### 3.1 CARACTERIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE INNOVACIÓN

Para elegir la innovación docente más apropiada a nuestro problema necesitamos analizar los tres tipos de proyectos como son:

**Proyecto de Gestión Escolar** éste tiene que ver con los problemas institucionales que surgen en la escuela o en la zona escolar a la cual pertenece, estos consisten en la administración, planeación, organización y normatividad que se tiene en ella como institución.

En este proyecto no se toman en cuenta los problemas que se presentan dentro del aula ya que estos pertenecen a los tipos que a continuación se mencionan.

**Proyecto de Intervención Pedagógica** éste se basa específicamente en la transmisión y apropiación de todo lo que implican los contenidos escolares, para lo que se tendrá que analizar todo lo que la formulación del diseño curricular.

Por lo tanto el tipo de proyecto que mejor se adapta a nuestra alternativa para desarrollar esta propuesta es el de **Acción Docente** porque éste no solo comprende los problemas de la dimensión de los contenidos escolares (de intervención pedagógica) o, los problemas laborales y administrativos (de gestión escolar); sino también comprende otra diversidad de problemas significativos que no están en ninguna de esas dos dimensiones.

Este proyecto se caracteriza por:

- 1.- ofrecer un tratamiento educativo y no solo instruccional a los problemas que enfatizan las dimensiones pedagógicas, es decir, en los que centran su atención en: los sujetos de la educación, procesos docentes, su contexto histórico social, así como la perspectiva de la práctica docente.
- 2.- Surge de la práctica y es pensando para esa misma práctica, es decir, no se queda sólo en proponer una alternativa a la docencia ya que un criterio para ese tipo de proyecto exige realizar la alternativa en la acción misma de la práctica docente.
- 3.- Ofrece una alternativa al problema significativo para alumnos, profesores y comunidad escolar, que se centra en la dimensión pedagógica y se lleva a cabo en la práctica docente propia.
- 4.- Requiere de creatividad e imaginación pedagógica y sociológica.

5.- La alternativa que pretenda dar una mejor respuesta al problema, parte de la preocupación por superar la forma en que se ha tratado en la práctica docente cotidiana al problema en cuestión; por lo tanto, se necesita adoptar una actitud de búsqueda, cambio e innovación; respeto y responsabilidad, así como la ruptura respecto a las anomalías que se practican.

De manera que, en lo que se relaciona este proyecto con nuestra propuesta es, en que se analiza los apoyos y la interacción entre docentes, alumnos y padres de familia y la manera como éstas repercuten en sus capacidades cognitivas.

Pero sobre todo se analizan las estrategias y los procesos de enseñanza-aprendizaje que no se centran en los contenidos escolares, y que se deben seguir en el desarrollo del niño en sus distintas esferas como son: afectiva, cognoscitiva, psicomotora y social.

En este caso la esfera cognoscitiva, tomando como estrategia de trabajo el juego para que el niño le resulte más dinámicas e interesantes las actividades que lo lleven a la construcción del concepto del número.

## **3.2 PLAN DE TRABAJO**

El planear es organizar el trabajo educativo ya que reúne y ordena las metas y objetivos para el logro de aprendizaje en las cuales participan niños, docentes, padres de familia y comunidad por lo que se debe tener en cuenta los tiempos, recursos materiales y humanos con los que se disponen para realizar dichas actividades.

En él debemos especificar lo que se va hacer, quiénes lo realizarán, en qué tiempos y con qué recursos. De tal manera que el papel del docente dentro de la planeación consiste en organizar y coordinar la participación y comunidad.

Ya que en algunas ocasiones no hemos planeado adecuadamente ya que no registramos las actividades que se van hacer ni los materiales que se van a ocupar, sino más bien llevamos en mente lo que haremos el siguiente día, lo cual ocasiona un descontrol y desorden del grupo y el tiempo parece ser demasiado extenso porque los niños rápidamente terminan y tenemos que improvisar más actividades, que cubran el tiempo para terminar el día de clase, aunque aún sin estar planeadas en ocasiones se obtiene un buen resultado, pero hubieran sido mejor si se prevee con los materiales más adecuados, es ahí donde se manifiesta la importancia de planear ya que cuando esto se hace, los juegos y actividades

son más significativos y la mayoría de ellas se cumplen con el objetivo que se tenía previsto, además de que se queda con la satisfacción de la manera como se trabajó y los resultados que se obtuvieron durante ese día de clase.

En cuanto al papel de los alumnos éste consiste en dar las pautas sobre aprender, en qué momentos y cómo realizarlo.

Respecto a la comunidad ésta también propone y participa en la planeación de sus actividades y la de los niños.

De manera que es importante planear para alcanzar los objetivos que se pretendan lograr en un tiempo determinado y con un tipo de actividades específicas para ello, en las que cada niño tendrá la oportunidad de interactuar en su contexto y trabajar de acuerdo a su ritmo y según sus propias necesidades e intereses.

De manera que para hacer una buena planeación debemos tomar en cuenta los tres requisitos que menciona Jorge Pérez Alarcón *“Crear espacios para cada uno de los niños del grupo expresen sus intereses y necesidades; favorecer la comunicación entre las familias y la escuela; Respetar y conocer la cultura de*

*la comunidad así como conocer la situación socioeconómica de las familias y su medio”.*<sup>(16)</sup>

---

<sup>(16)</sup> PEREZ Alarcón Jorge. “La Planeación” Metodología Didáctica y práctica docente en el Jardín de Niños. Antología Básica. Licenciatura en Educación Plan 1994. UPN, México, p. 169.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

TEMA: “El juego como estrategia para desarrollar el concepto de número el niño preescolar”

OBJETIVO: Lograr que los niños asimilen el concepto de número de una manera lúdica y placentera.

Conceptos	Nombre del juego	Objetivo	Rasgos a evaluar	Materiales	Tiempos
Clasificación por tamaños	¿Quién se parece a quién? “El oso y el osito”	Que los niños identifiquen las semejanzas y diferencias de los objetos o materiales (grande-pequeño) y de acuerdo a esto lo clasifiquen.	Identificar los criterios que utilizaron los niños pero en especial de (grande- pequeño)	- Pares de platos, cucharas, sartenes, vasos y ollas.	30 de nov. 2000.
Seriación	Bien ordenado “Muñeco de trapo” Cuento	Que el niño diferencie entre su estatura y la de sus compañeros, además de la siluetas de los personajes del cuento y de acuerdo a éstos, las ordene.	Observar la forma en que el niño ordena las diferentes alturas. Así como las posibilidades o diferencias que tiene para ello.	- El propio cuerpo del niño. - Siluetas de cartón.	6 de dic. 2000.

Correspondencia	¡Pon lo mismo! “Juego de las sillas”	Que el niño identifique la relación uno a uno. (Biunívoca)	Observar si el niño establece la relación o correspondencia biunívoca, o se confunde por la longitud espacial.	- Sillas - Música - Objetos o material de construcción o ensambles.	15- dic. –2000.
Conteo	Del 1 al 10 “Los elefantes” “La gallina turuleca”	Que el niño establezca la relación de conteo, siguiendo la secuencia numérica del 1 al 10.	Si los niños siguen el orden de la secuencia numérica o si omiten, saltan o dejan elementos sin contar.	- El propio cuerpo de los niños. - Una charola para c/niño - Piedras.	15- enero-2001.
Conjuntos	Formar conjuntos “El lagarto y la lagartija” “Conejos a sus conejeras”	Que el niño aprenda a formar conjuntos con diferentes cantidades.	Si el niño comprende que los conjuntos de igual cantidad no puede haber ni más, ni menos elementos “en todos habrá lo mismo”	- Círculos dibujados en el piso.	25- enero-2001.

### **3.3 METODOLOGIA DEL TRABAJO**

La metodología es el camino que conduce a un determinado conocimiento y ésto es la razón que hace posible la acción consciente del hombre con respecto al medio, a sus semejantes para que se sensibilice del cómo, el dónde y el por qué de su actuar.

En cuanto a la metodología que se emplea en el nivel preescolar, es la de “proyectos”, la cual consiste en organizar juegos y actividades que se desarrollan en torno a una interrogante, un problema o simplemente algo que les interesa conocer y descubrir a los pequeños.

La duración de cada proyecto varía de acuerdo a la extensión del tema al interés y motivación que el niño mantiene acerca del mismo.

Para lo cual tanto los niños como nosotras debemos establecer la manera en que vamos a trabajar lo planeado, los juegos y actividades para lograr los objetivos que pretendemos alcanzar, para esto se requiere considerar los espacios, los tiempos, los recursos y los cuales debemos emplear para llevar a cabo dicho proyecto el cual siempre se realiza de una manera flexible.

De manera que para desarrollar un proyecto debemos abarcar las siguientes etapas:

- Primera etapa.- Un proyecto **surge** a partir de una pregunta, una inquietud, deseo o suceso interesante que ocurra dentro de nuestra comunidad el cual le interesa conocer explorar y resolver a los niños, por lo que les facilitamos materiales bibliográficos, para que los consulten. También realizamos actividades como diálogos, narración de cuentos para propiciar más ideas a los alumnos y realmente se den cuenta de lo que les interesa conocer.
- Segunda etapa.- Una vez que los niños tienen claro el interés que desean a investigar, se anotan los diferentes temas que sugieren, ya que no todos eligen el mismo, sino la mayoría tienen inquietudes diferentes por lo que se somete a votación y los temas restantes quedan pendientes para cuando concluya el proyecto elegido. Siempre y cuando el interés siga vigente.  
Cuando se ha llegado a un acuerdo grupal se plantea el tema del proyecto en forma de interrogante, para iniciar de ahí la línea de investigación que nos permita responder a las inquietudes de los alumnos.

- Tercera etapa.- Aquí ya hemos elegido el tema de investigación de una manera conjunta, se planean los juegos y actividades que los niños desean realizar y objetivos que pretendemos lograr.
- Cuarta etapa.- Es el momento en que realizamos todo lo planeado y donde aprovechamos para cuestionar y propiciar al mismo tiempo la reflexión ante los logros y dificultades que van surgiendo en las diferentes actividades, e induciéndolos a posibles soluciones.
- Quinta etapa.- En ésta culmina el proyecto por lo que realizamos grupalmente la evaluación y coevaluación, las cuales nos permiten identificar los logros y dificultades obtenidas, así como la participación que tuvieron los niños, nosotras como educadoras y padres de familia y la confrontación entre lo planeado y realizado. Además de los descubrimientos obtenidos ya que en este proceso todos aprendemos algo nuevo y diferente.

*“Una metodología que potencie el desarrollo cognitivo del niño radica, en consecuencia, en crear situaciones educativas que hagan enfrentarse al niño con problemas cotidianos y con la necesidad de resolverlos. Esto le dará la*

*confianza en sí mismo para aventurarse a dar sus propias soluciones y obtener así un cambio real de sus estructuras.”(17)*

De manera que la organización del trabajo por proyectos, debe “responder principalmente a las necesidades e intereses de los niños y hace posible la atención a las exigencias del desarrollo en todos los aspectos” para lo cual siempre se deben tener presentes las experiencias y conocimientos previos con los que cuenta cada alumno, y de esta manera organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, para que los conocimientos que construyan puedan ser funcionales y significativos para ellos.

(17) CASCALLANA, “La importancia de la lógica matemática en el desarrollo cognitivo” en CEDEPROM.Seminario Taller ¿Cómo despertar el gusto por las matemáticas en el nivel de educación preescolar? P. 15 Zacapu, Mich. de 2000.

### 3.4 ORGANIZACIÓN DE LOS PARTICIPANTE

Las actividades que vamos a emplear en esta propuesta, consisten en juegos individuales y grupales, según lo requieran las diferentes situaciones que se realizarán con los niños, ya que este tipo de juegos son útil para que el pequeño aprenda a intercalarse en grupo, respetando el punto de vista de los demás y cooperar para llegar a un fin común. Además de realizar juegos individuales para que el alumno vaya desarrollando su propia autonomía y de esta manera no dependa siempre de los demás.

### 3.5 LOS MATERIALES

Los recursos didácticos son parte fundamental de la enseñanza; son auxiliares que están al servicio del campo del conocimiento, el método, el profesor y los alumnos.

En los cuales encontramos diferente tipos de material como son: audiovisual, didáctico, bibliográfico y gráfico pero en este caso nos auxiliaremos en:

- Materiales bibliográficos.- libros, revistas, cuentos, laminas, etc; para que tanto el alumno como nosotras podamos investigar los temas que se aborden.

- Materiales didácticos.- en los cuales se encuentra los diferentes tipos de materiales concretos como son bloques de construcción, distintos objetos para clasificar, seriar y contar ya que es importante que el niño manipule, explore descubra las características de los objetos y actúe sobre ellos pues como señala “Huges”, que el niño no puede resolver problemas abstractos sin utilizar primero el material concreto por lo que se puede apoyar también a través de: dibujos, objetos físicos o bien los dedos.<sup>(18)</sup>
- Después de que el niño ha tenido contacto con objetos físicos se pueden utilizar los juegos y cantos, en las que el pequeño vaya haciendo referencia con algunas partes de su cuerpo o simplemente vaya asimilando el conteo y la capacidad de la concentración y la memoria.

---

<sup>(18)</sup> HUGES Martín. En “De lo concreto a lo abstracto” Génesis del pensamiento matemático en el niño preescolar. Antología Básica. Licenciatura en Educación Plan 1994. UPN, México, 1997 p.p. 115-124.

### 3.6 NARRACIÓN DE LA APLICACIÓN

No. de Reg. 8

CONCEPTOS: Clasificación por tamaños

TEMA DEL PROYECTO: ¿Qué cosas hay en mi casa?

JUEGO: ¿Quién se parece a quién?

OBJETIVO: Que el niño identifique las semejanzas y diferencias de los objetos (grande-pequeño) y de acuerdo a éstos los clasifique.

MATERIAL: Dos platos, dos cucharas, dos sartenes, dos vasos y dos ollas.

DESCRIPCION:

Primeramente se les narró a los niños el cuento “Ricitos de Oro” en el cual se estuvieron analizando y cuestionando a los niños sobre la diferencia de tamaños de los objetos que se mencionaban y la inclusión de clase de los mismos.

Ma. ¿Cómo es la cama del papá oso?

Aos. Grande

Ma. ¿y la del hijo oso?

Aos. Pequeña

Ma. Entonces ¿De qué tamaño es la cama de la mamá osa?

Aos. Mediana.

A continuación se hacen los mismos cuestionamientos acerca de los sillones de los osos y se procede a hacer las siguientes interrogantes.

Ma. En la casa de los osos ¿Qué hay más, muebles o sillones?

Ao. Sillones

Ma. ¿Las camas, las mesas y los sillones no son muebles?

Aos. ¡Ah! Si, hay más muebles porque los sillones también son muebles.

Después niños sugirieron el pasar al frente y medirse para ver quién podría representar al papá, la mamá y el hijo osos de acuerdo a la diferencia de estatura de los pequeños.

Ao. Yo soy el papá porque estoy más grande que ustedes.

Aa Y José es el hijo oso porque es el más pequeñito.

Ma. ¿Y quién será entonces la mamá?

Aos Lizet.

Ma. ¿Por qué Lizet.

Aos. Porque ella es la mediana.

Posteriormente se prosiguió a realizar el juego del oso y el osito para que los niños identifiquen el concepto grande-pequeño, el cual se realizó varias veces a petición de los niños.

Enseguida se les mostraron dos objetos muy semejantes en los cuales la única diferencia consistía en el tamaño (grande-pequeño), los pequeños los observaron y mencionaron sus características. Se le dieron varios objetos los cuales tenían su pareja para que los niños los clasificaran, de acuerdo a su criterio.

Ma. ¿Cómo le hiciste para juntar estos objetos?

Ao. Me fijé que fueran iguales

Ma. ¿En todo son iguales?

Ao. Nomás en el tamaño no, éste es grande y éste es pequeño.

Ma. Ismael éstos en qué se parecen.

Ao. En que todos nos sirven para comer (platos, vasos, cucharas) y en qué son de plástico y del mismo color.

Después los niños propusieron buscar entre los materiales que se encontraban en el salón los que fueran muy semejantes para clasificarlos.

## OBSERVACIONES:

En un centro de trabajo se inició narrando el cuento “Ricitos de Oro” y en el otro se comenzó directamente con el juego “El oso y el osito” en el cual se utilizaron antifaces para sus personajes, no se realizó exactamente igual ya que la idea que se tenía era comenzar con lo antes mencionado, solo que a cada educadora le surgieron nuevas ideas al momento de realizar las actividades.

El resultado que se obtuvo en ambos jardines fue muy bueno ya que el cuento fue del agrado de los niños y se pudo realizar el juego de una manera más motivante”, al igual que los antifaces ya que consideramos que si la actividad la hubiésemos realizado sin estos reforzadores no hubiese tenido el mismo resultado, e incluso establecieron las relaciones de “pertenencia” e “inclusión de clase”.

En cuanto a la clasificación de los objetos que se les dieron a los niños en ambos lugares, en primer momento realizaron la clasificación por parejas donde la única diferencia era el tamaño grande-pequeño, los alumnos del otro jardín la mayoría también clasifico por tamaños, pero además empleó otro criterio (color, utilidad, tipo de material).

Al momento de cuestionar a los niños sobre los criterios que utilizaron para clasificar se notó muy poco interés ya que algunos tardaban mucho en responder y a algunos ya cuando se les cuestionaba ya se notaban distraídos. Por

lo que consideramos que hizo falta planear este cuestionamiento de una forma más ágil y dinámica para que los niños dieran las respuestas rápidamente y no se perdiera el interés.

De cualquier manera sí se cumplió con el objetivo en ambos centros de trabajo ya que todos los niños identificaron los conceptos grande-pequeño, aunque no todos utilizaron estos criterios para clasificar.

CONCEPTOS: Seriación

TEMA DEL PROYECTO: ¿Quién forma mi familia?

JUEGO: “Bien ordenado”

MATERIAL: Escenografía para un cuento y las siluetas de sus personajes resaltando la estatura de cada uno de ellos.

OBJETIVO: Que el niño diferencie entre su estatura, la de sus compañeros y ordene las siluetas de un cuento de acuerdo a sus tamaños.

DESCRIPCIÓN:

Se cantó el coro “Muñeco de trapo” en él se realizó la mímica de: alto-bajo, gordo-flaco, etc. Para lo cual los pequeños propusieron que entre ellos dramatizaran la familia del muñeco de acuerdo a la estatura de los diferentes personajes por lo que todos los niños se midieron entre sí para buscar las estaturas más adecuadas.

Se prosiguió a narrar un cuento en el cual se iba mostrando por turno un personaje el papá, la mamá, el hermano, la hermana y el bebé y conforme aparecía cada silueta, se iban pegando en la pared para que los alumnos los observaran y fueran inventado el guión de la historia de manera que al término de éste se observara la diferencia de estaturas y se pudiera cuestionar sobre la transitividad y la reciprocidad.

Ma. ¿ El hermano Juan es más alto que quién?

Ao. Es más alto que su hermana Lupita y su hermano Luis.

Ma. ¿Y Juan es más bajo que quién?

Aa. Es más bajo que su papá y su mamá.

Ma. Entonces el papá es más alto que quién?

Aos. Que la mamá, que el hijo Juan, que la hija Lupita y que el bebé Luis.

Ma. Entonces el bebé Luis es más alto que quién?

Aos. ¡No maestra! El bebé Luis es más bajo que el papá, que la mamá, que el hermano Juan y que la hermana Lupita.

Finalmente los niños ordenaron estas mismas siluetas, tomando en cuenta la línea de base.

#### OBSERVACIONES:

Los resultados que obtuvimos en las actividades aplicadas, fueron un poco diferentes al principio ya que en un jardín se tenía inventado el guión del cuento y en el otro se realizó un cuento en cadena el cual en ese momento se fue formando.

En ambos lugares los resultados fueron muy significativos, ya que aunque haya sido de distinta manera les gustó mucho e incluso observaron y diferenciaron

entre las distintas alturas de los personajes, de igual manera comprendieron la reciprocidad y la transitividad entre los protagonistas de la historia.

En el momento en que se procedió a revolver las siluetas para que los niños las ordenaran, ellos lo hicieron de una manera sorprendentemente rápida y sin ninguna dificultad.

Aunque no marcaron gráficamente una línea base, la calcularon imaginariamente ya que colocaban los personajes al mismo nivel.

Estos resultados no hubieran sido los mismos sino se hubieran realizado de esta forma ya que hemos observado que cualquier otro tipo de materiales que se les presenten a los niños para que los ordenen tiene un poco más de dificultad para ello, aunque claro en este caso solo fueron cinco elementos los que tuvieron que seriar, pero lo hicieron sin ninguna dificultad porque ya tenían algo representativo (como fue el cuento) lo que les facilitó mucho esa actividad.

CONCEPTO: Correspondencia

TEMA DEL PROYECTO: ¿ Qué medios de transporte utilizamos para viajar?

JUEGO: ¡Pon lo mismo!

Material: Sillas, música y bloques de ensambles o construcción.

OBJETIVO: Que el niño identifique la relación uno a uno.

DESCRIPCION:

Se realizó el juego de las sillas en el cual se fue cuestionando al niño sobre qué era lo que pasaba, por qué faltaban sillas, en cada ronda por lo que se procedía a contar cuántas sillas y cuántos niños había y cuántos faltaban.

Ma. ¿Por qué Julián no alcanzó silla?

Aos. Porque falta una silla.

Ma. Y por qué falta una silla.

Aos. Porque usted la quitó.

Ma. Pero yo la quite porque creía que sobraba una, entonces

¿Cuántas sillas hay?

AA. una, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete.

Ma. Y cuántos niños

Ao. Uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho.

Ma. Cuántas sillas debemos de poner para que todos alcancen?

Aos. Ocho.

Ma. Y ¿por qué ocho?

Aos. Porque somos ocho.

Después se formaron dos equipos los cuales tuvieron que igualar una línea de bloques que se puso previamente con el objetivo de que los niños igualaran la cantidad. Cada participante tuvo que ir llevando solo un bloque a la vez para que los niños comprendieran la relación uno a uno. hasta que uno de ellos ganara al igualar primero su línea.

Ma. ¿Quién quiere poner tantos bloques como tengo yo?

Ao. Yo

//.- Comienza a contar los elementos y esa misma cantidad toma y comienza a colocarlos uno a uno.

Ma. Cómo podremos saber si hay lo mismo en las dos hileras.

//.- Comienza a contar lo que hay en las dos hileras.

Ma. Y si hago esto (junto los elementos de una hilera) ahora ¿Dónde hay más?

Aos. Hay lo mismo, pero estos están juntos y estos no (señalan las dos hileras y comienzan a contar) uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete ocho, nueve, diez.

#### OBSERVACION:

Estos juegos fueron muy dinámicos por lo que los niños se divirtieron mucho. Quizás lo que sucedió es que fueron muy fáciles para ellos ya que no tuvieron ningún problema para realizarlos e incluso cuando se les hacía los cuestionamientos sobre cuántas sillas y niños habían, cuantos faltaban y sobraban y el por qué de esto, sabían argumentar lo que estaba ocurriendo. Lo mismo sucedió al realizar la correspondencia con los bloques, sólo tuvieron un poco de dificultad cuando se hicieron las transformaciones espaciales, con las hileras ya que algunos niños se dejaban guiar por la longitud espacial, otros si establecían la correspondencia numérica.

CONCEPTO: Conteo

TEMA DEL PROYECTO: ¿Quién vive en el zoológico?

JUEGO: Del 1 al 10

MATERIAL: Una charola para cada niño y piedras.

OBJETIVO: Que el niño establezca la relación de conteo, siguiendo la secuencia numérica del uno al diez.

DESCRIPCIÓN:

Los alumnos propusieron jugar el tradicional de “Los elefantes” en el que se iba preguntando, cuántos elefantes había y cuántos iban a ser con el que se iba aumentando.

Ma.- Lizet cuántos huevos puso tu gallina.

Aa. - Uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho.

Ma.- Por qué puso solo ocho si contamos hasta diez. ¿Cuántos te faltan para completar diez?

Aa.- Me faltan dos pero ya no tengo para poner más.

Ma.- Aquí tienes más toma los que necesites.

//.- Toma dos piedras para completar.

Ma.- Ahora vamos a contarlos para ver si ya son diez.

Aa.- uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve, diez (contó muy rápido y ahora le sobraron dos elementos.

Ma.- A ver vamos a contar despacio de uno por uno.

Aos.- Uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve, diez.

Fue entonces cuando fue etiquetando y relacionando cada elemento que iba tocando y a la vez contando verbalmente.

Después decidieron que jugáramos al trenecito para ir aumentando y saber cuántos pasajeros viajaban en él y luego para que los mismos fueran bajando y hacer el conteo de cuántos quedaban, por lo que se hicieron los mismos cuestionamientos que el juego anterior.

Después se procedió a realizar el de “La gallina Turuleca” para lo cual los niños sugirieron usar piedras y una charola para ir depositando las piedras al momento de iniciar el canto y de esa manera verificar si habían realizado bien el conteo.

#### OBSERVACIONES:

En el juego de los elefantes no hubo ninguna complicación para los niños de los dos centros educativos donde hubo variantes y se les complicó un poco más fue en el segundo.

Pues en un jardín intencionalmente no se le dio al niño la cantidad exacta, a unos les faltaban y a otros les sobraban para la cantidad de diez, por lo que a los que les faltaba se les preguntaba cuántos necesitaban para completar diez y lo mismo ocurría en el caso de los que les sobraban, después se les proporcionó más piedras para que todos los niños tuvieran más de los que se ocupaban y de esta manera verificar quién si establecía la relación de conteo siguiendo la secuencia, todos los niños lograron hacerlo correctamente, aunque algunas veces se equivocaban un poco por la rapidez con la que contaban.

En el otro jardín se presentó un caso diferente en el que una niña al momento de ir cantando el coro en lugar de ir depositando los huevos de uno en uno lo hacía según el canto por ejemplo:

La gallina turuleca ha puesto  
un huevo, ha puesto dos ha puesto tres

esta niña tomaba uno después dos y luego tres, lo que ocasionaba que al momento de terminar el canto no tenía diez en su charola si no, muchos más, pero tampoco tenía la cantidad exacta de acuerdo a como ella iba contando pues por la rapidez del canto no alcanzaba a tomar todos los elementos (6,7,8,9,10).

De una manera u otra esta niña trataba de ir estableciendo la relación de conteo solamente que no de uno en uno por lo que esto se le complicó bastante, ya hasta después que observó como lo hacían sus compañeros ella también pudo establecer la relación de conteo siguiendo la secuencia numérica de uno en uno hasta completar los diez elementos que se requerían.

CONCEPTO: Conjuntos

TEMA DEL PROYECTO: ¿Quién vive en el zoológico?

JUEGO: Formar Conjuntos

MATERIAL: Círculos dibujados en el piso.

OBJETIVO: Que el niño forme conjuntos con diferentes cantidades.

DESCRIPCIÓN:

Inicia la actividad con el juego “El lagarto y la lagartija”, en el cual al terminar el canto los niños tienen que correr y formar los conjuntos que ellos mismos proponen.

Al terminar el juego anterior proponen otro juego igual solo que ahora se llama “Conejos a sus conejeras”, al mencionar esto los niños corren nuevamente a los círculos formando conjuntos con el número de integrantes que ellos mencionen, este juego se realizó varias veces ya que lo solicitaron varias ocasiones.

Finalmente cada uno de los niños tomaron corcholatas para lo cual vuelven a pedir el canto del “Lagarto y la lagartija” solo que en lugar de que ellos corran a formar conjuntos, ahora los formarían utilizando las corcholatas, por lo que se les cuestionó sobre la cantidad de los conjuntos.

Ma.- ¿De cuántos elementos es este conjunto Gladys?

Aa.- De cinco.

Ma.- Y si le pones otros dos sigue siendo de cinco.

Aa.- No ahora es de uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete.

Ma.- ¿Pero si queremos que sea de cinco qué tenemos que hacer?

Aa.- Quitarle uno, dos, y ya es de cinco.

Ma.- ¿Estás segura?

Aa.- Sí, uno, dos, tres, cuatro, cinco.

#### OBSERVACION:

En estas actividades no hubo muchas dificultades ya que los niños formaban correctamente los conjuntos, lo que sucedía al formarlos con ellos mismos en los círculos, fue que por la rapidez con la que se tenía que hacer la actividad algunos corrían a unos círculos esperando que llegaran ahí mismo los demás y en ocasiones se quedaban solos y perdían o rápidamente veían dónde faltaban y se iban a otro conjunto o los demás los llamaban para completar el agrupamiento.

Solamente en uno de los jardines no tuvo el mismo resultado el juego “El lagarto y la lagartija” ya que se jugó en forma de ronda y al terminar el canto debían formarse dichos agrupamientos, sin utilizar los círculos del piso, por lo cual los niños tuvieron que abrazarse y formar los conjuntos pero lo que hicieron fue que todos se amontonaron y se tiraban al piso.

Lo que ocurrió fue que los niños no le dieron mucha importancia al juego.

Donde hubo un poco de dificultad en ambos lugares de trabajo fue al momento de quitar o agregar elementos y decir ¿Ahora de cuántos elementos será ese conjunto? ¿Si se le quitan tres? etc.

En este caso hubo niños que calculaban rápidamente la cantidad y otros que tardaban un poco más en reflexionarla.

Todos los niños comprendieron que un conjunto de determinada cantidad no se le puede quitar o agregar más y seguir perteneciendo al mismo grupo de elementos.

### 3.7 EVALUACIÓN DE LA ALTERNATIVA

La etapa final de esta propuesta es la evaluación basada en la medición y la valoración de las diferentes actividades propuestas, así como su organización, sus objetivos y las experiencias obtenidas durante el transcurso de la aplicación de la misma, pues *“la evaluación nos permite comparar las conductas reales con las conductas esperadas (objetivos) y llegar a ciertas conclusiones sobre esta comparación con vistas a la acción futura.”*<sup>(19)</sup>

Las actividades para dicha propuesta en un principio no resultaban como esperábamos ya que para la actividad que planeábamos establecíamos los materiales, los participantes y los objetivos que pretendíamos lograr, pero el error consistía en que no nos enfocábamos a que se cumpliera por completo el objetivo, sino que realizábamos las actividades en su momento y analizábamos si se habían logrado los objetivos o no, lo que ocasionaba que los niños no construyeran los conocimientos que pretendían alcanzar.

Por lo que al darnos cuenta de esto las siguientes actividades que realizamos, las aplicamos con plena conciencia de que se lograra el objetivo en cada una de ellas

(19) WHEELER. *“La evaluación”* Aplicación de la Alternativa de Innovación. Antología Básica. Licenciatura en Educación Plan 1994, UPN, México, p. 22

ya que se cuestionaba constantemente al niño dentro de las actividades para verificar los avances o las dificultades presentadas y de esta manera darnos cuenta si alguna actividad necesitaba extenderse un poco más o hacer pequeños cambios en ella, al momento de estarlas realizando.

En ambos jardines se tuvieron diferentes problemas y avances en los niños, por la diferencia de alumnos de una comunidad a otra, en una más sociales y se expresan con mayor confianza, en cuanto a la otra comunidad son muy reservados pero más observadores. Lo que ocasionaba que algunas actividades se les dificultaran o se les facilitara más a unos que a otros.

Un ejemplo en cuanto a la clasificación, los niños observadores avanzaron más rápidamente en esos procesos, pues analizaban más detalladamente las características de los objetos por lo que tenían movilidad de criterios para clasificar a diferencia del otro grupo. Por lo que en este caso se tuvo que propiciar arduamente la observación de los niños sobre lo que se encontraba a su alrededor y de esta manera comparar objetos y mencionar sus características, semejanzas y diferencias.

Algo que les costó mayor dificultad a los pequeños de ambos jardines, fue el comprender la “pertenencia” e “inclusión de clase”, por tanto, se tuvieron que

hacer varios cuestionamientos acerca de los objetos o materiales que se utilizaban, hasta que lograron comprender estas nociones, las cuales no se lograron instantáneamente, sino a través de varias actividades de este tipo.

Lo mismo sucedía en la seriación, al ordenar determinados objetos, pues no lograban comprender cómo lo tenían que hacer y éstos se les dificultaba porque no tomaban en cuenta la línea de base. De manera que se tuvo que hacer referencia en los niños sobre las nociones de altura y el volumen de los objetos al igual que trabajar e implementar más estos términos (grande, mediano, pequeño, más grande que, más pequeño que, etc.) de este modo, los niños poco a poco fueron ordenando los objetos e introduciendo cada vez más a la serie.

En algo que también se les dificultó un poco este tipo de actividades, fue referente a los cuentos, pues en el jardín en el que los niños son más reservados les costaba más trabajo el inventar, narrar historias y sobre todo estructurar las secuencias de las mismas por lo que se implementaron actividades de cuentos en cadena, en las cuales los niños fueran participando poco a poco con más confianza y seguridad y, de esta manera se pudieran analizar los cuentos que ellos mismos inventaran, así como el observar si llevaban una secuencia o no.

Después de todas estas actividades ya no les costó tanto trabajo a los niños el asimilar las nociones de “transitividad y reciprocidad”, pues siempre se propiciaba la reflexión, sobre qué objeto es más alto que este y cuáles son más bajos que este.

En lo que todos los niños en general tuvieron mayor dificultad, fue al establecer la “correspondencia”, pues como la mayoría tenía bastantes problemas para contar oralmente, omitían o se saltaban los números al contar verbalmente o también por la rapidez con la que iban contando determinados objetos, contaban dos a la vez o uno en dos ocasiones, así pues tenían mucha dificultad para ir “etiquetando” los objetos y “enumerarlos” correctamente.

Lo que ocasionaba que al momento en el que trataban de establecer la correspondencia y ésta se verificaba contando los objetos, se equivocaban por no saber contar bien.

Para esto se hicieron una serie de actividades en la que los niños utilizaran el conteo para que primeramente lo verificaran verbalmente siguiendo la secuencia numérica y fueran enumerando correctamente y estableciendo la regla del valor cardinal para que poco a poco fuera identificando gráficamente los números.

Después de esta serie de actividades los niños identificaron un poco más la correspondencia biunívoca, aunque no la establecían sólidamente, por lo que se tuvieron que hacer varias actividades en las que se realizaran transformaciones

espaciales, las cuales algunos niños rápidamente comprendieron y algunos otros les costó un poco más de trabajo lo cual después fueron comprendiendo con la ayuda de los demás niños.

Para estas actividades nosotras siempre tratamos de mantener una actitud positiva y entusiasta para que los niños estuvieran motivados y su participación fuera total, y de esta manera las actividades no las sintieran como una obligación sino como algo dinámico placentero y que ellos mismos exigían.

Aunque en algunos momentos no todos los niños se encontraban con el suficiente ánimo para realizar las actividades ya que en ocasiones se veían cansados, ausentes, etc, debido a otros factores que se presentan en sus medios familiares y que influyen en las dinámicas que ellos realizan en el Jardín de Niños.

En ocasiones los niños presentaron un poco de dificultad para realizar los juegos sobre todo en equipo ya que como en todos los de esta edad se manifiesta su egocentrismo y a veces ellos tratan de realizar las actividades, cada cual por su cuenta para obtener ellos sus propios resultados.

Al observar estas situaciones, se cuestionaba a los niños sobre el por qué no se lograba el objetivo planeado, tratando de sensibilizarlos de la importancia del

trabajo conjunto que resulta necesario e indispensable en ocasiones para obtener mayores resultados.

### **3.8 RESULTADOS OBTENIDOS**

Los resultados obtenidos de esta propuesta, son favorables ya que al iniciar el ciclo escolar los niños no mostraban habilidad para las nociones matemáticas básicas. Puesto que no presentaban la suficiente autonomía personal e intelectual para resolver pequeños problemas que se les presentaban, tampoco observaban ni exploraban los objetos que se les mostraban, o no identificaban las nociones topológicas y sobre todo los niños no sabían contar oralmente pues al hacerlo omitían números y mucho menos reconocerlos o representarlos gráficamente.

Por lo que antes de iniciar la investigación tratábamos de enseñárselos gráficamente el número a los pequeños, sin respetar todo el proceso que nos conduce a ello. Razón por la cual se comenzó a crear en los niños el rechazo y la predisposición en ellos para las “matemáticas”.

Todos estos obstáculos no permitían la habilidad del niño comprender las nociones de clasificación, seriación, y conservación que le permitieran acceder fácilmente a la construcción del número.

Después de haber analizado e investigado los procesos para dicha construcción aplicamos esta propuesta en la cual los resultados que se obtuvieron son favorables, ya que los niños muestran más habilidad para resolver los problemas a los que se enfrentan cotidianamente y tienen mayor capacidad de concentración en actividades que realizan e identifican las nociones espaciales y temporales.

(anexo 3 situación final)

También logran identificar las nociones de pertenencia e inclusión de clase en las operaciones de clasificación las cuales en un principio les fue un poco difícil pero después de manejar a este tipo de planteamiento y acostumar al niño a este vocabulario, identifican fácilmente estos conceptos.

De igual manera, los alumnos comprenden la transitividad y reciprocidad la cual les fue fácil de asimilar a algunos niños y los otros tuvieron que observar o ser ayudados por sus mismos compañeros para poder comprender estas operaciones.

También muestran habilidad para el conteo y la mayoría identifican gráficamente los números cuando menos hasta el veinte. Además de poder formar conjuntos de determinadas cantidades.

En cuanto a la correspondencia, la mayoría ha logrado establecerla sólidamente, los alumnos restantes están a punto de lograrlo, pues aunque ven las respuestas

que dan sus compañeros, ellos trataban de responder de la misma manera, pero aún no las construyen por sí mismos.

Todos estos avances se lograron gracias a los alumnos que se encontraban en un nivel superior los cuales ayudaban a los otros niños, ya que ellos mismos veían cómo realizaban sus compañeros las actividades o como resolvían los problemas que se les presentaban y esas acciones les daban idea de lo que debían hacer.

Además cuando a algunos niños se les dificultaba comprender algo como la inclusión de clase, la transitividad y la reciprocidad o la conservación de la cantidad, los niños más avanzados les daban sus propias explicaciones y este lenguaje era más fácil de comprender para los otros pequeños.

De manera que todos estos avances se lograron gracias a la participación y a la ayuda entre ellos mismos. (anexo 4 situación final)

Por lo que los resultados que se obtuvieron fueron que el 80% de los niños lograron asimilar el concepto de número mediante las diferentes estrategias que se emplearon para ello, el 20% restante aún no ha logrado asimilarlo ya que son los que siempre han tenido un aprovechamiento escolar más bajo que sus compañeros.(anexo 12 y 13)

Debido a los diferentes factores de su medio, ambiente familiar el cual no ha sido de gran ayuda o apoyo para ellos, de manera que hace falta pedir un poco más de ayuda a los padres de familia para que colaboren en el desarrollo intelectual y social de sus hijos, y de nuestra parte realizar más actividades con ellos las cuales les permitan alcanzar el nivel de madurez de sus compañeros.

## **4.1 CUAL ES TU PROPUESTA**

Nuestra propuesta **“EL JUEGO COMO ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR EL CONCEPTO DE NÚMERO EN EL NIÑO PREESCOLAR”**.

Por lo que proponemos el juego como estrategia para abordar las nociones matemáticas que llevan al niño a desarrollar el concepto del número, ya que comprobamos que a través de éste, él logra asimilar todo esto de una manera sencilla y natural ya que no implica algo frustrante para él y no le ve como una obligación que tiene que hacer sino como parte de la diversión de asistir al Jardín de Niños.

Por lo que se propone que primeramente el niño se ubique en el espacio y en el tiempo para que mediante esto, él pueda interactuar y descubrir las características que le permitan clasificar, seriar y establecer la correspondencia y luego lograr asimilar el concepto de número.

Por lo que es necesario que nosotras como docentes tengamos claro el proceso que debe seguir, para lograr el propósito tomando en cuenta principalmente los

estadios en que se encuentra cada niño y de ahí partir para planear los juegos que ayudarán a cada alumno avanzar paulatinamente.

Tomando en cuenta todo lo que mencionamos anteriormente consideramos que otros docentes pueden aplicar esta propuesta dentro de sus aulas, ya que es bien sabido que en el Jardín de Niños el juego es la principal herramienta de trabajo pero muchas de las veces no nos enfocamos a él, para lograr específicamente algún aprendizaje; en este caso las nociones matemáticas.

Por lo que es necesario que se revalore la importancia que tiene el juego para desarrollar algún aprendizaje, en este caso los conceptos y habilidades matemáticas.

## **4.2 PORQUE ES INNOVADORA**

Para nosotras es innovadora porque es trabajar de una forma diferente en nuestro salón de clases ya que anteriormente no teníamos claro los procesos que se deben seguir para acercar al niño al concepto de número de manera que lo hacíamos de forma tradicional, en la que pretendíamos que el alumno memorizara y aprendiera mecánicamente. Lo que lográbamos era que fuera algo frustrante para ellos y para nosotras, porque veíamos que no se lograban los objetivos.

Además de que no veíamos la importancia del juego y sólo lo considerábamos importante para ciertas actividades como son educación física y música y movimiento, y al ver las dificultades que se nos presentaban para desarrollar el pensamiento logico-matemático del niño.

Por lo que optamos conjuntar el juego para abordar las matemáticas de una manera diferente la cual les resultara agradable y placentera.

### **4.3 PARA QUIENES**

Esta propuesta va dirigida principalmente a los niños para que su aprendizaje aunque sea en este aspecto les resulte más placentero, ya que ellos son los principales afectados en cuanto a las deficiencias docentes.

Después la dirigimos a los docentes los cuales debemos reflexionar sobre la manera en que trabajamos, y cómo repercute ésta en el aprendizaje y desarrollo de los niños por lo que se les exhorta a la búsqueda de nuevas estrategias que les proporcionen a los niños aprendizajes significativos.

Finalmente se dirige a los padres de familia ya que juegan un papel sumamente importante en el aprendizaje y desarrollo del niño los cuales deben apoyar el trabajo docente para obtener mejor aprovechamiento escolar.

#### **4.4 EN QUE CONDICIONES PUEDE APLICARSE**

Esta propuesta puede aplicarse en cualquier condición aunque ésta se manifieste en un contexto extremadamente pobre ya que no se necesitan materiales muy costosos, sino de los mismos que ahí en el Jardín de Niños o se pueden elaborar con los recursos materiales que se encuentren en cada lugar.

Lo que sí es indispensable, es que el docente tenga claros los procesos que se deben seguir para lograr dicho conocimiento, teniendo en cuenta el nivel de madurez de cada niño, pero sobre todo realizar estas actividades de una manera lúdica que favorezca las diferentes nociones y conceptos que deban abordar para desarrollar el concepto de número y de esta manera los aprendizajes puedan ser placenteros y significativos.

## CONCLUSIONES

Después de haber analizado nuestra labor educativa y de considerar la importancia que tiene apoyar el desarrollo el pensamiento logico-matemático del niño, en este caso siguiendo los procesos por los que paulatinamente construye el concepto de número.

Recomendamos la utilización del juego para llevar a cabo este tipo de actividades ya que de otra manera resultaría algo más conflictivo de asimilar para el niño, pero siempre debemos tomar en cuenta los procesos de desarrollo en que se encuentra cada pequeño, es decir tomar como base su capacidad real y prestar los apoyos pertinentes que puedan llevarlo a alcanzar su capacidad potencial.

Ya que si no tomamos en consideración estos aspectos forzamos a los alumnos a hacer algo que aún no están acorde a su nivel de madurez y por lo tanto desde temprana edad comienza a rechazar todo lo que tiene que ver con la educación.

Los resultados que obtuvimos con la aplicación de esta propuesta de innovación consideramos que fueron muy buenos ya que se logró que la mayoría de los niños construyeran el concepto de número de una manera lúdica y placentera.

Sin necesidad de forzarlos con otro tipo de actividades, los materiales fueron un recurso muy importante para el buen funcionamiento de las actividades, ya que el niño no puede desarrollar su pensamiento abstracto sin antes haber tenido contacto con el conocimiento concreto que le permita la manipulación y observación de los objetos.

En muy pocos alumnos no se alcanzaron a obtener los resultados que se pretendían ya que dentro del proceso de desarrollo y aprendizaje influyen diversos factores, familiares, sociales, etc que facilitan o dificultan el desarrollo del niño en todas sus dimensiones ( afectiva, física, social e intelectual).

Y por lo tanto es necesario que cuenten con el apoyo de la educadora y de padres de familia y de esa forma pueda avanzar todo el grupo a un ritmo similar.

## BIBLIOGRAFIA

SEE. Seminario Taller ¿Cómo despertar el gusto por las matemáticas en el nivel de Educación Preescolar?. Zacapu . Mich. mayo de 2000.

SEP. “Programa de Educación Preescolar”. México, 1992.

SEP. “Bloques de Juegos y Actividades en el desarrollo de los Proyectos del Jardín de Niños”. México, 1992.

UPN. “Análisis de la Práctica Docente Propia”. Antología Básica. Licenciatura en Educación. México, 1994.

UPN. “Aplicación de la Alternativa de Innovación”. Antología Básica. Licenciatura en Educación. México, 1994.

UPN. “Contexto y Valoración de la Práctica Docente”. Antología Básica. Licenciatura en Educación. México, 1994.

UPN. “Corrientes Pedagógicas Contemporáneas”. Antología Básica. Licenciatura en Educación. México, 1994.

UPN. “El Juego”. Antología Básica. Licenciatura en Educación. México, 1994.

UPN. “Génesis del Pensamiento Matemático en el Niño en edad Preescolar”. Antología Básica. Licenciatura en educación. México, 1997, p,p. 167.

UPN. “Hacia la Innovación”. Antología Básica. Licenciatura en Educación. México, 1994.

UPN. “Investigación de la Práctica Docente Propia”. Antología Básica. Licenciatura en Educación. México, 1994.

UPN. “La Innovación”. Antología Básica. Licenciatura en Educación. México, 1994.

UPN. “Metodología Didáctica y Práctica Docente en el Jardín de Niños”. Antología Básica. Licenciatura en Educación. México, 1994.

UPN. “Proyectos de Innovación”. Antología Básica. Licenciatura en Educación. México, 1994.

UPN. “Seminario de Formalización de la Innovación”. Antología Básica. Licenciatura en Educación. México, 1994.

## ANEXOS

1. Ficha para el alumno de nuevo ingreso -----(anexo 1)
2. Ficha individual y abierta del alumno -----(anexo 2)
3. Lista de Actitudes -----(anexo 3)
4. Lista de Cotejo -----(anexo 4)
5. Foto de la comunidad de San Juan del Fuerte -----(anexo 5)
6. Foto de la comunidad de Tanque de Peña -----(anexo 6)
7. Fotos de los eventos Cívicos y Culturales -----(anexo 7)
8. Fotos de las clausuras -----(anexo 8)
9. Foto del Jardín de Niños “Francisco Gabilondo Soler” Cri-cri  
----- (anexo 9)
10. Foto del Jardín de Niños “Fray Bartolomé de Las Casas”  
----- (anexo 10)
11. Cuadro de vocabulario matemático -----(anexo 11)
12. Gráfica de resultados del Jardín de Niños “Cri-cri” -(anexo 12)
13. Gráfica de resultados del J/N. “Fray Bartolomé de Las Casas”  
----- (anexo 13)

(ANEXO 1)

**FICHA PARA EL ALUMNO DE NUEVO INGRESO**

Nombre del alumno: Alejandro Manuel Pedroza Estrada      Edad: 5 años  
Grado: 3°      Educadora: Elizabeth Estrada Estrada      Fecha: 11/09/00.

OBSERVAR EL NIVEL DE MADURACIÓN BASE	VALORACION	PROGRAMA DE COMPENSACION
<b>CONOCIMIENTO DEL PROPIO CUERPO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Agudeza y utilización de los sentidos.</li><li>- Soltura en la manipulación de objetos</li></ul>	Regular  Regular	<ul style="list-style-type: none"><li>- Actividades sensoriales (utilización de los sentidos)</li><li>-</li><li>- Actividades con los ojos tapados en la que toque algún objeto y exprese sus características.</li></ul>
<b>PENSAMIENTO INFANTIL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Resuelve situaciones</li><li>- Imagina</li></ul>	Mala Mala	<ul style="list-style-type: none"><li>- Propiciar pequeñas situaciones problemáticas en las que se vea obligado a resolverlas.</li></ul>
<b>USO DEL LENGUAJE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pronunciación</li><li>- Construcción</li><li>- Comprensión</li><li>- Conversación</li></ul>	Buena Regular Mala Mala	<ul style="list-style-type: none"><li>- Narración de cuentos, cuestionamiento acerca de su contenido y variantes sobre el mismo.</li><li>- Juegos con rimas, adivinanzas, trabalenguas, diálogos, etc.</li></ul>
<b>EXPRESION</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Corporal</li><li>- Dinámica o de mov.</li><li>- Musical</li><li>- Plástica</li><li>Fantástica</li></ul>	Regular Regular Regular Regular Regular	<ul style="list-style-type: none"><li>- Realizar variedad de técnicas en las que el niño pueda expresar sus ideas, necesidades y sobre todo sus sentimientos.</li><li>-</li></ul>

(ANEXO 2)

## FICHA INDIVIDUAL Y ABIERTA DEL ALUMNO

Nombre del alumno: Jesús Andrés Acosta Espinosa  
Educatriz: Esperanza Miranda Arias

Edad: 5 años  
Fecha: 11/ 09 / 00.

PAUTAS OBSERVACIONALES	LOGROS PERSONALES	FALLOS DETECTADOS	PROGRAMA DE APOYO	RESULTADOS
<b>ASPECTOS</b>				
FISICO MOTOR	Aparentemente su aspecto es saludable. No presenta defectos físicos.	Se cansa con mucha facilidad al realizar actividades físicas. Tampoco manifiesta suficientes hábitos de higiene en su persona.	Realizar actividades de música y movimiento. Y de educación física.. Que lo vayan preparando físicamente. Practicar en el J/N hábitos de higiene y dialogar sobre su importancia.	Se ha notado un gran avance en cuanto a su capacidad física pues ahora participa más en las actividades de educación física, etc. Ya no se agota mucho. En lo que no mostró mucho avance fue en su higiene personal, ya que su mamá no le ayuda mucho y él solo hace lo poco que puede.
LOCOMOCION	Tiene control de su cuerpo, sólo que hace falta un poco de equilibrio en algunos movimientos.	Sus movimientos no son del todo coordinados y precisos. Tampoco es capaz de dramatizar o escenificar cuentos y expresar	Realizar actividades de sensibilidad y expresión artística que le permitan expresarse libremente.	
MANIPULACION	Toma correctamente			

<p>HABITOS NERVIOSOS</p>	<p>el lápiz y crayola o color.</p>	<p>ideas a través de ellos.</p> <p>No muestra habilidad para recortar, pegar o moldear. Tampoco es capaz de amarrarse las agujetas de sus zapatos o cerrar el cierre de su pantalón.</p>	<p>Implementar actividades en las que realice diferentes movimientos para su coordinación fina, además de que tenga contacto físico con los objetos y el espacio para que se ubique dentro de él.</p>	<p>Ha logrado coordinar sus movimientos motrices (coordinación fina).</p>
<p>EMOCIONAL</p>		<p>Cuando se encuentra nervioso por alguna situación, lo que hace es comerse las uñas o morder el lápiz.</p>		
<p>MANIFESTACION DE AFECTOS</p>		<p>Al ingresar al J/N en un principio fue muy agresivo con todos sus compañeros y conmigo misma. Poco a poco se ha ido adaptando a las reglas, pero aún</p>	<p>Brindarle confianza y seguridad en él mismo y hacia los demás. Mediante pláticas grupales (asambleas), narración de cuentos que lleven</p>	<p>Se ha desinhibido mucho, ahora es más sociable y amigable con sus compañeros y docente. Ya se involucra en los juegos que realizan en el</p>

<p>REACCIONES A LA FRUSTRACION</p>		<p>predomina su agresividad. Además de que es muy tímido su comportamiento es muy inestable.</p>	<p>implícito algún mensaje como la amistad, la cooperación y el respeto, etc. Además de propiciar actividades como el saludo diario, utilizando el contacto físico para que éste sea más cercano y se pueda sentir de verdad.</p>	<p>receso. Además de que los niños ya lo ven como un amigo más.</p>
<p>SENSIBILIDAD ARTISTICA</p>		<p>No da demostraciones de afecto y sólo rara vez lo solicita aunque no de una manera verbal, pero por lo general nunca acaricia y evita estas demostraciones de afecto.</p>		
<p>NORMAS ESCOLARES</p>		<p>Cuando se le censura en ocasiones resonga y otras veces se pone muy tenso y hace como que no escucha lo que se le dice. También se inhibe cuando no puede hacer algo</p>		<p>Ahora cuando se le dificulta algo, trata de hacerlo primero él solo y si no puede pide ayuda a los demás.</p>

<p>RELACIONES SOCIALES</p>	<p>Obedece las indicaciones que se le dan aunque no de buena manera (reta en voz baja)</p>	<p>correctamente y tiene interés en ello.</p> <p>Aunque la mayoría de las veces hace las cosas con desidia no pone cuidado en lo que realiza ni manifiesta mucha creatividad en sus actividades.</p>		<p>En lo que no ha mostrado mucha habilidad es en la sensibilidad y expresión artística ya que no ha demostrado mucha creatividad.</p>
<p>TRABAJO ESCOLAR</p>	<p>Tiene habilidad para contar oralmente, pero</p>	<p>Se adapta a las normas escolares pero no por convicción, sino porque siempre se le insiste que debe portarse bien. No tiene cuidado con sus pertenencias, cuando se le pide que ayude a limpiar y a ordenar el salón, lo hace</p>	<p>Hacer hincapié en las normas que todos debemos respetar como integrantes de un grupo, para vivir en sociedad de una manera armoniosa.</p>	<p>Se ha adaptado al ambiente escolar, ahora es responsable en las actividades que le toca hacer como miembro del grupo.</p>

	<p>no reconoce los números gráficamente. No establece variedad de criterios para clasificar. No sería ni establece la correspondencia biunívoca.</p>	<p>pero nunca de una manera autónoma.</p> <p>No le gusta compartir sus cosas con los demás, tampoco es capaz de ser el líder de un grupo.</p> <p>En cuanto a lo intelectual es el niño con más lento aprendizaje, ya que es muy pasivo en sus actividades, no se concentra en lo que hace y no muestra mucho interés por ello. De manera que no es capaz de resolver pequeños problemas.</p>	<p>Analizar donde se encuentra el niño en relación a los diferentes procesos, para prever actividades que le puedan ayudar a avanzar física, social e intelectualmente.</p>	<p>En cuanto a lo intelectual ha mejorado considerablemente, aunque todavía se encuentra en un proceso inferior al de sus demás compañeros. Pero poco a poco continúa avanzando en este proceso.</p>
--	--	--	---	--

(ANEXO 3)

**J/N “FRANCISCO GABILONDO SOLER”**

**LISTA DE ACTITUDES**

HABILIDADES A OBSERVAR	Leobardo	Julián	Alejandro	Armando	Noé	Gladys	Gabriel	Leonardo	Citlalli	Antonio	Ulises	Jesús
- Es capaz de resolver pequeños problemas que se le presentan cotidianamente.	A S	A S	A S	N S	A S	A S	N A	N A	N A	A S	A S	N A
- Tiene capacidad de concentración en las actividades que realiza .	A S	A S	A S	A S	A S	A S	N A	N A	N A	A S	A S	N A
- Identifica las nociones topológicas.	A S	A S	N S	N S	N S	A S	N S	N S	N S	N S	N S	N S
- Muestra interés por las actividades matemáticas.	A S	A S	A S	N S	A S	A S	N A	N A	N A	N S	A S	N A
- Explora y pregunta sobre el mundo que lo rodea.	A S	A S	A S	N S	N S	A S	N A	A S	A S	N S	A S	N A

S = SI

A = Algunas veces

N = No

 Situación Inicial

 Situación Final

## J/N “FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS”

### LISTA DE ACTITUDES

HABILIDADES A OBSERVAR	Mauricio	Ismael	José R.	Jesús A.	Lidia	Melissa	Lizeth	Michelle
- Es capaz de resolver pequeños problemas que se le presentan cotidianamente.	A S	N A	N S	N A	N S	N S	N S	N A
- Tiene capacidad de concentración en las actividades que realiza .	N S	A S	A S	N A	A S	N S	N A	N A
- Identifica las nociones topológicas.	N S	A S	N S	N S	N S	N S	N S	N S
- Muestra interés por las actividades matemáticas.	A S	N S	N S	N S	A S	A S	N S	N S
- Explora y pregunta sobre el mundo que lo rodea.	A S	N S	A S	N A	A S	N S	N S	A A

S = SI

A = Algunas veces

N = No

 Situación Inicial

 Situación Final

(ANEXO 4)

## J/N “FRANCISCO GABILONDO SOLER”

### LISTA DE COTEJO

HABILIDADES A OBSERVAR	Leobardo	Julián	Alejandro	Armando	Noé	Gladys	Gabriel	Leonardo	Citlalli	Antonio	Ulises	Jesús
- Manifiesta habilidad para el conteo oral.	U S	U S	U S	N S	U S	U S	N S	N S	N S	N S	N S	N S
- Establece la regla del valor cardinal .	U S	U S	U S	N S	U S	U S	N S	N S	N S	N S	N S	N S
- Reconoce la magnitud de determinados números.	U S	U S	U S	N S	N S	U S	N S	N S	N S	N S	N S	N S
- Manifiesta problemas con las decenas.	S N	S N	S N	S U	S N	S N	S U	S U	S U	S U	S U	S U
- Establece semejanzas y diferencias entre los objetos.	S S	S S	S S	S S	S S	S S	U S	S S	U S	S S	S S	U S
- Tiene movilidad de criterio al clasificar.	U S	U S	U S	N S	U S	U S	N S	U S	N S	N S	U S	N S
- Establece la relación de “pertenencia” e “inclusión de clase”.	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S
- Ordena mas de diez elementos.	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S
- Establece la transitividad y la reciprocidad.	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N U	N S	N U	N S	N S	N U
- Establece correspondencia biunívoca.	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N U	N S	N U	N S	N S	N U

· Se deja llevar solo por la longitud espacial. · Establece la equivalencia numérica.	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	U	S	N	S	U	S	N	S	N	S	U
	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	U	N	S	N	U	N	S	N	S	N	S

S = SI

U = Un poco

N = No

 Situación Inicial

 Situación Final

## J/N “FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS”

### LISTA DE COTEJO

HABILIDADES A OBSERVAR	Mauricio	Ismael	José R.	Jesús A.	Lidia	Melissa	Lizeth	Michelle
- Manifiesta habilidad para el conteo oral.	U S	U S	U S	N S	U S	U S	N S	N S
- Establece la regla del valor cardinal .	U S	U S	U S	N S	U S	U S	N S	N S
- Reconoce la magnitud de determinados números.	U S	U S	U S	N S	U S	U S	N S	N S
- Manifiesta problemas con las decenas.	S U	S N	S U	S S	S S	S S	S S	S S
- Establece semejanzas y diferencias entre los objetos.	S S	S S	S S	S S	S S	S S	S S	S S
- Tiene movilidad de criterio al clasificar.	U S	U S	U S	N S	U S	U S	N S	N S
- Establece la relación de “pertenencia” e “inclusión de clase”.	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S
- Ordena mas de diez elementos.	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N N
- Establece la transitividad y la reciprocidad.	N S	N S	N S	N U	N S	N S	N S	N N
- Establece correspondencia biunívoca.	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N S	N U
- Se deja llevar solo por la longitud espacial.	S N	S N	N N	S S	S N	S S	S N	S U
- Establece la equivalencia numérica.	N S	N S	N N	N S	N S	N S	N S	N U

S = SI

U = Un poco

N = No

 Situación Inicial

 Situación Final



COMUNIDAD TANQUE DE PEÑA







CLAUSURAS

ANEXO 8



JARDÍN DE NIÑOS “FRANCISCO GABILONDO SOLER” CRI-CRI  
ANEXO 9



JARDÍN DE NIÑOS “FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS”  
ANEXO 10



VOCABULARIO MATEMATICO: CUALIFICADORES Y  
CUANTIFICADORES.

Grande, pequeño, ligero, denso, ancho, estrecho, más grande que, más pequeño que, más pesado que, más ligero que, menos grande que, menos pequeño que, menos pesado que, menos ligero que, tanto... como, igual que, un poco más que, un poco menos que, lo que queda, lo que falta, aún demasiado, bastante, tanto, poco, todo, nada, ninguno, alguno, uno, o, (blanco o amarillo), ni... (ni rojo ni cuadrado), y.. (margaritas y tulipanes), casi lleno, casi vacío, fuera, dentro, sobre, bajo, recto, curvo, redondo, cuadrado, el primero, el segundo, el tercero, el último, antes, después, delante, detrás, lleno, vacío.

**J/N "FRANCISCO GABILONDO SOLER"  
CRI-CRI  
Resultados obtenidos en la construcción del  
Concepto de número**



