



SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
SERVICIOS EDUCATIVOS  
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 081

**“EL APOYO REQUERIDO PARA QUE LOS NIÑOS DE  
PRIMER GRADO DE PRIMARIA CONSTRUYAN EL  
CONCEPTO DE NÚMERO”**

PROPUESTA DE INNOVACIÓN DE  
INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

QUE PRESENTA:

**RAQUEL JASSO VALDEZ**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN

CHIHUAHUA, CHIH. AGOSTO 2004



## INDICE

Página

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
--------------------------	----------

### **I. ANÁLISIS SITUACIONAL EN SUS DIMENSIONES**

<b>A. Contexto histórico – social.....</b>	<b>8</b>
<b>B. Al interior del aula.....</b>	<b>11</b>
<b>C. El problema detectado.....</b>	<b>12</b>
<b>D. Dimensión teórica.....</b>	<b>15</b>
1. Características del número.....	19
2. Características de la clasificación.....	21
3. Características de la seriación.....	22
4. ¿Cómo se adquiere el conocimiento?.....	23
5. Función del docente.....	27
6. El juego como recurso didáctico.....	28
<b>E. El paradigma de investigación crítico – dialéctico .....</b>	<b>34</b>
<b>F. Las dimensiones del trabajo docente y tipos de proyectos.....</b>	<b>35</b>

### **II. PRESENTACIÓN DE LA ALTERNATIVA**

<b>A. Jugando, contando y aprendiendo.....</b>	<b>38</b>
<b>B. Plan de trabajo y cronograma de actividades.....</b>	<b>39</b>
<b>C. Manera en que ha de realizarse cada estrategia.....</b>	<b>40</b>

### **III. DESCRIBIENDO LOS RESULTADOS**

<b>A. Análisis de los acontecimientos.....</b>	<b>48</b>
--	-----------

**B. Categorización.....55**

**IV. PROPUESTA DE INNOVACIÓN.....58**

**CONCLUSIONES.....60**

**BIBLIOGRAFÍA.....62**

**ANEXOS**

## INTRODUCCIÓN

Los niños al llegar a la escuela primaria tienen una noción sobre el número, pues los han visualizado en varias partes, podemos reconocer que sus estructuras cognoscitivas tienen la suficiente madurez que les ayudará a trabajar los contenidos académicos del primer grado.

El maestro debe corresponder con su preparación académica a las expectativas que los padres de familia tienen sobre él, pues al ingresar al primer grado se espera que la maestra le de confianza y seguridad al niño para que pueda permanecer en el aula el tiempo estipulado y construir el conocimiento que se le proponga.

Las matemáticas de primer grado se presentan de manera sencilla, acorde a la etapa de desarrollo de los niños, antes de llegar al concepto del número los niños trabajan en clasificaciones y conjuntos; sin embargo somos los maestros quienes en la mayoría de las ocasiones no respetamos el proceso de los niños y lo aceleramos impidiéndole construir el concepto por él mismo llegando de manera mecánica, por visualización, porque el maestro le dijo que así se llamaba esa grafía. A pesar de que se han renovado los libros de texto e implementado nuevas tecnologías los maestros no logramos aterrizar y en nuestras prácticas aún permanecen procedimientos de la escuela tradicionalista.

Los maestros somos asignados a diferentes grados según la disposición del director del centro de trabajo, por lo que a pesar de los seminarios de actualización que nos imparten coartamos a los niños en su natural evolución hacia el concepto de número, creemos que imponer es la manera más fácil de asegurarnos que aprendieron los números.

Esta propuesta de innovación de intervención pedagógica surge debido a que he trabajado durante algunos ciclos escolares con primer grado y para mí es realmente un problema el poder aplicar el apoyo adecuado para que los niños de primer grado construyan el concepto de número, trabajo en la escuela Magdalena Cabrera Arista No. 2408 ubicada en la colonia Ampliación Villa de la ciudad de Cuauhtémoc y a pesar de haber puesto el mayor de los empeños en lograrlo, llegaba el momento que me desesperaba y seguía con el trabajo tradicionalista.

Este trabajo muestra el resultado de un proceso largo de investigación basado en el paradigma crítico dialéctico mediante el cual busqué información teórica que se trasladó al terreno práctico gracias a la investigación acción.

Se diseñó una alternativa de innovación cuya metodología se centró en el juego por lo que llame: “Jugando, contando y aprendiendo” en ella se pueden apreciar el apoyo teórico del constructivismo ya que las actividades están enfocadas a que los niños construyan el aprendizaje a través de la participación directa en un ambiente favorable de trabajo, que refuerce la autoestima y confianza para que los niños puedan desenvolverse libremente y puedan jugar y aprender.

Al leerlo podrá encontrar un conjunto de actividades que se trabajaron y arrojaron resultados satisfactorios que culminan en una propuesta de innovación que sugiere al docente nuevas formas de trabajo.

## **I. ANÁLISIS SITUACIONAL EN SUS DIMENSIONES.**

### **A. Contexto histórico – social.**

La educación del pueblo a través de los años ha sido una de las principales preocupaciones del gobierno federal, pues la cultura es parte esencial para el buen desarrollo y funcionamiento del país.

Corrientes pedagógicas se han implementado a lo largo del tiempo y es en el tradicionalismo en el que la mayoría de los maestros que actualmente laboramos en las diversas escuelas a lo largo y ancho del país, por lo que al realizar nuestra labor docente repetimos esquemas, nuestro actuar diario está influido en gran manera por las viejas prácticas tradicionalistas, dañando a los nuevos enfoques pedagógicos y a los niños que están a nuestro cargo, provocando confusión y el predominio del tradicionalismo aún en este tiempo.

A partir de 1993 el gobierno federal realizó una reforma tanto a los libros de texto como a los libros del maestro dándole un enfoque constructivista, donde el niño debe estar en contacto directo con el objeto de conocimiento para poder apropiarse del mismo, respetando el nivel de desarrollo en el que se encuentra el niño, se deja de lado la vieja costumbre donde el maestro era quien era el directamente encargado de transmitir el conocimiento y los niños vasijas para ser llenadas; ahora es el niño a través de la acción directa quien debe descubrir el conocimiento.

Con respecto a la enseñanza de las matemáticas, que es el tema que nos interesa, las clases eran memorísticas de fórmulas y ecuaciones mecánicas sin siquiera darle la oportunidad al niño de entender el por qué de

tal ecuación, se realizaban tareas que ahora las podemos considerar innecesarias como lo son la escritura serial de números y más números, esto dio margen a un dicho que actualmente los maestros en tono de burla utilizamos, “si no encuentras qué trabajo ponerle a tus alumnos, que hagan los números de dos en dos hasta las dos de la tarde”; los números se enseñaban como todo, de manera mecánica, los niños los memorizaban a fuerza de estarlos escribiendo.

Los padres de familia de los niños que pertenecen al grupo escolar fueron enseñados de esta manera por lo que muchas veces los maestros que nos apegamos a la nueva metodología somos criticados por estar perdiendo el tiempo en cosas que al niño no aprovechan para nada, sin embargo no se detienen a pensar que es porque estamos respetando el proceso del niño en su aprendizaje.

En una sociedad cambiante en la cual estamos inmersos y viendo los avances que la ciencia y la tecnología han desarrollado en los últimos años, es un deber primordial del maestro ir a la par, promoviendo en los niños un desarrollo integral de su educación, despertando en ellos la curiosidad y el deseo de superación.

Dedicarse a la docencia es una vocación, implica para el maestro el logro del desarrollo integral de los sujetos que le son encomendados diariamente por los padres de familia, lo que obliga a prestar atención a toda una gama de posibilidades que le permitan alcanzar dicho fin.

La práctica educativa no es nada fácil, en ella intervienen factores que pueden apoyarla o bien limitarla. Los docentes son los encargados de promover situaciones que nos permiten sobrepasar todos esos límites que impiden que la práctica educativa sea eficaz.

El lugar donde actualmente laboro es la escuela Magdalena Cabrera Arista No. 2408, se encuentra ubicada en la colonia Ampliación Villa de ciudad Cuauhtémoc, Chih.

Las familias pertenecen a un nivel socioeconómico medio y medio bajo, son empleados de maquiladoras, de oficinas, personas con carreras técnicas que en sus hogares tienen lo necesario para vivir; en general la colonia se mantiene limpia, cuenta con un parque recreativo y por ser parte de una ciudad progresista como es Cuauhtémoc siempre se está en constante actividad.

La escuela cuenta con ocho maestros de grupo, un director técnico, conserje, un maestro para educación física y uno de artísticas donde se ha destacado a nivel zona en los concursos. Respecto a su nivel académico se puede decir que dos maestros son licenciados egresados de la Universidad Pedagógica Nacional y cuatro se encuentran estudiando en ella; una maestra egresada recientemente del Centro de Capacitación del Magisterio (C.A.M.).

Se tiene una inscripción de 263 alumnos los cuales se distribuyen en sus respectivos grados y grupos, contándose con ocho aulas, una tienda escolar, un aula para educación artísticas y educación física cuando hace frío, cancha de básquetbol y fútbol, cocina COPUSI, dirección, una bodega para guardar artículos de intendencia; baños de hombres y mujeres.

Los padres de familia son cooperadores con la escuela, siempre están al pendiente de las actividades que realizan sus hijos tanto dentro como fuera del aula, o bien si se necesita algún material para las actividades escolares, están al pendiente de las tareas que se le asignan a sus hijos, les ayudan, acuden a la escuela a avisar cuando su hijo no puede asistir a la escuela por estar enfermos o por cualquier otra causa.



La colonia en general viene a ser el contexto en el que el niño se desenvuelve diariamente, de quien aprende algunas cosas que luego lleva a la escuela para compartir con los demás, los padres de familia, los docentes y los alumnos vienen a conformar una comunidad escolar que siempre está dispuesta a trabajar en beneficio de quienes ahí viven.

## **B. Al interior del aula.**

El grupo de primer grado cuenta con 29 alumnos, es totalmente homogéneo, el 85% de los niños tiene dificultad con el conocimiento de las matemáticas, sobre todo en la construcción del concepto de número. No todos los niños que al inicio del ciclo escolar ingresaron al grupo tienen los mismos conocimientos, algunos saben recitar la serie de los números y han visto su representación simbólica, pero no los identifican como símbolos que representan la cantidad de objetos de una colección o los usan indiscriminadamente para representar cualquier cantidad. Otros niños además de recitar la serie la saben contar y otros más, incluso saben representar simbólicamente cuantos objetos tienen algunas colecciones pequeñas.

La edad de los niños es de seis años cumplidos, cursaron su educación preescolar por lo que respecto a la socialización puede decirse que es buena, les gusta participar en las actividades, son despiertos, curiosos, les gusta estar realizando preguntas constantemente para aprender sobre lo que le rodea.

El niño que se encuentra en esta edad es un ser en desarrollo que tiene características tanto físicas, psicológicas y sociales muy diferentes de los demás, es un ser único con personalidad muy propia, la cual se encuentra en proceso de construcción. Tiene una historia personal individual y social

resultado de las relaciones que tiene con su familia y la comunidad en la cual se desenvuelve. Tiene su manera de pensar muy personal y disfruta de conocer y descubrir el mundo que está a su alrededor.

### **C. El problema detectado.**

A través de los años en la labor docente, he observado un sinnúmero de problemas diferentes que afectan en el aprendizaje del niño, principalmente en el área de matemáticas, recayendo principalmente en que los niños no logran construir el concepto de número y se limitan a realizar copias de manera mecánica. Los libros actuales dedican un espacio amplio a que los niños construyan el concepto de número del 0 al 10, luego se va por decenas hasta el cien; al iniciar segundo grado son los números hasta el 1000; en un proceso acelerado y cuando el niño no ha logrado realmente construir el concepto, encontrará dificultades en el resto del ciclo escolar y aún en los demás grados de la escuela primaria.

Al realizar actividades en las que los números son necesarios, el niño presenta una gran dificultad ya que no todos los alumnos que ingresan a primer grado tienen los mismos conocimientos en esta área por lo que es necesario trabajar en este aspecto. Los niños manifiestan por sus expresiones tanto de la cara por medio de gestos como utilizando el lenguaje oral que las matemáticas son para ellos aburridas y sin sentido. El interés por el estudio de este problema, nace ante la manifestación de comportamientos y actitudes que muestra el grupo donde realicé mi labor como docente. Al observar las distintas conductas de los niños durante las actividades, pude darme cuenta que los periodos de atención eran muy cortos, y por lo tanto no atienden cuando se les solicita, además generalmente prefieren estar jugando, lo que ocasiona que las actividades queden inconclusas.

Como resultado de esta preferencia de los niños por el juego, se deriva otra problemática en relación a las matemáticas, que es el hecho de carecer de un apoyo (como el juego). Este punto se encuentra atrasado en la mayoría del grupo, y sobre todo que el ambiente en el aula no ofrece mucho para que los niños interactúen en actividades propias de ésta área.

En base a las observaciones hechas, se puede percibir que los niños no han desarrollado algunas habilidades propias, hablando del concepto de número y que de acuerdo a sus edades debieran por lo menos ya haber iniciado, por lo que considero apremiante poner atención a este problema, pues de persistir, será difícil llevar a cabo aprendizajes significativos.

Lo anterior nos lleva a plantear el problema que se enfocará a la investigación de la forma siguiente:

**¿Qué apoyo se requiere aplicar en el salón de clases para que el niño del primer grado de la escuela Magdalena Cabrera Arista No. 2408 construya el concepto de número?**

Cabe destacar que las actividades de las matemáticas permiten que el niño pueda establecer distintos tipos de relaciones entre personas, objetos y situaciones, así como realizar acciones que le presenten la posibilidad de resolver problemas que impliquen criterios como: cuantificar, medir, ordenar y clasificar entre otros. A la vez éstas actividades ofrecen la oportunidad de entrar en relación con gran diversidad de objetos desde la perspectiva de sus formas y relaciones en el espacio, lo cual implica reflexiones específicas que anteceden a las nociones geométricas.

Se han establecido objetivos que se pretenden lograr siendo:

- ▶ Propiciar como docente las estrategias didácticas necesarias para que el niño logre construir el concepto de número.
- ▶ Resolver las actividades e interesar a los niños por las matemáticas dentro y fuera del salón de clases, permitiendo que el niño pueda establecer distintos tipos de relaciones dentro de ésta área del conocimiento.
- ▶ Favorecer las actividades de clasificación para que logre descubrir y coordinar las relaciones entre todas las clases de objetivos y adquiera la comprensión de la inclusión clase.
- ▶ Lograr que el niño vaya construyendo el concepto de número para establecer su relación en la cuantificación de los objetos y en la comparación de colecciones.
- ▶ Propiciar un ambiente de interés en los niños mediante el trabajo con materiales propios de la comunidad y el juego en particular..
- ▶ Fomentar en el niño el desarrollo de su autonomía dentro del aula, para que exista un respeto mutuo entre sus compañeros, mediante la actividad lúdica.

Como una manera de lograr alcanzar estos objetivos se considera importante ir en la búsqueda de la dimensión teórica que me ayude a conocer de manera más amplia algunos elementos bibliográficos a través de los cuales pueda diseñar una alternativa de solución al problema.

#### **D. Dimensión teórica.**

Según varios autores las matemáticas, se ocupan de las propiedades, medidas y relaciones entre puntos, líneas, ángulos superficies y cuerpos, que permiten al niño el poder establecer distintos tipos de relaciones entre personas, objetos y situaciones de su entorno; realizar acciones que le presentan la posibilidad de resolver problemas que implican criterios de distintas naturaleza: cuantificar, medir, clasificar, ordenar, agrupar, nombrar, ubicarse, utilizar formas y signos diversos como intentos de representación matemática. Este tipo de actividades ofrece una oportunidad de entrar en relación con gran diversidad de objetos desde la perspectiva de sus formas y relaciones en el espacio, lo cual implica reflexiones específicas para que tengan nociones geométricas. Para las matemáticas la principal función es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje.

La matemática tiene que estudiar los números sus propiedades y transformaciones. Esta parte toma nombre de Aritmética. Conocimiento de los números es posible aplicarlos a la evaluación de dimensiones que varían o que son desconocidos, pero que se pueden representar por medio de relaciones y formas. Tenemos así el álgebra, los valores que medimos en el campo de la realidad son representados por cuerpos materiales o por símbolos; en cualquier caso estos cuerpos o símbolos están dotados de tres atributos forma, tamaño y posición. Es importante pues estudiarlos pues esto constituirá el objeto de la Geometría..."La matemática pone todos sus precisos recursos al servicio de una ciencia que eleva el alma y engrandece al hombre".<sup>1</sup>

---

1. DUHALDE Y GONZÁLEZ, María Elena y María. "Encuentros cercanos a la matemática" Editorial Trillas México 1999 p. 35

Actualmente se ha descubierto que la construcción de conceptos matemáticos es un proceso complejo en el que el niño juega un papel principal, no como simple depositario del saber, sino como un constructor de su propio conocimiento.

Uno de los mayores problemas en el sistema educativo es el alto índice de alumnos que representan problemas con respecto a dichos aprendizajes.

Lo importante es que el niño construya por sí mismo los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo a sus estructuras utilice los diversos conocimientos que ha adquirido a lo largo de su desarrollo.

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

Los conceptos en el niño son todavía fragmentarios y limitados. A menudo no ve el objeto como un ejemplar perteneciente a una clase o categoría determinada. Todavía está en desarrollo su capacidad para abstraer, generalizar y formar conceptos; por tanto su pensamiento se basa en situaciones concretas, es decir define una cosa por su uso.

El pensamiento en el niño tiene diversas limitaciones que poco a poco se irán superando, no solamente debido a la evolución cronológica de éste y su contacto con el ambiente que le rodea, sino también debido a los repetidos estímulos y experiencias a los cuales están sometidos. Piaget

considera al niño como arquitecto de su propio desarrollo, el cual lleva a cabo a base de una interacción continua con el mundo que lo rodea. Esta interacción proporciona la capacidad natural del niño tanto del material como la fuerza motivadora para el progreso intelectual. El niño necesita con urgencia ensayar y construir en su mente un modelo del mundo circundante que le permita, por lo menos prever el curso que seguirá ese mundo, prepararse para enfrentarlo, moverse y proyectarse con libertad dentro de él.

Piaget llegó a la conclusión después de numerosos experimentos en diferentes países del mundo de que los niños a los seis años de edad aproximadamente, tienen cierta dificultad en establecer nociones sobre diferentes aspectos de espacio, tiempo, movimientos, velocidad, número, medida, relaciones lógicas elementales. Esto se debe a que el pensamiento del niño en esta etapa no es operativo; no puede hacer comparaciones mentalmente, con dificultad establece una relación simple entre pares de objetos. Debido a la falta de representación mental, su pensamiento está dominado por las percepciones inmediatas.

El pensamiento del niño no es reversible ya que es incapaz de regresar al punto de partida, debido a que se encuentra en la etapa del pensamiento periódico, el niño tiene dificultad para comprender que en el cambio de ciertas características de las cosas permanecen constantes y que pueden volver a su forma original, asimismo no existe en su pensamiento la idea de la conservación de cantidades; es decir, él cree que éstas no se mantienen cuando cambia la forma.

Aún no ha desarrollado la capacidad de percibir que una cantidad de sustancia no varía, cualquiera que sea su forma, siempre que por supuesto no se agregue ni quite nada.

En relación con la preparación que el niño requiere para que el aprendizaje de conceptos matemáticos, es necesario tomar en cuenta que, en el pensamiento del niño los conceptos lógicos preceden a los numéricos.

El número es la “expresión de una cantidad con relación a su unidad” <sup>2</sup>. Es una idea lógica de naturaleza distinta al conocimiento físico o social, es decir, no se extrae directamente de las propiedades físicas de los objetos ni de las convenciones sociales, sino que se construye a través de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que expresan su numerosidad. 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 tiene la misma propiedad numérica y que ocupa un rango en una serie.

Según Jean Piaget, “la construcción de la noción del número por parte del niño, requiere de una comprensión anterior de conceptos lógicos claves, tales como clasificación inclusión de clases seriación y conservación. Sin embargo el mismo Piaget en 1977 llegó a la conclusión de que el análisis del número, sería “psicológicamente incompleto”, sin la contribución de las experiencias del conteo”. <sup>3</sup>

Otros investigadores como Gelman en 1972 y Zimiles 1963 que al igual que Piaget han estudiado la evolución del concepto de número en los que los niños consideran que las experiencias de conteo son esenciales para el desarrollo de la comprensión de este concepto pues le ayudan a descubrir

---

2. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

3. S.E.P. “Actividades de matemáticas en nivel preescolar”. México, D.F. 2000 p. 74



y construir gradualmente significados cada vez más profundos acerca del número.

## **1. Características del número.**

El número aparece y es usado en diferentes contextos, asumiendo a distintos significados. A continuación se describen varios contextos importantes que intervienen en la construcción de este concepto.

*En un contexto de secuencia*, la producción verbal de los nombres de los números se emplea para repetir la serie en el orden convencional, sin llevar a cabo una cuantificación (uno, dos, tres...). Es usual pensar que los niños “ya saben contar” cuando simplemente hacen esta repetición verbal, y confunden este comportamiento del niño, con una manifestación de la comprensión del concepto.

*En un contexto de conteo*, se establece una correspondencia biunívoca entre las palabras empleadas para designar a los números y los elementos de un conjunto, en donde la cantidad de palabras coincide con la cantidad de elementos. En ocasiones, este apareamiento se lleva a cabo a través de la acción física de señalar los objetos. Esta acción se manifiesta más en los niños pequeños y es evidencia de que ya empiezan a utilizar los nombres de los números para cuantificar.

*En un contexto cardinal*, el número aparece cuando su etiqueta verbal describe la numerosidad de un conjunto bien definido de objetos discretos o de eventos. La comprensión del contexto cardinal del número se manifiesta, cuando después de un proceso de conteo, el niño identifica la última palabra pronunciada con la cantidad de elementos del conjunto.

*En un contexto ordinal*, la palabra empleada para designar el número describe la magnitud o posición relativa de una entidad discreta dentro de un conjunto de entidades bien definido y totalmente ordenado, en el cual la relación de orden tiene un punto especial específico respecto a un sistema de referencia. El niño manifiesta la comprensión de este contexto ordinal cuando es capaz de identificar la posición de un elemento dentro de una serie, de acuerdo con las relaciones entre los elementos y el orden total de la serie.

*En un contexto de medida*, las palabras empleadas para designar a los números describen la cantidad de unidades en las que se ha dividido la magnitud continua de un objeto. Las unidades pertenecen a un sistema de medida elaborado para expresar las características de dicha magnitud continua, como por ejemplo, la presión, la temperatura, la contaminación, el ruido. El niño manifiesta la comprensión de este contexto cuando es capaz de asociar una medida para expresar numéricamente la dimensión total de un objeto.

Otros elementos importantes para comprensión de número es la noción de orden. Algunos docentes han podido observar la tendencia que manifiestan los niños al contar los objetos, dejando de contar algunos y contando más de uno a la vez. Esta conducta manifiesta que el niño no siente la necesidad lógica de colocar los objetos en un orden para asegurarse de que no saltó ninguno o de que no contó más de uno a la vez. La única forma que se tiene para estar seguro de que no se pasa un objeto por alto o más de una vez es ordenándolos, los preescolares realizan el conteo sin hacer el ordenamiento de los objetos.

Los números permiten nombrar cuántos objetos tiene una colección, compararlos y ordenarlos; formar colecciones con la misma cantidad de

objetos. A las colecciones que tienen la misma cantidad de objetos les corresponde un mismo número.

La mayoría de los alumnos que entran en la primaria saben decir la serie de números: uno, dos, tres, hasta diez, lo cual no quiere decir que puedan realizar actividades como comparar colecciones o contar. Con frecuencia al contar objetos, los niños cometen errores como decir *uno* y separar dos objetos en vez de uno solo o decir dos números seguidos y separar un solo objeto. Por esto, aunque sepan recitar los números del uno al diez es necesario que realicen actividades de seriación y de clasificación, donde los niños cuenten, lean y anoten los números del uno al diez al comparar y ordenar colecciones.

## **2. Características de la clasificación.**

Clasificar no implica necesariamente reunir los objetos físicamente, sino establecer una relación mental de semejanza y diferencia que induce a hacer agrupaciones de determinados elementos por sus características comunes.

Cuando deseamos clasificar un conjunto de objetos nos encontramos que lo podemos hacer de diferentes formas, debido a que estos generalmente tienen muchas propiedades en común. Sin embargo, tomamos un criterio determinado de acuerdo a lo que consideremos más útil o práctico, o según convenga en un momento específico.

El niño de primer grado es capaz de agrupar objetos en función de sus cualidades (color, formas, tamaño, utilidad, etc.) por lo cual es aconsejable proporcionarle experiencias en las que inicie relaciones de semejanzas y diferencias entre dos objetos dados, pues a partir de éstas podrá efectuar clasificaciones.

Una colección de objetos puede tener muchas características como el color, el tamaño, la forma de los objetos y su utilidad. Entre esas características hay una que interesa desde el punto de vista numérico: la cantidad de objetos de la colección.

Cuando los niños aún no saben contar, crean diferentes formas para comparar o formar colecciones con la misma cantidad de objetos. Por ejemplo, para saber qué colección tiene más objetos, pueden poner cada objeto de una colección junto a uno de otra colección, formando parejas. Al hacer esto, poco a poco se dan cuenta de que una de las características de las colecciones es la cantidad de objetos. Entonces podrán clasificar las colecciones con base en esta característica.

Estas experiencias son muy útiles para los niños ya que les ayudarán a que los números que aprendan después tengan sentido. “Los niños aprenden a partir de lo que saben, por lo que es necesario que cuando haya un nuevo concepto por aprender, la situación les permita relacionarlo con sus ideas y experiencias previas”.<sup>4</sup> Por tal motivo proponerle actividades de clasificación y seriación es el primer paso para la construcción del concepto de número.

### **3. Características de la seriación.**

La seriación se distingue de la clasificación por que cuando se clasifica, se forman grupos estableciendo relaciones de semejanza en función de las propiedades comunes. En cambio, cuando seriamos, nos fijamos en las diferencias entre los elementos de un mismo grupo y no en sus semejanzas.

---

4. S.E.P. “Los números y su representación, propuestas para divertirse y trabajar en el aula”. Talleres de Impresora y maquiladora de libros MIG, S.A de C.V. México 1994 pág. 5

En el conjunto cuyos elementos comparten la propiedad de ser rojos se pueden ordenar las diferencias de sus distintas tonalidades dentro de un sistema determinado, eligiendo un criterio que en ese caso, podría ser de rojo más pálido al más oscuro.

En la seriación al igual que en la clasificación, es necesario establecer una relación mental de ordenamiento que no siempre es posible llevar a cabo en forma concreta. Un conjunto de objetos se puede ordenar de forma creciente o decreciente cuidando siempre que cada elemento de la serie guarde una relación mayor que o menor que.

Los números tienen un orden, si a una colección se le agrega un objeto, se obtiene una nueva colección que corresponde al número siguiente. Si se le quita un objeto, le corresponde el número anterior. Es importante que los niños trabajen las series numéricas y se den cuenta de que si agregan objetos de una colección se avanza en la serie y si se quitan objetos se retrocede. También es conveniente introducir la noción de cero, que es uno de los números difíciles de manejar, porque se da un nombre o símbolo a una colección que no tiene elementos.

#### **4. ¿Cómo se construye el conocimiento?**

El niño construye progresivamente su conocimiento a través de las experiencias que va teniendo con los objetos de la realidad y las relaciones tempranas con el medio social y material, es decir, que el proceso de conocimiento del niño implica la interacción entre el niño y el objeto de conocimiento.

Para explicar la construcción del conocimiento del niño Piaget se vale de los procesos de adaptación: La asimilación, la acomodación y el

equilibrio, cada proceso cumple una importante función en el desarrollo de las estructuras o esquemas mentales.

El concepto de construcción del conocimiento implica el hecho que no se le enseña al sujeto, sino que por sí solo accede al conocimiento, partiendo de situaciones significativas para él, en base a su interés, curiosidad y necesidad.

En su desarrollo el sujeto posee estructuras mentales que le permiten cierta capacidad para el aprendizaje, en un determinado periodo, el sujeto con las estructuras que posee asimila un nuevo objeto, es decir trata de comprenderlo y explicárselo con los conocimientos que posee, cuando lo logra se da el proceso de acomodación que traerá consigo una modificación o elaboración de nuevas estructuras mentales, logrando así un progresivo avance en el desarrollo mental.

La asimilación y la acomodación permitirá alcanzar el equilibrio es sólo por corto tiempo, hasta que nuevamente se despierte su interés y curiosidad por conocer otros objetos o situaciones, desencadenando nuevamente el proceso de adaptación, que es de ésta forma permanente y continuo.

Del enfoque psicogenético de Jean Piaget se deriva una alternativa llamada Pedagogía Operatoria de la cual mencionaré algunos aspectos como:

- El desarrollo del conocimiento como algo que se construye lentamente, en estrecha relación con la realidad.
- La importancia del aspecto afectivo para que el niño se autoestime y pueda construir su conocimiento a pesar de equivocarse, ya que en base a cierto error modifica sus estructuras mentales.

- Da gran relevancia a cada etapa de desarrollo del niño, ya que cada estadio es necesario, como antecedente del desarrollo posterior.

El aprendizaje va de acuerdo al desarrollo que se van dando dentro de los esquemas psicológicos o mentales, dando así posibilidades de que los conocimientos proporcionados por el medio y todos sus componentes sean interiorizados y equilibrados en un proceso evolutivo, pues ese mismo aprendizaje dará la pauta para seguir un desarrollo positivo aumentándose así los aprendizajes.

El aprendizaje se da cuando el organismo se relaciona con objetos del medio y como consecuencia viene el proceso de asimilación y acomodación.

Aprendizaje y desarrollo van estrechamente ligados, pues el conocimiento se produce desde adentro y provoca desarrollo. Ante un nuevo conocimiento se realiza una parte del desarrollo del niño por lo que es necesario provocar en el niño la necesidad de aprender.

El niño de primer grado se encuentra en el periodo de desarrollo preoperacional, hay cuatro aspectos para lograr el desarrollo integral del niño, los cuales se describen a continuación:

1. *Dimensión afectivo:* El desarrollo afectivo está directamente vinculado con las relaciones entre el niño y sus padres, hermanos, familiares, ya que el hogar es donde primero establece relaciones. Al ingresar a la escuela primaria su mundo se amplía y comienza a interactuar con los maestros, con otros niños y padres de familia que conforman la comunidad escolar. Dentro de lo afectivo entran las emociones, sensaciones, sentimientos, su concepto de autoestima están determinadas por el contacto con las personas.

2. *Dimensión social:* El desarrollo social en el niño no se da por medio de actividades específicas, sino que este proceso depende de las relaciones humanas que el niño tenga, influyendo el medio ambiente en el que el niño se desenvuelve, ya que por medio de la seguridad que él sienta, se favorecerá este aspecto. Al brindarle al niño comprensión, respeto, cariño, seguridad, estabilidad emocional, se estará propiciando en el niño su autonomía, lo cual lo llevará a ser más autosuficiente, y a tener seguridad y confianza en sí mismo y en los demás y de igual manera se incorporará gradualmente a diferentes formas de cooperación.
  
3. *Dimensión física:* La psicomotricidad es el aspecto por medio del cual el niño puede expresar la actividad interna de su pensamiento y afectividad mediante la participación corporal. A través de la psicomotricidad es posible que interactúen en el sujeto el sentir, el pensar y el actuar. Conforme el niño adquiere mayor dominio de su cuerpo, aprende los elementos del mundo que lo rodea y establecer relaciones con ellos, desarrollan su inteligencia, su afectividad y sociabilidad.
  
4. *Dimensión intelectual:* Por medio de la creatividad el niño puede expresarse libremente, utilizando su imaginación y habilidades, pudiendo así lograr una relación y transformación del medio. Ejecuta experimentos mentales, comienza a presentar habilidades de clasificación, comienza a demostrar un aprendizaje cognitivo cada vez más amplio, ya que sus acciones pueden ser reversibles.

Puede expresar ideas y sentimientos por medio de los juegos corporales, experimentando e intercambiando experiencias con sus compañeros. Por medio de la creatividad el niño obtendrá entre muchas otras cosas positivas para su desarrollo, un sentimiento de seguridad y confianza.



## 5. Función del docente.

Referente al trabajo docente la maestra se encuentra influenciada por las características del medio social al que pertenece “transcurre bajo prácticas sociales que se expresan desde las políticas educativas planteadas por el estado, hasta las formas particulares en que cada maestro o alumno resignifica su práctica educativa”.<sup>5</sup> Debe ser guía y orientadora del proceso educativo, tanto en forma individual como en la forma colectiva.

La maestra debe basar su relación con los niños en el respeto y la igualdad, el ejercicio de la autoridad y las decisiones que se tomen, deben considerarse los puntos de vista, así como sus intereses y necesidades y de forma general sus características de desarrollo. Los niños deciden lo que hacen motivados por el interés que manifiestan y le inquietan. La actividad de la maestra no sólo es enseñar pues también aprende de los niños. Su función es la de disponer, preparar una serie de motivos de actividad cultural en un ambiente especialmente preparado para favorecer las expresiones de autonomía, aquello que le lleve a ser cada vez más autónomo y a tener la seguridad y confianza en sí mismo y en los demás y a su incorporación a diferentes formas de cooperación tomando en cuenta el nivel de desarrollo que se encuentren.

Cada uno de los puntos analizados vienen a apoyar la idea de la necesidad de implementar material didáctico como un apoyo a la labor de la maestra ante situaciones de conflicto por encontrar los medios más atractivos para los niños que los invite a aprender jugando.

---

5. RANGEL y Negrete, Ruiz de la Peña y Teresa de Jesús. “Proyecto de intervención pedagógica”. Antología: Hacia la innovación. U.P.N. L.E. 94 México D.F. p. 90

## 6. El juego como recurso didáctico.

El juego para el niño constituye una actividad cotidiana, su mundo se desarrolla a través del juego, para K. Groos “El juego es un ejercicio de preparación para la vida y cada especie desarrolla de diversas formas, mediante algunas virtudes que luego le ayudarán a subsistir”.<sup>6</sup> Por su parte Rafael Chávez dice en su manual de juegos “el juego es una actividad lúdica que contribuye a preparar al individuo y para hacer en la vida”.<sup>7</sup>

Tanto la definición de K. Groos como la de Rafael Chávez nos dice que el niño al jugar moldea sus actitudes y adquiere todos los conocimientos que lo preparan como un futuro ciudadano y miembro cooperador de la sociedad.

El juego infantil es la actividad más común como medio para aprender, enfrentarse a la vida y adquirir conocimientos que el mismo medio le va aportando y es característico de todos los seres humanos; se puede afirmar que es parte esencial de ellos. Esta actividad que permite la expresión libre de las manifestaciones humanas, tales como la expresión física, verbal y anímica, forma parte de la actividad lúdica del ser humano en general, pero se distingue de ésta en que el juego en el niño forma parte de su propia personalidad; en cambio, en otras edades el juego es motivo de condicionamiento, el juego es una parte de la vida.

Hoy en día aún hay quien afirma que incluir el juego dentro de nuestras actividades diarias del quehacer docente es pérdida de tiempo, cuando en realidad no se dan cuenta que el juego puede servir para conocer

---

6. CRUZ Lirón, Juan Manuel. “Didácticas sobre actividades creadoras y prácticas” Editorial Kapelusz México 1986 p. 57

7. Ibidem

al niño en sus diferentes aspectos. La capacidad creadora sólo se logra incorporando actividades lúdicas a la práctica docente, mediante una comunicación activa entre maestro-alumno, alumno-alumno.

El niño manifiesta un comportamiento real de su modo de ser, si nos damos a la tarea de observar cómo juegan los niños, por ejemplo a principio del ciclo escolar y posteriormente al paso del tiempo vemos que su desenvolvimiento es diferentes porque ha madurado en sus movimientos, al expresarse y comportarse con sus compañeros.

El juego da la posibilidad al adulto de conocer al niño en forma correcta y no formarse un juicio erróneo de él, pues por medio del juego podemos observar sus habilidades, conocer sus vivencias, considerar el ambiente en que se desenvuelve, ya que esto lo expresa en los juegos de ficción.

Cuando imita o platica del personaje que más le gusta es una actividad espontánea, libre, desinteresada y gratuita, por lo cual el niño se manifiesta sin inhibición mediante el juego y la diversión, el niño satisface algunas de las necesidades básicas, tanto en el campo físico, psíquico y social, como la necesidad de integrarse a una sociedad, pues el hombre es un ser eminentemente social. Aparte que ejercita en forma muy variada todas las posibilidades físicas del niño.

Cuando más libertad se le da al niño para realizar sus juegos, más sano psíquicamente se desarrolla; con el juego se curan muchas inhibiciones ya que al momento de jugar, el niño se olvida de todo a su alrededor, el niño se siente feliz. Para que un juego sea totalmente placentero y de alegría para el niño, como condición se requiere que ese sea de total libertad de participación, jamás debe obligárseles a jugar. También es un factor de

equilibrio ya que lo hace no porque le falta algo, sino porque es un impulso que le causa alegría: “los niños a los que se les brinda la oportunidad de jugar ocupan en sus juegos infantiles alrededor de 15,000 horas aproximadamente dedicadas al juego durante los primeros seis años de vida”. 8

Respecto al juego de carácter educativo los niños muestran gran interés cuando un trabajo o tarea es enfocado como juego, hay más comprensión y disposición para hacerlo, el comportamiento orientado hacia el rendimiento se puede fomentar mediante actividades lúdicas, pues el juego les da oportunidad de poner a prueba sus habilidades, sus conocimientos que luego son transferidos a la vida diaria.

A través del juego el aprendizaje es suave, divertido, el niño aprende a colaborar, repartir, respetar reglas, pero lo más importante son las experiencias que el niño adquiere a través de éstas. El jugador no aplica instrucciones didácticas por otros, sino construye sus propias estrategias y con la interacción de sus compañeros cada jugador involucra con entusiasmo sus aprendizajes son experiencias gozosas que rompen con la angustia que el niño sufre en actividades más formales.

También los niños se habitúan a perder o ganar; tanto el triunfo como la derrota son estímulos para luchar con más firmeza. además las diarias contiendas traerán el buen hábito de enfrentar triunfos y derrotas como meros accidentes; el alumno se acostumbrará a ver a sus contrincantes siempre como amigos y compañeros, pues todo juego es una actividad que tiene un fin, pero si se objetiviza hacia un propósito específico se vuelve formativo. “Los juegos educativos no representan sino un momento del

---

8. DECROLY, Ovidio. “El juego educativo, iniciación a la actividad intelectual y motriz” Editorial Fernández. México 1986 p.23

aprendizaje, pero si se emplean como es debido, es un momento capital.”<sup>9</sup> En la enseñanza aprendizaje dada la semejanza entre juegos y trabajo el maestro puede hacer que el niño llegue a ver el aprendizaje como un momento ameno, de juego y hacer que de esta forma el niño se habitúe al trabajo de tal modo que el niño aprenda por interés propio.

Cuando el niño, sobre todo en el primero ciclo no tiene bien clara la diferencia entre trabajo y juego entonces no solo quiere ir a la escuela a jugar; también quiere trabajar, estudiar, hacer algo más formal, más útil, más práctico porque generalmente se le escucha decir: no hacemos nada solo jugamos pues no se da cuenta que en los juegos hay implemento de trabajo y a la inversa. Es importante recalcar que el juego en el niño es un medio natural para la educación y por ningún motivo se debe combatir en el hogar ni en la escuela sino conservarla y fomentarla por el bien de la educación.

Desde el punto de vista etnológico el juego es un indicador porque las prácticas y los objetos lúdicos varían según las características étnicas o sociales; es decir, que cada cultura ha creado sus propios juegos y ha fabricado los juguetes necesarios. Con relación a la historia de todas las sociedades, se ve que la cultura perteneciente a las diversas razas ha dejado testimonio del juego infantil y que estos difieren en cada sociedad dependiendo del carácter económico político y social por supuesto que repercute todo esto en el nivel cultural de cada pueblo. “El pueblo infantil con sus tradiciones y sus reglas constituye un auténtico espejo social”.<sup>10</sup> Hace algunos años que los juegos estaban bien delimitados ya que eran asignados únicamente a las niñas, caso de la comidita y las canicas para los niños. Hoy en día casi todos los juegos son practicados por ambos sexos.

---

9. UNESCO. “Distintos puntos de vista sobre el juego” Fondo de cooperación mixta. México-España 1999 p. 5

10. WALLON, Henri. “La evolución del juego en el niño”. Antología: Aprendizaje y Desarrollo. LIC. U.P.N. 1994 p. 161

Es importante señalar la comparación de los juegos de los niños con el juego de los gatos, porque existe mucha semejanza cuando un gato mordisquea es un juego de ejercicio y cuando el gato come y se esconde es un juego de ficción pero si juega con sus hermanos es un juego reglado.

Para Piaget el juego es la construcción del conocimiento, al menos en los periodos sensorio-motriz y operacional; este ha realizado una clasificación de los tipos de juego.

El juego simbólico, lo domina a la edad de los dos años a los siete años. Se caracteriza por utilizar el simbolismo que se forma mediante la imitación. El niño produce escenas de la vida real, modificándolas de acuerdo con sus necesidades. Los símbolos adquieren su significado en la actividad. El niño ejercita los papeles sociales de las actividades que le rodean.

Finalmente está el juego de reglas, que es en la etapa de seis años a la adolescencia. Es de carácter social, se realiza mediante reglas de todos los niños. Los jugadores deben respetar, esto hace necesaria la cooperación, pues sin la labor de todos no hay juego ni competencia.

Hay distintos valores que se le dan al juego como recurso para el desarrollo del niño pues el juego contribuye a su desarrollo en diversas formas y podemos mencionar entre esos valores.

✓ Valor físico. - Desarrolla los músculos y ejercita todas las partes del cuerpo.

✓ Valor moral. - Aunque en el hogar y en la escuela aprenden lo que considera que es bueno y malo, al jugar tiene que respetar las reglas ya que

si no lo hace ni es justo ni es honrado y entonces se elimina del grupo. Por lo tanto si quiere permanecer respeta dichas normas ya que de no ser así puede recibir el castigo de excluirlo del juego.

✓ Valor social. - Aprende a establecer relaciones sociales, se aprende con mayor facilidad el sentido de cooperación con otros niños, pues al realizar esta actividad se conocen y se van formando de amistad y ayuda mutua. Al realizar actividades lúdicas se ve al niño efectuar diversos trabajos para ser aceptado en los juegos, desde traer pelotas, cargar los objetos con los que van a jugar. En la escuela podemos ver el interés con que ayudan a los profesores de educación física y así ser participantes de ésta actividad.

✓ Valor educativo. - Al jugar usa juguetes de todo tipo y el niño llega a conocer formas, tamaños, pues cuando toca una pelota o un mono de peluche hace comparaciones ya que se da cuenta de que no son del mismo material lo mismo pasa cuando tiene a su alcance juguetes de distintos tamaños.

El éxito del aprendizaje de las matemáticas se logrará “dependiendo en gran medida del diseño de actividades que promuevan la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas en la interacción con otros”.<sup>11</sup>

Es necesario que en todo momento el niño permanezca activo, alerta a descubrir el conocimiento a través de los juegos educativos que el maestro le propondrá en clase. Dispuesto en todo momento, cooperador, compartiendo sus experiencias y aprendiendo.

---

11. S.E.P. Matemáticas en: Plan y programas de estudio, Educación Básica, primaria” Antología Básica: Construcción del conocimiento matemático en la escuela. U.P.N. L.E. Plan 94 México, D.F. pág. 22

## **E. El paradigma de investigación crítico- dialéctico.**

Es el maestro un constante investigador, desde la manera más efectiva de presentar un contenido hasta la profundización de algunos factores que inciden en una serie de problemáticas que diariamente se le están presentando en su labor docente. Estos problemas varían en intensidad y forma, desde el simple hecho de enfrentarse al llanto de los niños al momento de que su madre los deja en la escuela, por no encontrar las palabras más adecuadas que el niño necesita en ese momento; hasta problemas que tienen que ver directamente con la forma de abordar los contenidos académicos, la manera en como se presentan las relaciones entre los alumnos pertenecientes a su grupo escolar.

En ese ir y venir, el docente tiene la capacidad suficiente como un profesional de la educación para seleccionar aquel problema que es más urgente para resolver.

El método de investigación crítico – dialéctico es un auxiliar para el maestro interesado por los problemas que enfrenta, por medio de él, el docente se abocará a realizar una investigación a fondo sobre lo que rodea a la problemática tanto el contexto, los padres de familia, el tipo de comunidad, la cultura en la que se desenvuelve el niño diariamente, el aspecto social, así como elementos teóricos que le lleven a enfrentarse de mejor manera al problema y poder solucionarlo.

Parte de la crítica misma de su manera de trabajar para encontrar algunos aspectos que pueden estar perjudicando su buen desempeño, a manera introspectiva, se realiza un análisis para detectar lo que puede ser transformable en beneficio de la labor educativa. “La ciencia educativa



crítica no es una investigación *sobre o acerca* de la educación, sino *en y para* la educación”. 12

Por ser la labor del maestro de tipo social, es importante que los involucrados en la problemática estén participando en pro del problema, esto es, comprometidos a crear, mantener, disfrutar y soportar las disposiciones educativas necesarias para que el problema sea resuelto; siendo éstos: alumnos, padres de familia y docente.

Es a través de la investigación como se realiza la vinculación más importante, que es llevar a la práctica ciertas actividades tendientes a perfeccionar el desempeño laboral del maestro en situaciones concretas, complejas y efectivas; por ser la investigación acción la que “integra enseñanza y desarrollo del profesor, desarrollo del currículum y evaluación, investigación y reflexión filosófica en una concepción unificada de práctica reflexiva educativa”. 13

Es pues la investigación acción el conducto que une la investigación de campo y la documental con el diseño de actividades propias que dentro del aula realicen los alumnos para beneficio de ellos mismos y de su aprendizaje.

## **F. Las dimensiones del trabajo docente y tipos de proyectos.**

Existen tres tipos de proyecto que están acordes al tipo de problemática con la que se enfrenta el docente en su labor profesional, y es

---

12. CARR Y KEMMIS, Wilfred y Stephen “Los paradigmas de la investigación educativa”. Antología básica: Investigación de la práctica docente propia. U.P.N. L.E Plan 94 México, D.F. 1995 p. 27

13. ELLIOT, John. “Las características fundamentales de la investigación-acción” Antología Básica: Investigación de la práctica docente propia. U.P.N. L.E Plan 94 México, D.F. 1995 p. 39

en las diferentes dimensiones en que se da el trabajo escolar como se pueda seleccionar el más adecuado al tipo de problema detectado:

#### 1. El proyecto pedagógico de acción docente:

Este tipo de proyecto es de acción docente ya que surge de la práctica y es pensado para la misma práctica, no se limita simplemente a proponer una alternativa, sin que exige desarrollar la alternativa, llevarla a cabo, evaluar sus aciertos y errores modificando cuando sea necesario hacerlo para que tenga éxito en su aplicación.

Este proyecto se centra en la dimensión pedagógica, aquí es importante que se involucren los profesores de la misma escuela, algunos o todos los padres de familia y el grupo de alumnos. El número de involucrados no importa tanto, sino que realmente se organicen bien en los trabajos que han de emprender. El criterio es contar con opiniones y colaboración de la comunidad educativa para tener éxito en la aplicación de la alternativa y las condiciones existentes al inicio del problema sean modificadas en beneficio de la comunidad.

#### 2. El proyecto de intervención pedagógica:

Este tipo de proyecto se limita a abordar los contenidos escolares, su recorte es de orden teórico-metodológico; orientándose hacia la necesidad de la elaboración de propuestas referentes a la construcción de metodologías didácticas.

Entendiendo que es parte esencial del trabajo escolar conocer el objeto de estudio para enseñarlo y es necesario considerar que para enseñarlo es importante saber que el aprendizaje del niño se da por medio

de un proceso de formación en el cual se unen conocimientos, valores, habilidades, formas de sentir que se expresan en la manera de apropiación y de adaptación a la realidad conformándose así una relación dialéctica entre desarrollo y aprendizaje.

El propósito de la intervención pedagógica es el conocimiento de problemas, delimitarlos y conceptualizarlos; asimismo la manera en que actúan los alumnos, el proceso de su evolución y el cambio que pueda ocurrir en ellos una vez aplicada la alternativa de solución al problema.

El problema al cual refiere este trabajo está directamente centrado en los contenidos escolares del primer grado de educación primaria por lo que puede decirse que este proyecto es de intervención pedagógica.

### 3. El proyecto de gestión escolar:

El concepto de gestión escolar es referente a una serie de acciones que realiza el colectivo escolar para mejorar la organización de las iniciativas, los esfuerzos y los recursos así como los espacios escolares con el fin de crear un marco que ayude a que los propósitos educativos sean de calidad, más profesionales.

Este tipo de proyecto tiene que ver con la transformación del orden y de las prácticas institucionales que están directamente relacionadas con la calidad del servicio que presta la escuela a la comunidad. Es una propuesta de intervención teórica y metodológica; entendiendo que es posible gestionar para que la institución escolar tenga los elementos necesarios que la lleven a ser una escuela en la que los niños deseen permanecer y en la que los padres de familia inscriban a sus hijos por el tipo de servicio que ofrece: desde mobiliario, infraestructura, personal, entre otros.

## I. PRESENTACIÓN DE LA ALTERNATIVA

### A. Jugando, contando y aprendiendo.

El conocimiento es infinito por lo que existen muchas maneras de ser abordado y muchas más las actividades que se pueden aprovechar al respecto para llegar a él.

La alternativa la componen una serie de estrategias didácticas, son actividades propuestas por el maestro o por los alumnos con la finalidad de que los niños construyan el aprendizaje a través de la participación directa, en tanto que el docente es el promotor al estar siempre alerta para encauzar las actividades mediante cuestionamientos oportunos.

La observación y registro cuidadoso de las participaciones de los niños serán la manera en que el docente podrá conocer los momentos evolutivos en que se encuentra el niño en relación al objeto de estudio.

Toda actividad debe servir al docente para propiciar la relación sujeto-objeto de tal manera que el conocimiento sea construido y a la vez sirva al sujeto para acomodar sus estructuras de pensamiento.

Proporcionar elementos para que cada alumno y el docente obtengan un ambiente favorable para el aprendizaje, por medio del respeto que a su vez refuerce la autoestima y la autoconfianza, en el cual los niños se desenvuelvan y puedan libremente jugar y aprender, considerando que los demás niños también pueden acceder. Al mismo tiempo se desarrolla su lenguaje a través de la expresión oral y la socialización.

Retener la atención del niño en el salón de clases es un elemento importante que se espera lograr y que el niño descubra que las matemáticas son divertidas.

La alternativa presenta actividades que los alumnos han de realizar, tienen un objetivo preciso, alcanzable, se pretende alcanzarse en un tiempo definido y utilizando el material didáctico necesario para su ejecución.

Fomentar la creatividad, la invención del alumno utilizando el juego y el material didáctico, además que ellos mismos propongan nuevas actividades lúdicas que conduzcan a la reflexión lógica-matemática.

#### **B. Plan de trabajo y cronograma de actividades.**

NOMBRE DE LA ESTRATEGIA	OBJETIVO A LOGRAR	MATERIAL NECESARIO	TIEMPO DE APLICACIÓN	FORMA DE EVALUAR
“Jugando en el salón”	Que los niños comparen y ordenen colecciones de objetos y obtengan deducciones.	20 bolsas con dulces. Una caja forrada. Gis Recursos humanos	Dos o tres sesiones de 50 minutos en el mes de septiembre	Por medio de la observación se registrará en evaluación permanente su desempeño en la actividad.
“Somos investigadores”	Comparar dos colecciones de objetos con cantidades menores de 15	Una hoja tamaño carta con el dibujo de dos colecciones de objetos. Trompos, cuerdas. Muñecas barbís, zapatos	En dos sesiones de 50 minutos en el mes de septiembre.	Por medio de la evaluación permanente se registran sus actitudes: 5 = relacionó 4 = Medianamente relacionó. 3 = No relacionó
¿Jugamos al dominó?	Comparen colecciones.	Un juego de dominó para cada equipo de seis niños. Recursos humanos.	En dos o tres sesiones en el mes de octubre	Evaluación permanente registrado en un cuadro de concentración con los mismos tópicos

“Jugando con números”	Identifiquen y anoten los números que representen las cantidades de colecciones.	Tarjetas “número-colección” para cada pareja de niños.	En tres sesiones en el mes de octubre alternadas	Evaluación permanente con los tópicos: 6 = realizó conteo 5 = relacionó número y representación. 4 = No lo logró.
“¿Te falta, me sobra?”	Comparen dos colecciones y relacionen la cantidad con el número.	10 fichas verdes y 10 negras 30 fichas verdes y 30 negras.	En dos sesiones en el mes de noviembre.	Evaluación permanente que registre el tipo de desempeño: activo, no activo, muy activo. Acertado – no acertado
¿Qué número se robó el ratón?	Identificar de una serie ordenada el número faltante.	Tarjetas número-colección. Recursos humanos.	Dos sesiones en el mes de diciembre.	Evaluación permanente que registre si identificó el número o no y su actitud
“Corriendo aprendo”	Ordenar números hasta el 10 en orden ascendente y descendente	Dos cajas de cartón. Rectángulos de 8 x 10 cm. De cartulina fosforescente de dos diferentes colores con los números del 1 al 10	Dos o tres sesiones en el mes de enero.	Evaluación permanente que registre el tipo de actividad del niño y observaciones realizadas de cada niño durante la actividad, si logró el propósito o no.

### C. Manera en que ha de realizarse cada estrategia.

#### 1. “Jugando en el salón”

Objetivo a lograr: Que los niños comparen y ordenen colecciones de objetos y obtengan sus deducciones.

Material necesario: 20 bolsas con dulces, una caja forrada, gis.

Desarrollo:

Las veinte bolsas deben de llevar dulces adentro, en una bolsa se le pone un dulce, a la otra dos, tres, hasta llegar a quince. En las otras cinco bolsas se ponen dulces con cantidades menores de quince, habiendo cinco cantidades que se repiten dos veces.

Se meten las bolsitas en una caja y se escribe en pedazos de papel el nombre de cada niño. Se dibuja en el suelo un caminito con quince cuadros anchos para que quepan los niños y las bolsitas.

Se les invita a jugar, diciéndoles que para ello deben tomar una bolsa de la caja, ir avanzando por cada cuadrado del camino dejando un dulce en cada cuadro que pisen, cuando se les terminen los dulces deben dejar ahí el papel que tiene escrito su nombre. De regreso recoge los dulces, los pone de vuelta en la bolsa y coloca su bolsita junto a su nombre.

Cuando todos los niños han pasado, se les pregunta de acuerdo al orden en que quedaron ¿quién tenía la bolsa con menos dulces? ¿con más dulces?. En caso que algún niño conteste con un número, se le pregunta cuántos dulces tenía cada niño. Si su respuesta es acertada, le pide que anote en un papelito esos números y los coloque en el cuadrado que le corresponde.

Forma de evaluar: Por medio de la observación se registra en evaluación permanente su desempeño en la actividad.

## **2. “ Somos investigadores”**

Objetivo a lograr: comparar dos colecciones de objetos con cantidades menores de quince.

Material necesario: Una hoja tamaño carta con el dibujo de dos colecciones de objetos distribuidos de diferente manera, trompos, cuerdas, muñecas barbis, zapatos de muñeca.

Desarrollo:

Se forman dos equipos de niños y dos de niñas, al de niños se les entrega en una bolsa cierta cantidad menor de quince con trompos, y al otro con las cuerdas. Al de las niñas muñecas y al otro un par de zapatos de muñeca barbi igual al número de muñecas.

Se les indica que deben de poner uno para cada uno, los niños trabajan en la manera que ellos consideren más adecuada para determinar si faltan o sobran tanto cuerdas para trompos que muñecas para zapatos.

Cuando hayan terminado, se les pide que expliquen con sus palabras como será más fácil de saber si faltan, sobran o están completas las colecciones uno a uno.

Se deja el tiempo suficiente para que cada niño que desee expresarse pueda hacerlo libremente e interrelacionar su aprendizaje.

Posteriormente se les presentan hojas con dibujos presentados con colecciones: lápices y sacapuntas; pantalones y camisas; faldas y blusas; dibujadas en desorden para que determinen si hay una para cada uno, o si faltan o sobran.

Forma de evaluar: Por medio de la evaluación permanente se registran sus actitudes: 5 = relacionó 4 = medianamente relacionó 3= no relacionó



### **3. “¿Jugamos al dominó?”**

Objetivo a lograr: comparen colecciones de objetos y obtengan deducciones lógico – matemáticas.

Material necesario: un juego de dominó para cada equipo de seis niños.

Desarrollo:

El maestro organiza a los niños en equipos de seis niños. Entrega un dominó a cada equipo. Se les indica la forma de jugar.

Sin ver cada niño debe tomar una ficha de dominó, cuando todos los niños del equipo tienen una ficha, cada uno tiene que observar cuantos puntos tiene su ficha en total y lo compara con los niños del equipo. El que tenga más puntos se queda con las fichas de su compañeros

Si llegara a darse un empate de puntos entre los niños, los que empataron deben devolver sus fichas, las revuelven con las que quedaron en la mesa y toman otra ficha. El que obtenga más puntos es el que gana.

El juego no se termina hasta que en la mesa no hayan quedado fichas volteadas. De todo el equipo gana el que tenga más fichas.

Forma de evaluar: Evaluación permanente registrado en un cuadro de concentración con los mismos tópicos que la estrategia anterior.

### **4. “Jugando con números”**

Objetivo a lograr: Identifiquen y anoten los números que representen las cantidades de colecciones.

Material necesario: Tarjetas “número-colección” incluidas en el material recortable de matemáticas,

Desarrollo:

Los niños se organizan por parejas. A cada pareja se le da un paquete de “tarjetas colección”, se deben de colocar por el lado de la colecciones. Un niño debe tomar una tarjetas, cuenta los objetos de la colección y dice cuántos hay. Anota en su cuaderno el número que dijo y voltea la tarjeta para ver si acertó y de ser así se queda con la tarjeta y pone una palomita en el número que anotó en su cuaderno.

Si no acierta regresa la tarjeta y la revuelve con las otras. El otro niño toma otra tarjeta y hace lo mismo. La actividad se acaba cuando terminan todas las tarjetas.

Forma de evaluar: Evaluación permanente con los siguientes tópicos: 6 = realizó conteo 5 = relacionó número y representación. 4 = no lo logró. En otra columna se anota el número de aciertos logrados.

## **6. “¿Te falta, me sobra?”**

Objetivo a lograr: Comparen dos colecciones y relacionen la cantidad con el número.

Material necesario: 10 fichas verdes y 10 fichas negras, para todo el grupo y 30 fichas verdes y 30 fichas negras para cada pareja de niños.

Desarrollo:

Se les indica a los niños que vamos a jugar con los números, la maestra pone sobre el escritorio las 10 fichas verdes y las diez negras.

Les pide a dos niños que salgan del salón mientras otros dos toman cierta cantidad de fichas verdes y los meten en una bolsa y anotan en el pizarrón la cantidad de fichas que guardaron.

Se invita a los niños que están afuera a pasar al salón, y deben tomar la misma cantidad de fichas del número que está anotado en el pizarrón en fichas negras.

Los cuatro niños comparan las colecciones formando pares de fichas verdes y negras, si las colecciones no son iguales, el grupo debe decir en dónde está el error si en el conteo o en el símbolo de número escrito en el pizarrón.

Deben jugar hasta que todos los niños del grupo participen. Si necesitan los niños la serie numérica, ésta se anota en el pizarrón, pues los niños consideran que cada número representa un objeto. Poco a poco lo reconocerán que basta con escribir el último número para expresar la cantidad de objetos.

Esta actividad se debe realizar las veces que sean necesarios para que el niño construya el concepto de número, se pueden usar las tarjetas del lado del número en una variación de la estrategia.

Forma de evaluar: Evaluación permanente que registre el tipo de desempeño: activo – no activo; acertado – no acertado.

## **6. “¿Qué número se robo el ratón?”**

Objetivo a lograr: Identificar de una serie ordenada el número faltante.

Material necesario: Tarjetas número – colección y recursos humanos.

Desarrollo:

Se indica que vamos a trabajar en equipos, que deben escoger con quienes serán equipo. Se les entrega a un paquete de tarjetas número – colección. Ponen las tarjetas con los números hacia arriba.

Cada equipo ordena las tarjetas para que quede formada la serie numérica hasta el 10, un niño se voltea para que sus compañeros quiten una tarjeta y vuelvan a unir la serie para que no quede hueco.

El niño se voltea y tiene que observar, recordar y decir qué número falta y en qué lugar va.

Mediante los niños vayan resolviendo con más facilidad la serie del 1 al 10 se van agregando números de 10 al 20 aumentando el grado de dificultad.

Forma de evaluar: Evaluación permanente que registre si identificó el número o no y su actitud al jugar.

## **7. “Corriendo aprendo”.**

Objetivo a lograr: Ordenar números hasta el 10 en orden ascendente y descendente.

Material necesario: Dos cajas de cartón, rectángulos de 8 x 10 centímetros de cartulina fosforescente de dos diferentes colores con los números del 1 al 10 en cada color, dos números del uno, dos del dos, dos del tres, así hasta el número 10.

Desarrollo:

Se organizan los niños en dos equipos de 10 niños y se le entrega a cada niño un número que estarán en la caja forrada, se indican que formen una fila con sus números de acuerdo al color llevando al pecho su número.

Cuando el maestro lo indique, los niños deben de correr, hacer una canasta revuelta y volver a su fila acomodando los números en serie del uno al diez en cada color, gana el equipo que lo realice más rápido, lo realizan de forma ascendente y descendente, de mayor a menor y de menor a mayor.

Regresan su número a la caja y vuelven a tomar otro que no sea el mismo que tenían anteriormente, y hasta de otro color según lo prefieran, vuelven a realizar el juego a una voz del maestro, ganando el equipo que lo haga más rápido.

El juego se repiten las veces que los niños lo deseen, siempre volviendo los números a la caja y tomando otro diferente.

Puede realizarse con una serie del 11 al 20 para aumentar el grado de dificultad.

Forma de evaluar: Evaluación permanente que registre el tipo de actividad del niño y observaciones realizadas de cada niño durante la actividad, si logró el propósito o no.

## **II. DESCRIBIENDO LOS RESULTADOS.**

### **A. Análisis de los acontecimientos.**

La estrategia “jugando en el salón” se llevó a cabo en el mes de septiembre en tres sesiones. En la primera aplicación los niños se pusieron contentos cuando les dije que íbamos a jugar dentro del salón, empezaron a hacer bullicio pues entre ellos ya estaban planeando a qué jugar, por lo que les invité a jugar todos juntos a un juego nuevo que ellos no conocían. Les expliqué la forma de jugar, entre todos recorrimos las bancas a las orillas del salón para dibujar un caminito con quince cuadritos numerados, se les dijo que tomaran una bolsita con dulces que estaban en la caja, se pusieron alegres pues pensaban que eran para comérselos, por lo que les indiqué que se los iban a comer pero hasta que termináramos de jugar ya que ese era su premio.

Durante su primer participación los niños procedieron a dar un paso y colocar un dulce en el lugar que les correspondía, al terminárseles los dulces dejaban ahí su nombre y de regreso recogían los dulces para ponerlas junto al papel que tenía su nombre escrito, cuando todos hubieron participado, los niños que tenían menos dulces en su bolsa estaban triste pues ellos tenían menos y aquellos más. No lograron el concepto más que el de más y menos.

En la segunda aplicación, se tuvo cuidado de realizarla dejando una semana de margen entre una y otra para ver la reacción de los niños, en esta ocasión los niños pusieron más atención a los números escritos en cada cuadro, anteriormente ni siquiera los habían notado, ahora ellos mismos al ir poniendo su dulce, iban diciendo la serie numérica, -“un dulce, dos dulces, tres dulces, ya llegué”- esto lo hizo un niño y los que le siguieron hicieron lo

mismo, sin embargo no mencionaban el total de dulces que tenían, solamente iban diciendo los números, relacionando cuadro y dulce.

En la tercera aplicación ya los niños se mostraron más seguros de ellos mismos, algunos hasta brincaban de cuadro en cuadro y soltaban el dulce que llevaban en la mano, por eso mismo no faltaba que se les cayeran dos dulces y los niños se regresaban –héytale, se me fue uno de más- y lo tomaban del suelo, al llegar al momento en que se le terminaban los dulces, decían –maestra, tengo seis dulces- , -yo tengo ocho- . Ya expresaban la cantidad total de dulces que cada uno tenía, se regresaron los dulces a la caja y se les indicó que ahora íbamos a escribir en un papelito el número de dulces que cada quien tenía, esto para relacionar cantidad con el símbolo.

Al finalizar la actividad cada niño tenía un número escrito en su cuaderno y se les pidió que expresaran la cantidad, solamente un niño no acertó, tenía el 9 y dijo que era el 7, todo el grupo a una sola voz le dijo que era el nueve; le indiqué que fuera al patio y trajera nueve piedritas encima de su cuaderno donde tenía escrito el número y nos contara a todos sus piedras, así lo hizo y parece que sí logro construir el concepto relacionándolo con el símbolo, por lo menos el nueve.

La estrategia “somos investigadores” se realizó en el mes de septiembre en dos sesiones, en la primera ocasión, al momento de entregarles a los niños los trompos y a las niñas las muñecas pidieron poder salir al patio a jugar principalmente los niños, por lo que nos fuimos a la cancha, les dije que no podían jugar porque a lo mejor no estaban las cuerdas completas para todos los trompos, como iban en una caja, les pedí que checaran que cada trompo tuviera su cuerda, entre ellos hubo algarabía, pues no se ponían de acuerdo el procedimiento que debían seguir para saberlo, sin embargo no faltó un niño líder, Toñito les dijo –vamos

poniéndolos todos en el piso en una filita y luego enfrente de cada trompo le ponemos una cuerda y los unimos con un palito- . Así lo hicieron y constataron que les faltaban tres cuerdas que no estaban completos y como no tenían un trompo para cada niño no podían jugar, sin embargo entre ellos se pusieron de acuerdo para entre dos niños un trompo y tirarlo una vez cada uno. Les dejé jugar un rato mientras me iba al grupo de las niñas.

Las niñas aún no hacían nada, estaban jugando a las comadres, ya estaban organizadas y llevando a cabo el juego, habían sacado las muñecas de la caja en donde originalmente estaban y se organizaron según ellas por familias para jugar. Sin embargo yo tenía en una bolsa los zapatos, por lo que les dije que sus muñecas no tenían zapatos y la cancha estaba helada y se iban a resfriar; -vamos a poner todas las muñecas juntas y los zapatos, después vamos a ver, sin ponérselos si alcanza un par para cada muñeca- De inmediato las niñas se pusieron en acción, las acostaron en la cancha y a cada muñeca le asignaron un par de zapatos junto a ella, les sobraron dos pares; luego se pusieron a jugar y les dejé un rato.

Después de unos 10 minutos de juego libre les pedí que regresáramos las muñecas y los trompos a la caja que les correspondía y nos fuéramos al salón. Les pregunté que si como le hicieron para saber si se acababan de cuerdas y de zapatos, ellos empezaron a expresarse que dándole uno a cada uno, un niño dijo que contando pero que fue más fácil así como lo hicieron.

Después les di a cada niño una hoja de trabajo para que relacionaran uno a uno, solamente cuatro niños se expresaron con números diciendo – tengo ocho camisas y siete pantalones en mi hoja, no se completan-



Esta actividad se realizó en dos ocasiones observándose en la segunda vez que ya hacían conteo para saber si alcanzaban o no los objetos de un lado y del otro, ya no establecieron correspondencia uno a uno sino que contaban para saber.

La tercer estrategia "¿jugamos al dominó? se realizó de la siguiente manera: los niños se organizaron en equipos de seis niños, para jugar al dominó, se sentaron en el suelo, para ello cada niño según él limpió el pedacito para sentarse, otros pusieron sus libros para sentarse, les expliqué como se realiza el juego.

Luego los niños empezaron a jugar, y entre ellos discutían pues todos querían ser los ganadores, tenían que comparar, contar y no faltaba algún niño que expresara el número sin contar, el juego los motivó mucho y no querían dejar de hacerlo, por lo que se intercalaron los integrantes de los equipos para seguir jugando con otro equipo.

Por comentarios de los padres de familia supe que sus hijos les pidieron que les compraran un dominó para tener ellos en su casa y que en las tardes los niños les pedían que jugaran con ellos, pues no se completaban con lo que jugaban en el salón a pesar de haberlo hecho durante cuatro sesiones por insistencia de los mismos niños. Ya en la última aplicación de las cuatro los niños solamente al ver los puntos decían el número, -tienes seis y yo tengo 9, te gano-

Considero que el objetivo se logro en gran parte, los niños compararon colecciones, se divirtieron y aprendieron de manera amena. .

La estrategia "jugando con números" se realizó durante el mes de octubre, cuando les dije a los niños que íbamos a jugar, se pusieron muy

contentos e hicieron gran algarabía, por lo que les dije que primero que nada necesitaban ponerme atención para saber la manera en que se iba a llevar a cabo el juego porque si no, lo más seguro es que no iban a ganar, como todos quieren ganar siempre, rápidamente hicieron silencio y pusieron su carita con una expresión de ansiedad.

Les dije que se acomodaran por color, si un niño traía en su ropa el color verde, buscara a un compañero que también trajera ese mismo color en su ropa, pues íbamos a jugar en parejas.

Una vez que estuvieron acomodados, les entregué a cada bina un paquete de “tarjetas-colección” les dije las iban a acomodar con el número hacia abajo y las colecciones hacia arriba, que por turnos iban a tomar una tarjeta e iban a escribir en su cuaderno el número de objetos que tenía su colección, después volteando la tarjeta, iban a verificar si el número anotado en su cuaderno era el correcto; si lo era tenían un punto y se quedaban con la tarjeta, si no era, tenían que regresar la tarjeta a otro lugar. Iban a terminar cuando hubieran acabado con todas las tarjetas.

Este juego les gustó a los niños y estuvieron muy entretenidos por un buen tiempo, aprendiendo y jugando. Los resultados obtenidos son buenos, considero que se logró el objetivo propuesto en un buen porcentaje.

En la realización de la estrategia “¿te falta, me sobra? Los niños se comportaron de manera similar a las veces anteriores que les decía que íbamos a jugar, se pusieron contentos y alertas a escuchar atentamente las instrucciones para no perder, pues en esa edad todos los niños quieren ser ganadores, por lo que al final de cada aplicación de las estrategias les daba como premio general una paleta, un dulce, un bombón o algo que fuera significativo para ellos y que los hiciera sentir triunfadores. De un modo u

otro veía la forma de declarar empate general y felicitarlos por su buen desempeño durante la actividad, esto los llenaba de orgullo y satisfacción, pues en sus casas comentaban que en la escuela realizaban mucho trabajo por lo que merecían jugar, pues la maestra siempre tenía algo bonito para ponerles de juego, esto según los comentarios que los mismos padres de familia realizaron unos primero y otros después, diciéndome que cuando jugábamos sus hijos regresaban a casa muy entusiasmados contándoles sobre lo que hicieron en el salón.

En esta ocasión, les indique a los niños la manera en que se realizaría el juego. Pedí a dos voluntarios que quisieran salir del salón para nosotros escribir un número secreto que ellos tenían que descifrar. Rápido brincaron más de dos como voluntarios, fue necesario echar un volado para determinar al azar los que saldrían.

Luego con los niños que se quedaron, dos de ellos colocaron en una bolsa fichas verdes, anotando el número que corresponde en el pizarrón, cabe aclarar que en este punto, ya la mayoría de los niños ha logrado construir el concepto de número; al regresar los niños de afuera se les pidió que con fichas negras agruparan la cantidad de fichas que indica el número escrito en el pizarrón.

Todos los niños jugaron acertadamente en este juego, todos participaron, algunos hasta se repitieron pues salían apurados para participar otra vez, considero pertinente expresar que el objetivo se cumplió favorablemente para los niños y el proceso de construcción del número.

En la estrategia “¿qué número se robó el ratón?” el objetivo es que los niños logren identificar de una serie numérica ordenada el número faltante, aquí se presenta un grado de dificultad mayor que en las actividades

anteriores, sin embargo ya los niños llevan un buen progreso hasta aquí y considero que se puede llevar a cabo la estrategia.

Se acomodaron con un compañero a elección libre, luego les di las tarjetas número-colección para jugar, les dije que ahora iban a acomodar las tarjetas por el lado del número hacia arriba, del 1 al 10, un compañero se iba a voltear y luego el otro iba a quitar una tarjeta y acomodarlas nuevamente todas para que el otro no pudiera adivinar cuál falta porque el ratón pasó y se la robó.

Al principio los niños encontraron difícil el juego, no lograban acertar, empezaban a contar y como estaban todos los números se fijaban que llegaban hasta el nueve y tenían el 10, pero como son empeñosos, pusieron más dedicación, decía números al azar para ver si atinaban, pero luego se fijaban bien y acertaban. Observé en todas las binas a los niños mostrando diferentes reacciones, mientras unos se molestaban porque no atinaban el número, otros se restregaban sus ojitos para ver mejor la serie, otros estaban pensando y algunos estaban avanzando rápido, en concreto cinco binas estaban trabajando bien, avanzando en su juego. Por eso mismo les pedí que se cambiaran de compañeros y que lo intentaran de nuevo. Jugando aproximadamente por unos diez minutos más.

En la segunda sesión los niños ya sabían más como jugar y los juegos de cada bina eran más rápidos, empecé a aumentarles dos números a cada serie y poco a poco ellos empezaron a mostrar más seguridad y soltura al realizar el juego. Ese día cuando ellos mismos decidieron dejar de jugar, se veían satisfechos con los trabajos realizados. El objetivo se logró de buena manera.

En la estrategia “Corriendo aprendo” les dije a los niños la manera de jugar, de la caja debían tomar cada quien un número del color de la cartulina que más les gustara, luego se iban a formar en una fila con su número al frente de su pecho para que todos lo vieran sin importar el orden de la serie numérica, que al decir “canasta revuelta, iban a correr al centro del salón, dar una vuelta y regresar a la fila pero ordenando los números del uno al diez. Cabe decir que la primer vez, la canasta estaba demasiado revuelta, se revolvieron los colores aunque si formaron la serie, por lo que fue necesario decirles que los amarillos eran un equipo y los verdes otro, que no se permiten espías dentro de los equipos. Por eso lo íbamos a intentar de nuevo, grité “canasta revuelta” y los niños corrieron como loquitos a dar su vuelta correspondiente y a acomodarse bien, una vez logrado, regresaron sus cartoncitos a la caja y tomaron otro y repetimos el juego más de 7 veces.

Les gustó correr, jugar y aprender, se logró el objetivo propuesto, se divertieron mucho y lo manifestaron verbalmente.

## **B. Categorización.**

*Concepto de número:* Esta categoría fue la causa de la realización de todo un trabajo de investigación, de noches de desvelos por pensar la manera de llegar a la solución y considero que después de aplicar las estrategias se logró eficazmente que los niños construyeran este concepto de manera divertida ya que jugando poco a poco los niños lograron alcanzar el concepto de número. “En la construcción de los conocimientos matemáticos, los niños también parten de experiencias concretas...la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas”.<sup>14</sup> jugando y compartiendo experiencias con sus compañeros de grupo.

---

14. S.E.P. Plan y programas de estudio 1993. Educación Básica. Primaria. México 1993 p. 51

*Alumno:* Los niños son los principales agentes a quienes van dirigidos todos nuestros esfuerzos, como docentes siempre estamos preocupados en alcanzar nuestras expectativas de que los alumnos trabajen en el salón de clases de manera que realmente puedan aprender, por lo que considero que ellos son el centro de un universo que hace moverse al maestro en la búsqueda de alternativas de innovación que logren realmente llevar a cada uno de ellos a alcanzar el contenido académico de manera amena. “En clases donde los alumnos gozan de bastante libertad de movimientos durante los periodos de estudio, con frecuencia se agrupan en torno al profesor varios alumnos que esperan ser atendidos”.<sup>15</sup>

*Juego:* Esta categoría ha sido importante a lo largo del trabajo ya que ocupa una buena parte de él, por medio del juego los niños lograron aprender y se consiguieron los objetivos propuestos. En los juegos realizados los niños se mostraban con todo su carácter, alegres, joviales, sin imitaciones, cuando no entendían bien el juego se mostraban preocupados porque les interesaba comprender todo perfectamente para desempeñarse bien en y durante el juego. Ninguno de ellos protestó, por el contrario tenían buen ánimo para el juego que se les pusiera. “Jugar es la actividad más importante para los niños, es la principal, porque jugando, jugando, los niños descubren cómo es el mundo en que viven, expresan sus sentimientos, sus necesidades, sus dudas, su creatividad”.<sup>16</sup>

*Compromiso:* Creo oportuno considerar esta categoría ya que esta nos lleva a los maestros a considerar de manera amplia la forma en como desempeñamos nuestro trabajo, si realmente tenemos el compromiso con nosotros mismos de hacerlo bien y que los niños alcancen satisfactoriamente el proceso de aprendizaje o simplemente nos dedicamos a llenar el tiempo

---

15. JACKSON W. Phillip. “La vida en las aulas” Gestión escolar. Dirección General de Educación y Cultura. Chihuahua, Chih. 2000 p. 14

16. S.E.P. “Aprender jugando”. Talleres Gráficos de México. 7ª reimpresión 1996 p. 9

con espacios vacíos que a la larga dejan alumnos frustrados y a padres de familia enojados por el mal desempeño del maestro. Nuestro compromiso es ser profesionales de la educación y velar siempre por diseñar actividades didácticas amenas a través de las cuales los niños puedan aprender jugando. “Las autoridades educativas oficiales requieren precisamente profesores creativos, que estén dispuestos a cambiar el enfoque tradicional de la enseñanza y a promover el espíritu creativo de los educandos”. 17

*Alegres:* En todas las actividades realizadas durante la implementación de las estrategias los niños se mostraron alegres, aunque ocasionalmente viniera a sus caritas una sombra de duda respecto a la manera en como estaban desarrollándose en el juego, entre ellos se preguntaban y cuando entendían se ponían alegres de poder jugar y hacerlo bien. “La alegría y el humor crea en los alumnos una disposición positiva, no porque ayude a aprender, sino porque contribuye a marcar un ritmo más favorable a la comprensión; hace posible una presentación más profunda de las informaciones ofrecidas”. 18

---

17. OROPEZA Monterrubio, Rafael. “Los obstáculos al pensamiento creativo”. Antología: Hacia la innovación U.P.N. L.E. Plan 94 México, D.F. 1994 p. 55

18. S.E.P. Yo explico pero ellos...¿aprenden? Biblioteca para la actualización del maestro. México 2000 p. 42

#### **IV. PROPUESTA DE INNOVACIÓN**

Considerando los resultados obtenidos, considero pertinente presentar la siguiente propuesta de innovación:

Que se presenten a los niños juegos didácticos con los cuales pueda trabajar contenidos académicos de manera atractiva, ya que así se sentirán más interesados por realizar varias veces un juego que dará un mejor rendimiento que al ponerlos a realizar planas de números. Estos juegos deben ser acordes a la edad del niño, motivantes, con contenidos académicos, formándose así un conjunto valioso que puede ser trabajado durante todo el ciclo escolar.

No olvidar por ningún momento que los niños son los principales agentes a quienes va dirigida nuestra práctica docente, por lo que debemos tener cuidado de no fastidiarlos, sino que al detectar que dan señales de fastidio ante una actividad, tengamos la suficiente capacidad para llevarlos a otra actividad que le despierte el interés por estar en el salón trabajando contenidos académicos, los cuales deberán tener diferentes presentaciones, con material didáctico manipulable que no pueden ser rebuscados ni sofisticados, sino más bien adecuados al contexto en el que vive el niño, pudiendo tener fichas, palos, canicas, piedras, y una gama de recursos para que el niño los manipule y logre así comprender mejor cualquier contenido, no solamente de matemáticas sino de otras asignaturas.

Debemos interesarnos en enfocar nuestras energías al bienestar y al progreso del niño respecto a lo educativo, asegurándonos de mantenerlo siempre ocupado, pues su característica principal es que está lleno de



energía que debe ser liberada por el medio más conveniente, esto es, en actividades escolares donde juegue, se divierta y aprenda.

Tener el firme compromiso de llevar diariamente al aula una serie de actividades atrayentes, que nuestro trabajo docente sea desempeñado de manera eficiente, aprovechando al máximo el tiempo que los niños permanecen en el salón de clases, debemos enfocarnos a retener su atención, pues de lo contrario fracasaremos en nuestro intento educativo.

El carácter del maestro se refleja en el trato para con los niños, por lo que propongo que como profesionista deje en su casa los problemas personales y que al momento de pasar por la reja de la escuela tome una actitud nueva, alegre, dinámica, pues determinamos el ánimo de la clase, cuando los niños nos ven cansados y tristes se dificulta más lograr que ellos se dispongan a trabajar, de lo contrario, si nos ven animados podrán trabajar con más empeño en los contenidos escolares.

El maestro no debe evitar que los niños jueguen en clase, entendiendo que por medio del juego ellos aprenden, debe promover el juego y tener siempre a disposición de los niños diversos juegos como serpientes y escaleras, dominó, caminitos, ajedrez, los cuales se pueden poner en una mesa a la cual los niños podrán acceder en el momento que ellos así lo prefieran.

No gritar en clase, ni intimidar a los niños pues con ello logrará que la confianza que ellos pudieran tener hacia el maestro se pierda, lo cual hará que se sientan cohibidos y no quieran participar; hará del salón de clases el lugar indeseable, al que se niegan a acudir buscando pretextos para no ir a la escuela.

## CONCLUSIONES

Por medio de este trabajo pude encontrarme con situaciones dentro del aula que me animaron a continuar con más ahínco mi labor educativa, pues hubo un cambio en los niños, jugaron alegres, participaron de cada estrategia, siempre estuvieron dispuestos a trabajar.

Me ha ayudado a superarme como maestra a comprender que cuando nos decidimos a ayudar a nuestros pequeños podemos lograr buenos resultados, ya que así sucedió en esta propuesta de innovación. Este es el primer paso pues, creo que podré superar posteriores retos con la finalidad de ayudar a los alumnos y puedan cambiar su opinión sobre la escuela, y asistan con más regularidad. Es necesario que esos niños tengan una continuidad en la metodología que estuvieron trabajando en este ciclo escolar.

La manera de llevar la enseñanza aprendizaje fue transformada, del tradicionalismo al constructivismo dejando que los niños actúen más libremente en el espacio escolar, siendo ellos mismos los que proponen lo que les interesa y encauzando sus intereses hacia los contenidos académicos de tal forma que ellos están jugando y aprendiendo al mismo tiempo sin siquiera percibirlo.

De manera personal me he propuesto abrir en el aula un espacio destinado a juegos con un propósito educativo, adaptándolos a la edad de los niños, el cual se irá enriqueciendo mediante pasen los años, de tal forma que venga a ser un acervo de material educativo que se utilizará en todos los grados y grupos que se me asignen, buscando más que nada que los niños sientan al aula como un lugar de juego donde aprenden de manera grata.

Transformar la práctica docente en espacios donde el niño trabaje contento y construya aprendizajes significativos es un reto abierto para los maestros que han ingresado a las filas de la Universidad Pedagógica Nacional, los años que tuve la oportunidad de estudiar me han ayudado a comprender que el servicio que prestamos a la comunidad es valioso, forjador de nuevas generaciones, por lo que debemos invertir todo nuestro esfuerzo en lograr que la educación sea transformadora de conciencias de niños pasivos, acríticos a niños despiertos, participativos y capaces de emitir juicios razonables ante las circunstancias de la vida.

Trabajemos pues en lograrlo, elevemos la calidad educativa en México y demos a los niños una oportunidad de superarse tanto en lo intelectual, en lo social y físico.

Respecto a la metodología implementada para que el niño construya el concepto de número, fue motivante para los niños trabajar de esa manera, para mí como maestra ha sido una nueva forma de trabajo, organizar los juegos y preparar el material a utilizar requiere de gran dedicación, sin embargo vale la pena el tiempo dedicado a ello, pues en clase se les brinda más atención a los niños, de manera personalizada se está verificando el progreso que cada niño va alcanzando.

Encontré que los niños siempre están abiertos a participar en el juego, su dinamismo y su mente despierta les ayuda a la construcción de los conocimientos, lo importante es saber encauzar el juego adecuadamente para lograr el propósito educativo planteado. Por tal motivo he propuesto a los docentes que implementen el juego didáctico en sus planeaciones diarias de manera que puedan permitirle a los niños trabajar activamente en su propio proceso de enseñanza aprendizaje. De hacerlo, estoy segura que encontrará una herramienta educativa agradable a los niños.

## BIBLIOGRAFÍA

Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

CRUZ Lirón, Juan Manuel. “Didácticas sobre actividades creadoras y prácticas” Editorial Kapelusz México 1998 206 páginas

DECROLY, Ovidio. “El juego educativo, iniciación a la actividad intelectual y motriz” Editorial Fernández. México 1986 156 páginas.

DUHALDE Y GONZÁLEZ, María Elena y María. “Encuentros cercanos a la matemática” Editorial Trillas México 1999. 124 páginas.

S.E.P. “Actividades de matemáticas en nivel preescolar”. México 2000 145 páginas.

----- “Los números y su representación, propuestas para divertirse y trabajar en el aula” . Talleres de Impresora y maquiladora de libros MIG, S.A de C.V. México 1994 99 páginas.

----- “Aprender jugando” México 1996 79 páginas.

----- Yo explico pero ellos...¿aprenden? Biblioteca para la actualización del maestro. México 2000 177 páginas.

----- Gestión escolar. Dirección General de Educación y Cultura Chihuahua, Chih. 2000 116 páginas.

----- Plan y programas de estudio 1993. Educación Básica. Primaria  
México 1993. 164 páginas

UNESCO. “Distintos puntos de vista sobre el juego” México-España 1999  
213 páginas.

U.P.N. Antología: Aprendizaje y Desarrollo. México 1985 265 páginas.

----- Antología Básica: Construcción del conocimiento matemático en la  
escuela. México 1994 151 páginas

----- Antología básica: Investigación de la práctica docente propia. México  
1995 108 páginas.

----- Antología: Hacia la innovación México 1995 136 páginas.

## **ANEXOS**



# EVALUACIÓN PERMANENTE ESTRATEGIA 2

NOMBRE DEL ALUMNO	PRIMERA SESIÓN	SEGUNDA SESIÓN	TOTAL DE PUNTOS

- 5 = Relacionó
- 4 = Medianamente relacionó
- 3 = No relacionó



EVALUACIÓN PERMANENTE  
ESTRATEGIA 3

NOMBRE DEL ALUMNO	PRIMERA SESIÓN	SEGUNDA SESIÓN	TERCERA SESIÓN	CUARTA SESIÓN	TOTAL DE PUNTOS

- 5 = Relacionó
- 4 = Medianamente relacionó
- 3 = No relacionó

EVALUACIÓN PERMANENTE  
ESTRATEGIA 4

NOMBRE DEL ALUMNO	PUNTUACIÓN LOGRADA	TOTAL DE PUNTOS

6 = Realizó conteo  
5= Relacionó número y representación  
4 = No lo logró





