



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

**UNIDAD UPN 162**

**LA CONSTRUCCIÓN DEL CONCEPTO DE NÚMERO EN  
LOS NIÑOS DE PRIMER GRADO DE PRIMARIA**

**CYNTHIA LORENA COVARRUBIAS DÍAZ**

**ZAMORA, MICH., JUNIO DE 2005.**



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

**UNIDAD UPN 162**

**LA CONSTRUCCIÓN DEL CONCEPTO DE NÚMERO EN  
LOS NIÑOS DE PRIMER GRADO DE PRIMARIA**

**PROPUESTA DE INNOVACIÓN VERSIÓN INTERVENCIÓN  
PEDAGÓGICA, QUE PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE:**

**LICENCIADA EN EDUCACIÓN**

**PRESENTA:**

**CYNTHIA LORENA COVARRUBIAS DÍAZ**

**ZAMORA, MICH., JUNIO DE 2005.**

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO I. ¿QUÉ PASA CON LOS NIÑOS?</b>	
DIAGNÓSTICO.....	7
PLAN DE DIAGNÓSTICO.....	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	13
JUSTIFICACIÓN.....	16
PROPÓSITO.....	18
<b>CAPÍTULO II. BASES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
PARADIGMA.....	22
METODOLOGÍA.....	24
ELECCIÓN DEL TIPO DE PROYECTO.....	25
NOVELA ESCOLAR.....	28
<b>CAPÍTULO III. ¿CÓMO RESOLVER EL PROBLEMA?</b>	
ALTERNATIVA.....	32
ESTRATEGIA 1.....	36
INFORME DE APLICACIÓN.....	39
ESTRATEGIA 2.....	42
INFORME DE APLICACIÓN.....	44
ESTRATEGIA 3.....	46
INFORME DE APLICACIÓN.....	48
ESTRATEGIA 4.....	50
INFORME DE APLICACIÓN.....	53
ESTRATEGIA 5.....	54
INFORME DE APLICACIÓN.....	57
EVALUACIÓN DE LA ALTERNATIVA.....	58
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>62</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>66</b>

## INTRODUCCIÓN

Desempeñarse en el ramo de la educación es algo muy difícil, y si se le pone mucha dedicación es aún más, eso lo acabo de descubrir en el análisis que estoy realizando de mi práctica, con los niños que atiendo en este año escolar (2004-2005), pero aunque es en apariencia más difícil, por que implica más trabajo, al final nos damos cuenta de que esto nos facilita las cosas y nos da buenos resultados, pues se lleva un registro de las actividades que se realizan y se saben los logros, así como las dificultades que se van suscitando.

El presente trabajo se divide en tres capítulos. En el primero se presenta el diagnóstico realizado dentro del grupo en que realizo mi práctica docente, situando a partir de ahí el problema más relevante detectado en el grupo, siendo éste, el que más afecta mi práctica docente, que es: “¿Cómo lograr la construcción del concepto de número en los niños de primer grado grupo “B” de la escuela primaria “Benito Juárez” t.v. de Tecomán, Col.”

En la segunda parte, se encuentran las bases teóricas que fundamentan la investigación aquí presentada, estableciendo el paradigma, la metodología y el tipo de proyecto a utilizar para llevar a cabo la investigación de manera fundamentada, realizando así una triangulación, entre la teoría, la práctica y el saber del docente.

En el tercer capítulo se encuentran la alternativa a través de la cual se le dará solución al problema detectado y dentro de está se establecen las estrategias que al implementarse tratarán de solucionar el problema que aqueja la práctica docente, además de establecer los resultados obtenidos al implementar la alternativa de innovación.

Finalmente, se presentan las conclusiones a las cuales se llegaron a lo largo del análisis de la investigación realizada, tomando en cuenta los logros obtenidos con el grupo al implementar las estrategias diseñadas, así como el proceso realizado a lo largo del trabajo de investigación.

En sí, a lo largo del presente trabajo se presenta el proceso que se llevó a cabo al realizar una investigación en el grupo de primer grado de primaria de la escuela "Benito Juárez" T.V., acerca de la manera en que realizan la construcción del concepto de número, la cual se presenta como un problema en el aula, por lo que para darle solución se diseñó y aplicó una alternativa de innovación, mejorando con ello tanto el proceso de enseñanza y aprendizaje, como la práctica docente que yo como encargada de grupo, llevo a cabo.

CAPÍTULO I  
**¿QUÉ PASA CON LOS NIÑOS?**

## ☉ **DIAGNÓSTICO:**

Al ingresar a la Universidad Pedagógica Nacional, en las materias que corresponden al eje medular de la licenciatura, se nos fue pidiendo que detectáramos una problemática en el grupo en que desempeñamos nuestra práctica docente.

Por tal motivo me di a la tarea de comenzar una investigación en el grupo en que estaba trabajando y detecté diferentes problemas como la falta de atención por parte de los padres de familia hacia la educación de sus hijos, la reprobación de algunos niños desde años atrás, la falta de interés de los niños por trabajar algunos temas de historia, sin embargo, encontré que los alumnos presentan deficiencias muy marcadas en los conocimientos que conciernen a la asignatura de matemáticas, pues por ejemplo al momento de leer cantidades se les dificulta identificar de qué cantidad se trata siguiendo el orden de los números, o al momento de resolver problemas, la mayoría de las veces son solo dos o tres niños los que logran resolverlos correctamente, mientras que el resto no encuentra la solución, y sus compañeros deben intervenir para apoyarlos o se debe resolver el problema de manera grupal, para que de esta manera el resto del grupo observe y analice el procedimiento correcto para llegar a la solución; esto ocasiona un bajo rendimiento en esta asignatura.

Por tal motivo, me di a la tarea de analizar el por qué de este problema y encontré que es una deficiencia que se arrastra desde los primeros años de primaria, por lo cual decidí centrarme en este aspecto y realizar una investigación a fondo, para lo cual pedí que se me asignara al grupo de primer grado.

Es por eso que, durante el presente ciclo escolar (2004-2005), me encuentro trabajando por segundo año consecutivo en un grupo de primero, y a lo largo de este período he podido descubrir que el principal problema por el cual los niños presentan deficiencias en la asignatura de matemáticas, es que estos temas no se presentan de manera significativa para ellos, pues solo se les brindan los conceptos de una manera, en cierta forma obligatoria, es decir como algo más que deben aprender sin un sentido real o una utilidad en las actividades de la vida cotidiana. Todo esto lo pude constatar mediante entrevistas y encuestas que realicé tanto a niños como a mis compañeros maestros.(ver anexos 1 y 2)

Sin embargo al adentrarme en la investigación de dicha problemática, pude darme cuenta de que el principal y más grande problema se presenta al iniciar los temas de matemáticas en el primer grado, pues se dejan de lado las actividades de conteo, tomando esta actividad como algo simple que no es necesario trabajar, debido a que los niños ya lo debieron de haber adquirido en el transcurso de su corto período de vida.

Y aunque esto en cierta forma es verdad, pues según mi experiencia, durante los primeros años de vida se adquieren las bases para el desarrollo de las habilidades cognitivas que se utilizarán a lo largo de la vida y que permitirán un mejor desarrollo e interacción con la comunidad social en la que se desenvuelva el individuo; sin embargo, los niños aún no han adquirido el conocimiento de una manera formal, sino únicamente de manera informal a través de las experiencias que han adquirido en su casa, y algunos otros durante su estancia en el preescolar.

Por tal motivo, es importante que no se deje de lado la actividad del conteo, pues está según Arthur J. Baroody, es la principal herramienta para el desarrollo de las habilidades matemáticas es decir la considera como la base para la adquisición de dichos conocimientos.

Por todo lo anterior, es que decidí centrar mi trabajo de investigación en el proceso que siguen los niños para llegar a la construcción del concepto de número, pues al adquirir dicha destreza, la obtención de los siguientes conocimientos matemáticos será de mayor facilidad para los alumnos.

### 🕒 PLAN DE DIAGNÓSTICO:

Es importante mencionar que como apoyo para la secuencia de la investigación se realizó el siguiente plan de diagnóstico, el cual apoyó como una guía para establecer y conocer las actividades a realizar que permitieran detectar y elegir el problema más significativo que presentará el grupo.

QUÉ	Proceso de la construcción del concepto de número.
CÓMO	Lectura de diversas teorías, consultas a maestros, investigaciones en diversos libros.
DÓNDE	Libros, compañeros maestros, Internet, encuestas a padres de familia.
QUIÉNES	Yo, como encargada del proyecto.
CON QUÉ	Cuaderno de notas, diario de campo, registros de información en cuadernos.
CUÁNDO	En los tiempos fuera de clases, para no interrumpir el proceso de formación de los niños.

## ☉ PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Después de haber realizado el diagnóstico en el grupo, como ya se mencionó anteriormente, me percaté de que, para llevar a cabo de manera correcta la investigación que estoy realizando era necesario hacer más concreto el problema a investigar, por lo cual me di a la tarea de especificar el mismo, mediante conceptos que definen éste de forma clara y precisa, para de esta manera, tener un objetivo bien específico a investigar y como resolverlo, por lo cual elegí el siguiente planteamiento:

### ***“¿ CÓMO LOGRAR LA CONSTRUCCIÓN DEL CONCEPTO DE NÚMERO EN LOS NIÑOS DE PRIMER GRADO GRUPO “B” DE LA ESCUELA PRIMARIA BENITO JUÁREZ. T.V.”***

A través de este planteamiento, considero que se especifica de manera muy concreta lo que pretendo analizar a lo largo de esta investigación y sobre todo me permitirá elegir la mejor solución para dicha problemática, utilizando las estrategias adecuadas.

Es decir, con lo anterior el presente trabajo toma un rumbo específico, pues a partir de esto se podrán trabajar conceptos concretos, y teorías específicas para que apoyen a la resolución del problema detectado, empleando la manera más adecuada y correcta de darle solución.

Por tal motivo, es necesario definir ciertos conceptos que guíen el desarrollo del presente trabajo, con lo cual se le permitirá al lector la comprensión del mismo, es por ello que a continuación se presentan

dichos conceptos, los cuales se definen desde el punto de vista en que se retoman en la presente investigación:

- ★ Construcción: proceso a través del cual los niños construyen conocimientos, pero de manera propia, mediante la realización de diversas actividades, por lo cual el docente funge únicamente como guía.
  
- ★ Concepto de número: relación existente entre el símbolo o grafía y el valor real de este numeral.

Estos son los principales conceptos, pues en cierta forma toda la investigación gira entorno a ellos, además desde mi punto de vista la definición de estos conceptos es primordial, debido a que, como ya se mencionó, son los principales que rigen el desarrollo de dicha investigación y por tal motivo son también los que mayormente se utilizan en la redacción del presente trabajo.

### 🕒 **DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:**

Como ya se mencionó, al iniciar este periodo de clases, en la escuela “Benito Juárez” T.V. de Tecomán, Col., me pude dar cuenta de que hay un especial problema que aqueja a los 25 alumnos del grupo de 1° “B”, el cual es la construcción del concepto de número, pues para ellos es muy difícil comprender la función de éstos y estructurar un concepto en su esquema mental, debido a que es algo totalmente nuevo para ellos, debido a que se les presenta de una manera más formal.

Por ello decidí, retomar este problema para realizar mi propuesta de innovación, pues pretendo buscar la forma de que a los niños y niñas se les facilite esta construcción a través de diversas actividades, para las cuales me apoyaré en las diferentes teorías analizadas a lo largo de mi carrera en la Universidad Pedagógica Nacional y en otras que me permitan dar solución a mi problemática.

Sobre todo, considero que es urgente la resolución de este problema debido a que, por lo menos el 80% del grupo lo presenta, lo cual no solo los afecta a ellos, sino que también al resto del grupo pues no podemos avanzar en las actividades y los demás niños se desesperan al continuar trabajando con algo que ellos ya conocen y dominan.

Sin embargo, el tema del concepto de número es extenso y variado, por ello se presentó la necesidad de delimitar la investigación, y se diseñó la siguiente lista de preguntas:

- ¿Cuál es el proceso que siguen los niños en la construcción del concepto de número?
- ¿En que etapa del proceso de construcción del número se encuentran los niños que presentan el problema?
- ¿Qué apoyos pueden brindar los padres de familia?
- ¿Qué actividades favorecen la construcción del número?
- ¿Qué factores influyen en el problema que presentan los niños?
- ¿Cuántos niños del grupo cursaron educación preescolar?
- ¿Con qué frecuencia manejan los niños el concepto de número?

- ¿Qué acciones se pueden realizar para que los padres apoyen a los niños en la casa?

A partir de estas preguntas y el análisis de las mismas se optó porque la investigación se centrara en la aplicación y análisis de una alternativa de innovación, a través de la cual se le pueda dar una posible solución al problema detectado, la cual se presenta en el tercer capítulo del presente trabajo. No obstante es necesario mencionar que, no solo se tomó en cuenta la lista de preguntas, sino también otros factores por ejemplo: el tiempo disponible para la investigación.

### 🕒 **CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA:**

La escuela primaria federal “Benito Juárez” T.M. se encuentra ubicada por la calle Nicolás Bravo No. 348 en la colonia San Isidro de la ciudad de Tecomán, Col. (ver anexo 3)

El edificio escolar está enclavado entre las casas de esa manzana, pues tanto al Sur como al Norte y al Poniente hay vecinos y sus patios colindan con el patio de la escuela, que está circulado por bardas altas y sobre ellas 2 metros de malla ciclón, también hacia la calle las bardas son altas, y cuenta con banqueta, la puerta de la entrada principal es de barrotes de herrería y por ella se puede ver muy bien el interior de la escuela, después de la puerta que tiene de ancho aproximadamente 4 metros, se encuentra un patio como de 7 metros y enseguida un edificio transversal de ladrillo con techo de lámina de fierro y losetas de plafón, especial para temblores, en ese edificio en la parte de en medio hay un recibidor con cuatro bancas para las visitas, al lado derecho se

encuentran los baños, y a la izquierda las direcciones tanto de turno matutino como del vespertino, posteriormente esta el patio cívico, que también hace las veces de cancha de voleibol.

Luego de la cancha otro edificio a lo largo con dos salones 4° “A” y 4° “B” enseguida de los salones otro patio chiquito y luego el aula de usos múltiples donde labora el equipo de USAER ( Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular ) y en donde se llevan a cabo las reuniones de consejo. Por el lado izquierdo de la dirección, se encuentra otro edificio en donde está la cooperativa escolar, las bodegas y los salones de 6° “A”, 6° “B”, 5° “A”, 5° “B” y la biblioteca, después de esto se encuentra una cancha de básquetbol en donde los niños también juegan fútbol.

Por el lado derecho de los baños se encuentra otro edificio en donde se ubican los salones de primero, segundo y tercero. Y atrás de ellos otro patio pequeño, es ahí donde se encuentra el grupo de 1° “B”, en el cual se llevó a cabo la presente investigación

Es importante dar a conocer no solo el edificio escolar, sino también mencionar que se ubica en la colonia San Isidro, en el municipio de Tecomán, este lugar es de muy pocos recursos, se podría decir que el nivel económico es variable, pues la mayoría de las familias no tienen dinero, sin embargo hay algunas que se puede decir tienen una economía estable.

Esto se debe a que, la colonia mencionada, en donde se ubica la primaria, cuenta con mucha gente que no tiene carrera, debido a que con muchas dificultades terminaron la primaria y por lo tanto no tienen

un trabajo fijo o estable, trayendo por consecuencia la falta de un sueldo seguro.

Además de afectar en lo económico, la falta de estudio también influye de manera muy marcada en lo cultural, pues todas las personas tienen una herencia cultural muy arraigada, de la cual les es difícil desprenderse.

Esto en ocasiones suele volverse una necesidad, lo cual problematiza mi trabajo, puesto que cuando intentamos ver un tema nuevo, por ejemplo sexualidad, algunos padres se escandalizan por las costumbres tan arraigadas que tienen, ya que para ellos estos temas no deberían tratarse en la escuela primaria, mucho menos en un primer grado, por lo que se torna una situación difícil.

Todo esto impide que la enseñanza y los aprendizajes se lleven a cabo como se habían planeado. Además de que se debe tratar con cuidado a estas personas pues de cierta forma son muy problemáticas.

Esto se debe, a que, como ya se explicó antes, el contexto es muy pobre y con costumbres muy arraigadas. Sin embargo esto no les impide lograr una convivencia social muy buena entre sus habitantes, así como con los profesores, siempre y cuando concuerden con sus ideas, de lo contrario se torna un ambiente conflictivo.

Es por esto, que en ocasiones cuando se trata de dar un consejo sobre la manera de educar a los niños, y cómo pueden apoyar ellos en casa, algunos padres de familia se molestan, y en lugar de facilitar, obstaculizan el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos.

Incluso es necesario decir que, es difícil que los padres de familia se acerquen a la escuela a preguntar sobre la educación que reciben sus hijos, debido a que para ellos hay actividades de mayor prioridad como el trabajo, dejando de lado totalmente el desarrollo y la formación de los hijos, lo cual trae como consecuencia un bajo nivel de aprovechamiento por parte de los niños, debido al desinterés que estos últimos muestran también hacia los aprendizajes escolares.

### ☉ JUSTIFICACIÓN:

Decidí elegir “la construcción del concepto de número en los alumnos de primer año de primaria”, debido a que, como se ha venido mencionando, en mi corta experiencia frente a grupos me he podido dar cuenta de que entender el concepto de número, es una dificultad muy notoria en los niños de primer grado.

Esto lo pude observar principalmente al momento de trabajar los numerales con que se representan los números, puesto que para los niños es difícil comprender que cada una de esas representaciones gráficas tiene un significado real o concreto y no logran relacionar el numeral con el valor real que representa, pues como lo menciona Dorothy H. Cohen *“Aprender a repetir números... es algo así como imitar, cual loro, a los adultos. La capacidad de imitar demuestra inteligencia en tan temprana etapa, pero la repetición memorizada de números en el orden debido no tiene nada que ver con la comprensión de las relaciones que hay entre los números.”*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> COHEN, Dorothy H. Cómo aprenden los niños, Biblioteca para la actualización del maestro, SEP., México 1997, p. 213.

Es decir, al principio los niños solo realizan un aprendizaje memorístico del concepto de número, sin llegar a comprender aun el significado real del número, las funciones y las utilidades que éste tiene, las cuales pueden servirles como apoyo para las diferentes actividades que ellos realizan.

Por tal motivo, considero que la resolución de este problema es importante no solo por el hecho de que en el momento represente una dificultad para el niño, sino porque además, las matemáticas son una de las ciencias más sobresalientes en cualquier nivel de estudios e incluso en las actividades que se realizan de manera cotidiana.

Al darle solución al problema a los niños se les facilitará la construcción de conocimientos en los siguientes grados de estudio, pues de lo contrario, el alumno presentará dificultades al trabajar los diferentes temas de esta asignatura, por ejemplo: las operaciones básicas o la medición.

Dicho en otras palabras, los alumnos tendrán un hueco en su esquema mental, por la falta del aprendizaje significativo de la construcción de número, que debió haber adquirido en sus primeros años de estudio, lo que en cierta forma le impedirá la consolidación de nuevos aprendizajes.

Ahí radica la importancia, de llevar acabo el presente trabajo de investigación, pues con éste se pretende, que los niños del grupo en el cual se detectó el problema, logren realizar una construcción significativa del número, lo cual les permitirá elaborar un conocimiento en su esquema mental más efectivo y de utilidad para ellos. Debido a que a través de la solución de este problema, los niños tendrán los

conocimientos, herramientas y habilidades necesarias, para darle solución a las problemáticas que se les presenten.

Por lo anterior, es que considero importante dar solución al problema detectado, pues de esta manera los niños obtendrán un desarrollo integral, por medio de aprendizajes de mayor significatividad.

### 🕒 **PROPÓSITO:**

Lo que se pretende con esta investigación es, lograr definir cuál es el problema que no permite que el proceso de la construcción del concepto de número se lleve a cabo de manera adecuada y lograr que al final de la misma los niños puedan adquirir ese proceso de la manera más favorable posible y adecuada para ellos.

Lo anterior se realizará mediante la búsqueda de información sobre este proceso, y principalmente con la aplicación de diversas estrategias (posible soluciones), que permitan solucionar esta problemática de manera eficaz .

El buscar información me permitió darme cuenta de las diversas teorías que apoyan a mi problema y que me pueden ayudar a encontrar una buena solución.

Entre dichas teorías se encuentran algunas como la de Piaget que indican cómo el niño va construyendo su pensamiento situando en diversas etapas, así como la de Arthur J. Baroody, la cual indica cómo es el proceso de la construcción del concepto de número.

Además al conversar con algunos maestros, me pude dar cuenta de que este problema, no solo se presenta en el primer grado, sino que se manifiesta en grados y niveles posteriores, pues el hecho de no tener bien cimentado el concepto de número repercute posteriormente, pues a los niños se les dificulta entender las operaciones lógico matemáticas y las cuestiones más formales que las matemáticas implican.

El análisis de esta información de cierta forma permitirá, llegar más al fondo del problema que se presenta en el grupo, pues ahora están establecidas las bases a utilizar para ayudar a los niños a estructurar este concepto en sus esquemas mentales.

Esto se debe a que como lo afirma Baroody *“...en cuestión de pocos años los niños aprenden una gran variedad de técnicas para contar y muchas maneras de aplicarlas. Lo complicado que pueda ser este desarrollo, o en que medida llegan a darlo por sentado los adultos, queda revelado por un examen detallado de las técnicas mencionadas. (técnicas del conteo)”*<sup>2</sup>

Así pues, con todo lo anterior puedo darme cuenta de que es necesaria aplicar diversas estrategias en mi práctica docente, para poder ayudar a los niños a construir el concepto de número de manera más fácil y sin dificultades.

Con todo esto, se puede decir que el propósito principal es, que los niños de primer grado de primaria logren apropiarse del concepto de número de la manera más adecuada posible, mediante la implementación de estrategias en el grupo que permitan el logro de la

---

<sup>2</sup> BAROODY, Arthur J.; *“Técnicas para contar, Desarrollo del número, Aritmética informal”*; en Pensamiento Matemático Infantil; programa para la transformación y el fortalecimiento académicos de las escuelas normales; 4º semestre; editorial SEP; México 2001. p. 38.

construcción de este concepto, para que de esta manera los aprendizajes sean más significativos para los niños y que los puedan seguir utilizando en etapas posteriores.

**CAPÍTULO II**  
**BASES DE LA INVESTIGACIÓN**

## ☉ PARADIGMA:

Al ir estudiando acerca de teorías, corrientes y métodos de investigación me doy cuenta que infinidad de gente a través del tiempo han tenido problemas y al tratar de solucionarlos han descubierto una gran variedad de formas para lograrlo por ello comprendo que lo que vamos viviendo a diario es importante pero que no debe ser un obstáculo al que nos debemos aferrar y que tenemos que aceptar las teorías que otros ya investigaron, vivieron, experimentaron, comprobaron y lo escribieron para que a otros nos sirva para construir nuestro conocimiento científico y también que lo mejor al realizar una investigación es estarla viviendo.

Por tal motivo, es que entendí, que para el desarrollo de una investigación es necesario delimitar ciertos aspectos a tomar en cuenta para realizarla y que a la vez la apoyan, como lo es la elección de un paradigma.

Como se menciona a lo largo del plan de estudios de la Licenciatura en Educación plan 1994, de la Universidad Pedagógica Nacional, existen distintos tipos de paradigmas para investigación en ciencias sociales, de los cuales se definen a continuación tres:

- ☞ **Positivista:** En este caso el investigador, se limita únicamente a identificar la problemática y acepta que existe pero no le da ningún seguimiento, es decir solo encuentra el problema que se presenta en el grupo.

- ☞ Interpretativo: El investigador identifica la problemática, la analiza y busca el por qué de la manifestación de este problema, sin embargo no propone ninguna solución.
  
- ☞ Crítico dialéctico: En este tipo de paradigma, el que investiga, busca el problema, lo encuentra, lo analiza, critica las causas que lo ocasionan y posteriormente trata de modificarlo dándole una solución, para tratar así de eliminarlo y lograr resultados positivos en la investigación que esta realizando.

Por tal motivo, decidí centrar mi investigación en el paradigma **Crítico Dialéctico**, pues pretendo buscar posibles cambios, que me permitan encontrar una solución a la problemática detectada, y así llegar a lograr una mejora en mi práctica docente y sobre todo la adquisición de conocimientos de los niños de mi grupo, mejorando con ello el proceso de enseñanza aprendizaje.

Es por ello que a continuación se presenta de manera más detallada las características de este paradigma. Primero que nada es importante decir que el paradigma crítico dialéctico *“se encamina a la transformación de las prácticas educativas... no es una investigación sobre o acerca de la educación, sino en y para la educación.”*<sup>3</sup>

Por tal motivo al utilizar este paradigma, se pretende llegar a lograr una transformación en la práctica educativa que llevo a cabo, logrando

---

<sup>3</sup> CARR, Wilfred y KEMMIS, Stephen. *“Los paradigmas de la investigación educativa”* en Investigación de la práctica docente propia, antología básica UPN, SEP, México 1994, p. 27.

a la vez dar solución al problema detectado, así como la obtención de mejores resultados en los aprendizajes de los niños, procurando que estos sean de mayor calidad.

## ☉ METODOLOGÍA:

Por otra parte, me vi en la necesidad de elegir un tipo de investigación, llegando a la conclusión de que el más viable a utilizar para el tipo de trabajo que estoy presentando es la **Investigación Acción**, debido a que este tipo de investigación nos propone que una vez detectado el problema se realicen diversas acciones para tratar de superarlo.

Esto se debe a que, *“el objeto principal de la investigación-acción es la concientización de un grupo para la acción y en la acción, con la finalidad de coadyuvar a transformar la realidad.”*<sup>4</sup> Es decir, a partir de un problema identificado, por medio de esta metodología se trata de modificar la práctica educativa y darle solución.

Además, como lo menciona John Elliott, *“la investigación-acción integra enseñanza y desarrollo del profesor, desarrollo del currículo y evaluación, investigación y reflexión filosófica en una concepción unificada de práctica reflexiva educativa.”*<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> BARABTARLO, Anita y ZEDANSKY. *“A manera de prólogo, Introducción, Socialización y educación y Aprendizaje grupal e investigación-acción: Hacia una construcción del conocimiento”* en Proyectos de Innovación, antología básica UPN, SEP, México 1994, p. 94.

<sup>5</sup> ELLIOTT, John. *“Las características fundamentales de la investigación-acción”* en Investigación de la práctica docente propia, antología básica UPN, SEP; México 1994, p. 39.

Por lo que se puede establecer, que a partir de la implementación de esta metodología se puede realizar un análisis significativo, no únicamente de los resultados de la investigación, sino del proceso de la misma, tomando en cuenta todos los factores que intervienen y qué consecuencias se presentan a través de la intervención de estos.

Es así que se obtendrá un mayor análisis del trabajo que se realice, obteniendo resultados más significativos y concretos que permitan examinar si los objetivos planteados se han logrado o no, y cuáles fueron los aspectos que llevaron al logro de dichos resultados.

Por lo cual, a partir de lo anterior pude establecer una gran variedad de herramientas que utilizaré para llevar a cabo el presente trabajo de investigación, así como las acciones que el mismo conlleva, es decir con base a lo ya mencionado, se implementaran actividades novedosas y significativas para los niños del grupo, además de utilizar un diario de campo y un diario de grupo, así como entrevistas y encuestas a niños, padres de familia y maestros, que aporten nuevas características y elementos para la elaboración de las diversas estrategias a implementar, para llegar a la solución del problema detectado.

### 🕒 **ELECCIÓN DEL TIPO DE PROYECTO:**

Al analizar el tipo de problemática y definir los propósitos que pretendo lograr para resolverla, me vi en la necesidad de elegir un tipo de proyecto de innovación, el cual se presenta en cierta forma como el eje de mi investigación, pues en el tipo de proyecto elegido se fundamentarán todas las actividades que se realicen dentro de la alternativa para dar solución al problema que aqueja el desarrollo adecuado de nuestro trabajo en el aula.

Para este caso existen tres tipos de proyectos diferentes, el primero es el de la ACCIÓN DOCENTE en la cual se detecta el problema, se analizan sus causas y el por qué, y se trata de dar solución al mismo, el segundo es el de INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA, en el cual se detecta el problema y se investiga por qué utilizando diversas fuentes teóricas, y apoyándose en algunos contenidos escolares marcados en los planes de estudios y otros que pueden incorporarse, se trata de resolver o dar solución al problema detectado, y el tercero, que es el de GESTIÓN ESCOLAR en el cual para dar solución a la problemática se involucra a todo el personal que colabora en la institución donde se realiza la investigación, así como los padres de familia y por supuesto, los mismos alumnos.

Por todo esto, al examinar las características de cada uno de los proyectos, decidí que el más adecuado para dar solución a mi problemática es el proyecto pedagógico de intervención pedagógica, ya que en éste se maneja la elaboración de una alternativa, por medio de la cual se deberá de procurar dar solución al problema detectado.

*Lo anterior debido a que “el objetivo de la intervención pedagógica es el conocimiento de los problemas delimitados y conceptualizados pero, lo es también, la actuación de los sujetos, en el proceso de su evolución y de cambio que pueda derivarse de ella.*

*La intervención recupera de forma fundamental lo que se ha venido conceptualizando como la implicación del sujeto en los procesos de enseñanza-aprendizaje”<sup>6</sup>*

---

<sup>6</sup> RUIZ de la Peña, Adalberto Rangel y Teresa de Jesús Negrete Arteaga. “Proyecto de Intervención Pedagógica” en Hacia la Innovación, antología básica UPN, SEP, México 1994, p. 89.

Es decir, mediante este proyecto de innovación se analiza no solo la resolución del problema mediante una evaluación final, sino que se analiza el proceso de la solución del problema, tomando en cuenta los avances del alumno, durante la aplicación de la alternativa de innovación.

Además dentro de este tipo de proyecto se retoman diversas teorías y contenidos escolares, los cuales contribuyen de manera significativa en el proceso de resolución del problema, pues estos se utilizan como apoyo para la elaboración y aplicación de la alternativa de innovación mencionada, que es la principal herramienta a utilizar para dar solución al problema que aqueja la práctica docente

Ya que como lo establecen Adalberto Rangel y Teresa de Jesús en su lectura Proyecto de Intervención Pedagógica, *“el proyecto debe contribuir a dar claridad a las tareas profesionales de los maestros en servicio mediante la incorporación de elementos teórico-metodológicos e instrumentales que sean los más pertinentes para la realización de sus tareas.”*<sup>7</sup>

Es importante mencionar también, que una de las características principales de este tipo de proyecto es la “novela escolar”, la cual consiste en una reconstrucción de la formación del profesor alumno y la implicación de ésta con el problema detectado, es por ello que a continuación se presenta la experiencia de mi formación, ubicada en la novela escolar.

---

<sup>7</sup> ibidem. p. 88.

## **NOVELA ESCOLAR.**

Inicie mi formación educativa en el año de 1987 con el ingreso al jardín de niños “Club de Leones” en el municipio de Tecomán, Col, durante mi estancia en este nivel tuve la oportunidad de realizar una gran variedad de actividades, a través de las cuales adquirí diversos conocimientos, mismos que marcaron mi educación inicial.

Dentro de dichos conocimientos, tuve la posibilidad de comenzar a interactuar con actividades matemáticas, las cuáles consistían únicamente en repasar sobre una línea punteada los diferentes números de la serie, colorear los números, hacer diferentes números con lápiz, etc., es decir, las actividades realizadas solo eran repasos de los diferentes números de la serie, sin tener un conocimiento real de la constitución de la misma y el significado de cada uno de los números.

Posteriormente al ingresar a la educación primaria, en la escuela “Rey Coliman” T.M., en el municipio de Tecomán, Col., durante los dos primeros años, la maestra que estuvo a cargo del grupo en que yo me encontraba, nos brindaba los aprendizajes matemáticos como algo memorístico, indicándonos los diferentes elementos de la serie y haciéndonos repetirlos hasta adquirirlos de manera mecánica sin un sentido real de la función y utilidad de los mismos. Además se integraban también actividades como numeraciones, escribir el nombre de diferentes números, mismos que se colocaban en desorden.

Todo este tipo de actividades, ocasionaba que el trabajo con matemáticas se convirtiera en algo tedioso y poco significativo, tanto para mi como para mis compañeros.

En tercer año de primaria, las cosas cambiaron un poco, debido a que la maestra usaba una metodología de trabajo diferente, la cual consiste en interactuar constantemente con los compañeros, lo que nos permitía compartir ideas y de esta forma tomar acuerdos y realizar conclusiones que nos ayudaban a comprender mejor los diversos contenidos que trabajamos, de esta manera fue como aprendí las operaciones de multiplicación y división.

El resto de mi educación primaria, lo realicé en la escuela “José S. Benítez” T.M., en el municipio de Colima, en donde el contexto y la forma de trabajo eran similares a los de la escuela anterior, ya que aquí las maestras también utilizaban con mayor frecuencia las actividades con aprendizajes memorísticos y pocas veces empleaban actividades novedosas en las que empleábamos juegos y trabajos en equipo.

Al ingresar a la educación secundaria, en la Escuela Secundaria Técnica No. 20 “Gral. Lázaro Cárdenas del Río”, en la ciudad de Tecomán, Col., me di cuenta de que los contenidos matemáticos que aquí se trabajaban eran de mayor complejidad, y que era difícil aprender dichos contenidos ya que era necesario retomar los conocimientos adquiridos en los niveles anteriores, lo cual tenía un grado de dificultad mayor puesto que dichos aprendizajes habían sido en su mayoría memorísticos, lo que ocasionó que algunos se olvidaran y otros fueran difíciles de recordar, por lo cual teníamos que retomar contenidos como el trabajo con la raíz cuadrada por ejemplo.

Al analizar mi educación básica, me doy cuenta de la importancia que tiene el trabajar matemáticas desde un punto de vista en el cual los niños puedan realizar actividades que sean significativas para ellos, y no mediante aprendizajes memorísticos, que aparentemente son

buenos en el momento, sin embargo posteriormente se olvidan ocasionando dificultades al enfrentarse a problemas que requieran de la implementación de dichos conocimientos para solucionarlos.

Es por ello que, a partir de lo anterior considero necesario establecer estrategias novedosas, las cuales permitan que los alumnos construyan aprendizaje significativos, mismos que puedan servirles para la construcción de nuevos conocimientos en etapas posteriores.

**CAPÍTULO III**  
**¿CÓMO RESOLVER EL PROBLEMA?**

## ALTERNATIVA

### **“ESTRATEGIAS PARA LOGRAR QUE LOS NIÑOS CONSTRUYAN EL CONCEPTO DE NÚMERO DE MANERA SIGNIFICATIVA”**

#### PROPÓSITO:

El propósito principal de esta alternativa es lograr que los niños construyan el concepto de número de manera significativa, mediante la interacción con sus compañeros y la utilización de diversos materiales, dentro de la realización de distintas actividades, que les permitan lograr un desarrollo en el campo cognitivo principalmente.

Como ya se planteó anteriormente la problemática de la investigación realizada es “La construcción del concepto de número en los niños de 1° de primaria”, por ello se plantea la presente alternativa a través de la cual se pretende dar solución a dicha problemática, para lo cual se diseñaron 5 estrategias, que son las que componen la alternativa. (ver anexo 4)

Dichas estrategias se diseñaron utilizando como elemento principal el juego, debido a que a través de estos los niños tienen la oportunidad de construir los aprendizajes de manera más significativa, ya que como lo menciona Oscar Zapata, *“Por medio de la acción del juego, el niño conoce y descubre los objetos del mundo externo, este aprendizaje compromete todos los aspectos de su personalidad porque se descubre y toma conciencia de sí mismo; conoce y acepta a los otros; y cognoscitivamente organiza las percepciones y las relaciones de los*

*objetos. Por lo que, al asimilar los objetos modifica su conducta anterior y así transfiere su propia síntesis objetual a nuevas situaciones vitales.”<sup>8</sup>*

Es decir mediante el juego, el niño tienen la oportunidad de trabajar primeramente los actividades de manera concreta y posteriormente iniciar con los aprendizajes abstractos, partiendo de las experiencias adquiridas durante las actividades lúdicas que realizó; además de implementar el uso del conteo como una herramienta para la construcción del significado de número.

Por otra parte, se implementaron distintos materiales, los cuales se seleccionaron previendo que fueran atractivos e interesantes para los niños, pues la manipulación de los mismos es en gran parte uno de los factores principales que intervienen en la construcción de los aprendizajes de los niños y además al estar trabajando con material concreto, se le brinda mayor facilidad al niño para que asimile ese nuevo conocimiento y lo estructure en su esquema mental, de manera que pueda utilizarlo posteriormente en la resolución de problemas.

Otro de los aspectos que considero importante resaltar es la evaluación de dichas estrategias, pues ésta me permitirá darme cuenta de los resultados que se presentaron en cada una de las actividades y de los aciertos o desaciertos que tuvo la misma, para saber, qué debemos modificar para mejorar dicha actividad en caso de haberse presentado deficiencias y así obtener mejores resultados en la segunda o en las posteriores aplicaciones, pues como lo menciona María Antonia Casanova *“La evaluación aplicada a la enseñanza y el aprendizaje consiste en un proceso sistemático y riguroso de obtención*

---

<sup>8</sup> ZAPATA, Oscar. “El aprendizaje por el juego”. editorial PAX MÉXICO, México, D.F., 1990, p. 47.

*de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y tomar las decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa mejorándola progresivamente.”<sup>9</sup>*

Además se debe tomar en cuenta que la evaluación tiene que ser formativa y no sumativa, es decir, la evaluación debe realizarse en forma continua, tomando en cuenta el proceso de toda la actividad que se realiza y no solo el resultado final, centrándose también en las habilidades de los niños y en la participación de cada uno, además de cómo se han desarrollado y los avances que han presentado en el transcurso de la aplicación de las estrategias.

En cuanto al tiempo de aplicación de las estrategias, es importante mencionar que éste podrá variar de acuerdo al interés de los niños por la actividad.

Por otra parte el hecho, de elegir esta alternativa se debe a que *“el fin matemático de esta disciplina, sostiene que deben alcanzarse los conceptos básicos, elementos, reconocer sus características estructurales, conocerse sus propiedades, comprender las relaciones y entenderse la exposición razonada del cálculo. Al aplicarse la finalidad matemática, el estudiante adquiere una comprensión y una concepción creciente de la estructura y la organización del sistema de los números. La escuela debe procurar también que el estudiante desarrolle su gusto y su inclinación por la asignatura, la circunstancia de que el estudiante prosiga o no los estudios matemáticos en la escuela superior depende*

---

<sup>9</sup> CASANOVA, María Antonia. “La evaluación educativa” SEP, Biblioteca para la actualización del maestro, editorial Muralla, España 1998, p. 70.

*en gran parte de la comprensión, del interés y de la capacidad adquirida en la escuela primaria, de esta disciplina”.*<sup>10</sup>

Por tal motivo, al trabajar cada una de las estrategias que se plantean dentro de esta alternativa, podré despertar este gusto por las matemáticas en cada uno de los niños del grupo, pues desde mi punto de vista las actividades son muy novedosas y sobre todo atractivas para cada uno de los alumnos.

---

<sup>10</sup> AMORIN, José Neri, et al; Gran Enciclopedia Temática de la Educación; Volumen III; Ediciones Técnicas Educativas, S.A.; p. 75.

## **ESTRATEGIA 1**

### **“LA ESCALERA”**

**PROPÓSITO:** Que los alumnos adquieran la representación de cantidades cada vez mayores, a través de la utilización de cubos, para que logren la comprensión de la serie numérica de manera creciente.

**MATERIALES:**

\*Cubos de plástico armables.

**METODOLOGÍA:**

A cada uno de los niños se les entregará una determinada cantidad de bloques, con los cuales deberán construir una escalera con cubos encajables. Es necesario emplear cubos de colores diferentes para destacar los incrementos de unidades.

A medida que el niño va construyendo la escalera, indicar que el primer escalón sólo tiene un bloque y que no es muy grande, que el siguiente tiene dos bloques y es un poco mayor, que el siguiente tiene tres bloques y es aún mayor, etcétera.

Una vez construida la escalera hacer que el niño “suba” por la escalera con sus dedos y que vaya contando cada escalón a medida que lo toca.

La escalera también puede construirse con una lista numérica. También se debe indicar que, a medida que el niño avanza por la lista numérica, los números (escalones) son mayores (cada número o escalón sucesivo es un bloque más grande).

Es importante tomar en cuenta que, la realización de esta actividad es de vital importancia en el desarrollo del niño, pues como lo menciona Arthur J. Baroody, *“...la capacidad de contar se desarrolla jerárquicamente. Con la práctica, las técnicas para contar se van haciendo más automáticas y su ejecución requiere menos atención...  
...los niños deben dominar cada técnica para contar hasta que llegue a ser automática. Esto es esencial porque las técnicas para contar se basan la una en la otra y sirven de base para técnicas más complejas como hacer sumas o devolver cambios...”*<sup>11</sup>

Es decir, que debemos de brindarle a los niños la oportunidad de utilizar diversas técnicas de conteo, pues cuando adquiere éstas de manera exacta o después de haberlas trabajado varias veces, al niño se le facilita el conteo, y puede entender de manera más clara cuál es la función principal de los números y el valor de estos dentro de una serie numérica previamente establecida por la sociedad en la que se desenvuelve.

TIEMPO:

30 minutos aproximadamente.

ASPECTOS A EVALUAR:

\*ubicación de los números en la serie numérica.

\*participación dentro del equipo.

\*conteo.

---

<sup>11</sup> BAROODY, op. cit. p. 55.

<b>NOMBRE DEL ALUMNO:</b>			
<b>ASPECTOS</b>	<b>Lo logra</b>	<b>En proceso</b>	<b>No lo logra</b>
Ubicación de los números en la serie numérica			
Participación en el equipo			
<b>Conteo</b>			

<b>Observaciones generales</b>

En el primer cuadro se marcará si el alumno logra o no realizar los aspectos señalados, y en la segunda tabla se señalarán las observaciones generales que presentó el alumno dentro de la actividad y el por qué de la ubicación en determinado aspecto marcado en la tabla anterior.

## INFORME DE APLICACIÓN

La estrategia, se llevó a cabo en el grupo de 1° “B” de la escuela “Benito Juárez” T.V., el cual esta compuesto por 25 alumnos, sin embargo estos no asisten de manera regular, por lo que eso fue uno de los contratiempos que se presentaron, al realizar las dos aplicaciones que conformaron esta primera estrategia.

A pesar de ello, los resultados de las actividades fueron positivos, pues en un principio, algunos de los niños del grupo como Iván, Alejandra y Lupita mostraron dificultades para realizar un conteo de forma oral, debido a que ellos, aún no tenían claro y bien definido en que consiste la serie numérica oral, pues aún no habían tenido esa vivencia de manera concreta.

En este aspecto, facilitó el trabajo la utilización de los cubos de plástico y de las tiras de cartulina, pues a través de éstas los niños, realizaban una representación concreta de la serie numérica, y en cierta forma era más fácil para ellos comprender, el significado que tiene cada una de las representaciones numéricas, las cuales se les presentaron en un principio de manera oral, y posteriormente de manera gráfica.

Es importante destacar la participación y funcionalidad de el trabajo en equipo, pues aunque en un principio parecía que no funcionaría, debido a que como en otros ocasiones los más sobresalientes de cada equipo, casi no permitían la participación del resto de los compañeros en la realización de la actividad, sin embargo, al ver esta situación uno de los niños propuso establecer reglas de participación, con lo cual

estuve de acuerdo, aunque no intervine en ello, así algunos niños propusieron reglas, como por ejemplo:

- ★ Respetar el turno de cada compañero.
- ★ Ayudar, solo cuando el compañero lo pida.
- ★ Permitir que todos realicen la actividad y tengan la oportunidad de participar, aunque se equivoquen.
- ★ Si un compañero se equivoca, no burlarse, hay que ayudarlo.

De esta manera todos los niños pudieron participar en la actividad y cuando cometían algún error el resto del equipo le ayudaba.

Esto contribuyó en gran parte al logro del propósito de la estrategia, pues los niños lograron construir la representación de cantidades mayores, mediante el conocimiento y reforzamiento de la serie numérica de manera oral y gráfica. (ver anexo 5)

Considero necesario destacar que, pude darme cuenta de la gran diversidad que existe en los procesos de desarrollo de los niños, debido a que al principio, para los niños fue fácil realizar la actividad, mientras esta se llevó a cabo con materiales concretos, sin embargo, al momento de hacerlo de manera abstracta, había niños que a pesar de haberlo hecho muy bien al principio de manera concreta, mediante la utilización de las tiras de cartulina, se les dificultaba, puesto que ahora implicaba ir tomando en cuenta el lugar en que se ubicaban dentro de la serie numérica y la representación simbólica de esa casilla.

A pesar de las dificultades presentadas, la estrategia cumplió con su objetivo, aunque posteriormente se continuó aplicando la actividad, pero únicamente para reforzar los conocimientos que se habían adquirido, a la vez que se construían nuevos aprendizajes al aumentar poco a poco el grado de dificultad.

## **ESTRATEGIA 2**

### **“EL NÚMERO PROHIBIDO”**

**PROPÓSITO:** Utilizar la serie numérica como un método de conteo para que el niño llegue a comprender la correspondencia que existe entre cada uno de los elementos que componen dicha serie.

**MATERIALES:**

\*Tarjetas enumeradas.

\*Fichas.

**METODOLOGÍA:**

Se juega primero con todo el grupo y después en pequeños equipos. Esto debido a que, como lo menciona Vygotsky en su teoría, los niños construyen los aprendizajes de manera más significativa cuando interactúan con sus coetáneos, pues utilizan un lenguaje que es más comprensible entre ellos mismos y a través del cual se les facilitan los aprendizajes, y la estructuración de conceptos en su esquema mental se manifiesta también de manera más rápida.

*Además, “...el diálogo, la interacción y la confrontación de puntos de vista ayudan al aprendizaje y a la construcción de Conocimientos; así tal proceso es reforzado por la interacción con los compañeros y con el maestro. El éxito en el aprendizaje de esta disciplina depende en buena medida del diseño de actividades que promuevan la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas, en la interacción con los otros en esas actividades, las matemáticas serán para el niño*

*herramientas funcionales y flexibles que le permitirán resolver las situaciones problemáticas que se le planteen.*<sup>12</sup>

Primeramente se les reparten a cada uno de los niños tarjetas enumeradas por un lado y con dibujos por el otro con la cantidad de elementos que marque el número, la maestra o uno de los jugadores en forma rotativa, selecciona el número que no se puede decir por ejemplo: 2. Y los alumnos deberán decir: 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,..... al mismo tiempo que lanzan la tarjeta correspondiente al número indicado de manera oral.

Cuando un alumno se equivoca y dice el número prohibido, o lanza una tarjeta equivocada adquiere una ficha, que será la indicación de que lleva un error. Después de esto se elige un número nuevo y se vuelve a iniciar desde uno. Al final, cuando los niños decidan terminar el juego, el que más fichas tenga será el que perdió, y el que tenga menor cantidad será el ganador.

TIEMPO:

20 a 30 minutos aproximadamente.

ASPECTOS A EVALUAR:

- \*identificación de la serie numérica y de cada uno de sus elementos.
- \*correspondencia entre los elementos de la serie y las tarjetas.
- \*secuencia oral de la serie numérica.

★ Se utilizarán los mismos cuadros que en la estrategia anterior solo variarán los aspectos a evaluar.

---

<sup>12</sup> SEP. “*Matemáticas*”, en Construcción del Conocimiento Matemático en la Escuela. Antología básica UPN. México 1994; p. 22.

## INFORME DE APLICACIÓN

La presente estrategia se llevó a cabo en el mismo grupo, y de ésta se realizaron 3 aplicaciones, de las cuales después de algunos obstáculos y dificultades se obtuvieron buenos resultados.

En un principio, para la mayoría del grupo se tornaba difícil realizar la actividad debido a que, era necesario tomar en cuenta números de la serie muy altos, además era difícil entender, cual número era el que se omitía, pues una vez que comenzaba la serie se concentraban en saber cuál era el número que seguía, olvidando por completo cuál era el número que debían omitir.

Sin embargo después de varias veces de jugar, los niños fueron familiarizándose, con la serie numérica, y la situación cambio, pues ahora ya se olvidaban por saber el número que seguía, pues en cierta forma, de manera memorística ya conocían la serie numérica, por lo cual ya no debían concentrarse por el número que seguía, sino que ahora si se centran en el número prohibido el cual debían omitir para poder ganar.

Considero que lo mencionado anteriormente fue una de las ventajas de esta estrategia, pues para los niños trabajar mediante una competencia, implica un reto, pues se interesan a fondo en la actividad para no perder y ganarles a los compañeros, lo cual no permite que haya distracciones o que pierdan el interés por la realización de la actividad.

Sin embargo, y algo que me sorprendió mucho es que a pesar de estar jugando con esa competencia, siempre se ayudaban entre sí, ya sea con el compañero de al lado o de manera general con el grupo, se corregían cuando estaban mal, o se decían entre sí que número seguía en la secuencia.

De esta manera puedo decir que el propósito se alcanzó al lograr la comprensión de la correspondencia entre cada uno de los elementos de la serie, así como la secuencia de la misma serie, como en la estrategia anterior, solo que ahora involucrando una mayor cantidad de elementos.

### **ESTRATEGIA 3**

#### **“JUEGO DE PERSECUCIÓN”**

**PROPÓSITO:** Que los niños logren diferenciar entre dos números el mayor, utilizando fichas de dominó, para que de esta manera logren identificar el valor de cada simbología en la serie numérica.

#### **MATERIAL:**

- \*Tablero con casillas en espiral.
- \*Fichas o corcholatas de distintos colores.
- \*Fichas de dominó.

#### **METODOLOGÍA:**

Se colocará al grupo en binas y se les dirá a los niños que elijan una ficha o corcholata de diferente color dentro de cada bina, y darles la siguiente indicación:

Cada uno de los niños, por turnos deberá tomar una ficha de dominó, las cuales estarán volteadas hacia abajo.

El niño al voltear la ficha elegirá el número mayor de ésta y avanzará esas casillas, y el compañero avanzará las que indique el otro número de la ficha.

Así se hará sucesivamente el primero en llegar al final del camino será el ganador.

Es importante mencionarles que cada que hagan avanzar su ficha, deberán contar en voz alta las casillas que están avanzando y al llegar a su casilla indicar el número que ésta tiene.

Dentro de esta actividad se toma mucho en cuenta lo que es la estimación esto se debe a que, como lo menciona Robert E. Reys, *“la estimación y el razonamiento matemático van de la mano, ambos son complejos y cada uno involucra muchos procesos diferentes... el adiestramiento en la estimación provee un contexto natural, dentro del cual no sólo se pueden desarrollar sino también practicar muchas habilidades importantes para razonar.”*<sup>13</sup>

TIEMPO:

30 a 45 minutos aproximadamente.

ASPECTOS A EVALUAR:

\*correspondencia entre simbología y ubicación del número en la serie.

\*competencia entre los compañeros.

\*participación dentro de los equipos.

★ Se utilizaran los cuadros de la estrategia 1.

---

<sup>13</sup> REYS, Robert E.; *“Estimación”*; en La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. Programa Nacional de Actualización Permanente; SEP.; p. 41.

## INFORME DE APLICACIÓN

Esta estrategia se llevó a cabo mediante dos aplicaciones, pues al principio, aunque se logró el propósito hubo muchos errores, así que se realizó una segunda aplicación para corroborar que realmente se había logrado el propósito.

Es decir, al iniciar los niños no eran capaces de identificar el número mayor de las fichas de dominó, y escogían el que ellos querían sin tomar en cuenta la cantidad mayor, lo cual no les permitía ganar en el tablero, incluso había niños que se molestaban por que siempre perdían.

Por esta razón creí que las instrucciones no habían quedado claras así que volví a recordarles en que consistía el juego, y para hacerlo más claro les di un ejemplo, indicando que ellos podían contar los puntos de la ficha como pudieran.

Esto hizo que comenzaran a comprender que si elegían la puntuación mayor ganarían en el tablero, porque su ficha avanzaría más rápido, y así fue, sin embargo, pude notar que algunos niños lograban identificar el número mayor cuando las cantidades eran muy diversas como cuatro y uno, o cinco y cero, pero cuando éstas eran similares, como cinco y seis, o cinco y cuatro, las observaban por un rato y después elegían la que fuera, y ahí intervenían algunos compañeros para decirles que contaran los puntos, para que vieran cuáles tenían y así identificaran las cantidades de puntos.

En sí, con estas actividades se logró el propósito planteado, pues nuevamente mediante la ayuda de los compañeros, la utilización del conteo y el conocimiento de la serie numérica, los niños lograron llevar a cabo la actividad, aun cuando al principio se presentaron algunas dificultades.

Además ahora construyeron un nuevo conocimiento, pues lograron diferenciar de entre dos números al mayor, a simple vista, o mediante el conteo.

## **ESTRATEGIA 4**

### **“¡CHANCHO VA!”**

**PROPÓSITO:** Comprender la secuencia numérica, utilizando cartas numéricas y la acomodación de éstas, para llegar a establecer la consecución que tienen los números que utilizamos de manera cotidiana.

**MATERIAL:**

\*Cartas enumeradas del 1 al 4.

**METODOLOGÍA:**

Formar equipos de 4 integrantes, a través de la dinámica “nidos y aves”, la cual consiste en formar equipos de cuatro integrantes; dos de ellos serán el nido para lo cual deberán tomarse de las manos y los otros dos integrante serán las aves que se pondrán al centro de los dos niños, es decir rodeados con las manos de sus compañeros.

Cuando el maestro diga la palabra “aves”, los niños que se encuentren de aves deberán salir de su nido y buscar uno nuevo; en cambio cuando diga “nidos”, los niños que están tomados de la mano formando el nido deben soltarse y buscar otra pareja para formar un nido nuevo. Así se realiza varias veces hasta que el profesor decida terminar con la actividad y los niños que se encuentren juntos formarán un equipo.

Una vez establecidos los equipos dar a cada uno de ellos 4 cartas, las cuales deberán poner sobre la mesa, boca abajo y revolverlas.

Después se les dirá que deben agrupar cuatro cartas de igual número.

Cada uno de los alumnos toma cuatro cartas, después de verlas, eligen una para pasarla al compañero de la derecha, diciendo al tiempo que la pasan “Chancho va”, es importante tomar en cuenta que todos deben pasar la carta al mismo tiempo.

Esta acción se realiza de manera sucesiva hasta que uno de los integrantes logra agrupar las cuatro cartas de igual número, cuando uno de ellos lo logre deberá dar un manotazo al centro de la mesa diciendo “Chancho”.

Una vez que alguno de los integrantes haya ganado, deberá jugarse un nuevo juego solo que en esta ocasión los números que deberá agrupar deben de formar una serie es decir, 1,2,3,4, o 3,4,5,6, etc.

El hecho de trabajar con materiales concretos como lo son las cartas se debe como lo menciona Arthur J. Baroody a que, *“La enseñanza de apoyo debe basarse en experiencias concretas. Para que la enseñanza de una técnica básica para contar sea significativa, deberá basarse en actividades concretas.”*<sup>14</sup>

TIEMPO:

30 a 60 minutos aproximadamente.

---

<sup>14</sup> BAROODY. op. cit. p. 55.

ASPECTOS A EVALUAR:

\*secuencia de números en la serie.

\*participación en los equipos.

\*leguaje oral.

★ Se utilizarán los recuadros de la estrategia 1, únicamente con la variación de los aspectos a evaluar.

## INFORME DE APLICACIÓN

Una aplicación, constituyó la realización de esta estrategia, a través de la cual los alumnos lograron comprender la secuencia numérica de manera ordenada.

Al realizar la aplicación de esta estrategia, comprendí el proceso evolutivo que siguen los niños en la construcción de aprendizajes, y más cuando estos aprendizajes se dan de manera significativa.

Digo lo anterior por que, la aplicación de esta estrategia, no presentó dificultad alguna como sucedió en las anteriores, esto desde mi punto de vista se debe a que los niños ya traen un aprendizaje previo acerca de la secuencia que tiene la serie numérica.

Por tal motivo, al comenzar con la aplicación todos los niños comenzaron a jugar sin ninguna dificultad, de hecho no hubo niños que preguntaron o presentaran dudas, pues todos estaban jugando, sin ninguna dificultad, incluso era muy reñida la competencia dentro del juego, debido a que todos los niños jugaban bien y ninguno quería perder por lo cual estaban tan interesados, que el tiempo se extendió a más de una hora aproximadamente, debido a que nadie quería dejar de jugar.

De hecho, posteriormente, mientras realizábamos algunas otras actividades los niños pedían constantemente volver a jugar “¡CHANCHO VA!”, por esta razón aproveche esta estrategia para modificarla y trabajar otros contenidos, como el abecedario, o el proceso de crecimiento de las plantas y animales, colocando dibujos en las cartas para que las acomodaran de acuerdo al orden correcto.

## **ESTRATEGIA 5** **"CARRERA DE AUTOS"**

**PROPÓSITO:** Que los alumnos identifiquen y comprendan la secuencia de la serie numérica, por medio del seguimiento de un tablero, para que logren establecer una correspondencia entre el símbolo de un número determinado y su posición en la serie.

### **MATERIAL:**

\*Tablero con casilleros.

\*Autos o fichas.

\*un dado.

### **METODOLOGÍA:**

Se forman equipos a través de la dinámica "el cien pies", para la cual los niños deben ubicarse en un espacio amplio (por ejemplo el patio de la escuela), formando un círculo tomados por la cintura; se hace girar el círculo mientras se canta la siguiente canción:

El cien pies  
es un bicho muy raro,  
parecen ser  
muchos hilos atados,  
si tú lo miras  
parece un tren  
le cuento las patas y llego hasta   5   .

Y el docente indica un número, ya sea 3, 6, 8, o el que el profesor desee y los alumnos deben formar equipos con el número de integrantes que se mencione al final de la canción. Cuando el docente obtenga el número de equipos que desea da por terminada la dinámica.

Posteriormente a cada equipo se le entrega un tablero y un auto o ficha a cada uno de los integrantes, teniendo cuidado de que el color de cada ficha o auto sea diferente.

Por turnos cada jugador tira el dado y avanzará las casillas que el dado indique, pero debe tener cuidado de no caer en las casillas de castigo, pues deberá realizar la acción que dicha casilla le indique. El primero que llegue a la meta será el ganador.

La utilización de carritos o fichas que sean significativas para el niño, permiten que éste adquiera mejores aprendizajes, pues son de interés para él, además *“La enseñanza de apoyo debe ofrecer, durante un largo periodo de tiempo, un ejercicio regular con actividades de interés para el niño. Normalmente el dominio incompleto de las técnicas básicas para contar suele atribuirse a una falta de experiencia o interés.”*<sup>15</sup>

Por tal motivo, es que se considera de vital importancia el trabajo con distintas actividades de interés para el grupo en general.

TIEMPO:

30 a 60 minutos aproximadamente.

---

<sup>15</sup> BAROODY. op. cit. p. 55.

## ASPECTOS A EVALUAR:

\*participación individual.

\*relación entre conteo oral y serie numérica.

\*correspondencia entre el símbolo y la posición en la serie.

★ Se utilizaran los recuadros de la estrategia 1, cambiando los aspectos a evaluar.\*

---

\* El hecho de utilizar los mismos recuadros para la evaluación de todas las estrategias se debe a que me parece el método más viable y desde mi punto de vista más concreto para analizar los alcances y las deficiencias de cada uno de los alumnos.

## INFORME DE APLICACIÓN

Con esta estrategia ocurrió lo mismo que en la anterior, debido a que no se presentó ninguna dificultad en los niños, por lo que únicamente se realizó una aplicación.

Dentro de la realización de la actividad, los niños comenzaron a jugar sin ningún problema, avanzando en el tablero la cantidad de casillas que el dado les indicaba, incluso cuando les cuestionaba en que casilla se encontraban me indicaban el número de ésta a través de la simbología de la casilla, sin necesidad de contar desde el inicio del tablero como sucedía en la estrategia 1.

La verdad, es que ver este avance me sorprendió mucho, pues se manejaban cantidades hasta 50, y los niños lograban identificarlas sin ningún problema, debido a que como se ha venido trabajando con las estrategias anteriores, los niños han logrado ya construir un conocimiento, el cual les permite identificar y utilizar la serie numérica sin dificultad, aun tratándose de cantidades mayores.

Considero que al llevar acabo esta estrategia, los niños tienen la oportunidad de descubrir qué tanto saben y aprovechar ese conocimiento, pues incluso ellos se sorprendían de utilizar cantidades tan altas e identificarlas sin ningún problema, por esta razón querían continuar jugando, así que aunque con una sola aplicación fue suficiente, de vez en cuando realizamos esta estrategia nuevamente, aunque claro con algunas variantes que les ayudaban a desarrollar nuevos aprendizajes, cuidando siempre que estos se realizaran de manera significativa.

## EVALUACIÓN DE LA ALTERNATIVA

De manera general, la implementación de la alternativa diseñada fue de gran ayuda en la construcción del concepto de número, debido a que mediante la utilización de los diversos materiales, así como la convivencia entre los compañeros y el reforzamiento de los aprendizajes adquiridos se logró, el propósito que se había planteado, que era la construcción significativa del número.

Algo importante fue el hecho de que las actividades estaban estructuradas de manera gradual, es decir, primeramente actividades simples, hasta ir realizando unas de mayor complejidad, lo cual permitía que los conocimientos que se habían construido en las primeras estrategias, los utilizaran en la realización de las otras actividades, sin necesidad de volver a dar una explicación sobre lo que tenían que realizar de manera detallada.

En cierta forma lo anterior marcó la pauta para el autoaprendizaje, pues una vez que los niños habían realizado las primeras estrategias, con esos conocimientos previos y el apoyo de los compañeros, lograban llevar acabo los aprendizajes posteriores sin grandes dificultades.

Esto logré identificarlo, a través de la evaluación, la cual fue una parte importante en el desarrollo de la alternativa, de acuerdo a que el formato diseñado para evaluar cada una de las estrategias, me permitió darme cuenta de manera individual, cual era el avance de cada uno de los niños y que características presentaba en cada una de las diferentes estrategias.

Lo anterior me permitía, realizar modificaciones a las actividades, para de esta manera cubrir las necesidades que presentaban algunos de los niños del grupo, logrando con esto un aprendizaje más significativo e interesante para los niños del grupo, y aunque esta evaluación sea más tardada y laboriosa que la utilización de una lista de cotejo de manera grupal, es más específica sobre los logros y las dificultades que se van obteniendo en cada uno de los alumnos.

Es importante mencionar también que mediante la puesta en práctica de esta alternativa, yo como docente descubrí la importancia e influencia que tiene el docente sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños.

Debido a que, si el profesor realmente realiza una planeación, mantiene una evaluación constante sobre los procesos de sus alumnos, y sobre todo busca la manera de dar solución a los problemas que los niños de su grupo presentan, entonces logrará que la construcción de conocimientos para los alumnos sea más fácil y significativa.

De manera general, en cuanto a la resolución del problema detectado, puedo decir, que mediante la implementación de esta alternativa, se logró combatir de manera significativa el problema que se presentaba en el grupo, debido a que los niños lograron construir un gusto por las matemáticas, así como aprendizajes razonados y no memorísticos, como comúnmente se realiza, con los contenidos matemáticos, lo cual le permite al alumno, poder solucionar problemas matemáticos de manera sencilla, pues conoce de manera significativa las bases de las matemáticas, como lo es el concepto de número, a demás mediante la aplicación de esta alternativa, se le estimuló un sentido analítico y reflexivo acerca de las acciones que realiza, por lo

que se le facilita aun más la resolución de problemáticas sencillas en este grado escolar.

De manera personal, a lo largo del proceso de este trabajo de investigación, descubrí la importancia de que el docente se interese por los problemas que aquejan el grupo que atiende, pues esto le permite mejorar tanto los aprendizajes educativos de los alumnos, como la práctica educativa del propio maestro.

Por ello puedo decir, que en lo personal obtuve muchos logros, primero que nada la satisfacción de darme cuenta de que tengo la posibilidad de poder intervenir en algunos problemas que se presentan dentro del aula y tratar de darles una solución que permita mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Además, el analizar la gran variedad de teorías existentes me ayudo a darme cuenta de que existe una infinidad de bibliografía que contiene diversos temas que se presentan en el quehacer cotidiano, y que en ocasiones obstaculizan nuestras prácticas, y ahí se presentan ideas, características e incluso “tips”, que permiten sobrellevar dichas situaciones o actividades.

No obstante es importante mencionar que mediante la realización del presente trabajo logré una mejora dentro de mi práctica educativa, sin embargo también me di cuenta de que es difícil que el resto de los docentes que componen el sistema educativo lo hagan, debido a que es una tarea que dedica tiempo, esfuerzo y sobre todo compromiso, aspectos que son difíciles de llevar a cabo por los docentes en servicio, pues como se analizó a lo largo del plan de estudios de la Licenciatura en Educación de la Universidad Pedagógica Nacional, los maestros

prefieren dedicarle más tiempo a otras actividades personales, que a tratar de buscar una solución para mejorar su práctica educativa.

Finalmente puedo decir que el llevar acabo esta investigación me permitió conocer cosas nuevas, pero sobre todo adquirir habilidades por medio de las cuales tendré la oportunidad de continuar mejorando mi propia práctica, en bien no solo propio, sino también de los alumnos que atienda, contribuyendo a una mayor calidad dentro del sistema educativo.

## CONCLUSIONES

A partir de lo realizado en este trabajo de investigación, pude corroborar el hecho de que las matemáticas son una de las asignaturas más importantes dentro de la educación básica e incluso en niveles superiores de enseñanza.

Por tal motivo al brindarle al niño la oportunidad de construir aprendizajes significativos desde los primeros años de educación, se le permitirá implementar estos conocimientos en los siguientes grados de estudio, por lo cual obtendrán un nivel educativo de mayor calidad, permitiéndoles desempeñarse reflexivamente dentro de su sociedad con mayor facilidad.

Con lo anterior puedo decir que, al dar solución a los problemas desde el momento en que comienzan a presentarse, permite que estos se puedan corregir de manera más fácil debido a que aún son problemas pequeños, lo que marca la pauta para evitar que se ocasione un problema mayor que impida que el niño aprenda con mayor facilidad, pues cuando esto ocurre buscar una solución y que esta funcione se torna aún más difícil.

Por otra parte, el realizar este trabajo, me ha permitido darme cuenta de la gran variedad de problemáticas que se pueden presentar en la práctica docente y que desgraciadamente la mayoría de los maestros dejamos de lado, no dándoles la importancia que merecen. Lo cual ocasiona que el nivel y la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje decaiga y con ello también los conocimientos y el aprovechamiento de nuestros alumnos.

Y sin embargo, si realmente nos interesáramos por investigar dichas problemáticas y tratáramos de darles una solución, lograríamos mejorar la calidad de la educación, erradicando a la vez una gran variedad de problemas que en la mayoría de las ocasiones se convierten en grandes obstáculos que impiden llevar a buen logro la práctica que el docente realiza de manera cotidiana, evitando con ello a la vez la obtención de mejores resultados en el desarrollo de los niños a los que atendemos en nuestras aulas.

Por tal motivo, espero que la experiencia plasmada en el presente trabajo, les sirva a algunos profesores como apoyo en su desempeño laboral para mejorar su práctica y lograr la solución de algunas problemáticas similares a las que se desarrollan a lo largo de este escrito, contribuyendo así a una mejora en la calidad educativa de nuestro país.

En conclusión, es grato para mi decir que realizar esta investigación, me ayudó no solo a dar solución al problema que se presentaba en mi grupo y que obstaculizaba el proceso de enseñanza y aprendizaje, sino que además me permitió conocer la verdadera importancia del ser docente, ayudando en lo que esté a nuestro alcance para sacar adelante gente de provecho, la cual en un futuro se va a integrar laboralmente en nuestra sociedad, desempeñando papeles importantes para el desarrollo de la misma, por tal motivo es nuestra labor como docente brindarles las bases que les permitan realizar estas actividades sin obstáculos, logrando así mayor calidad no solo dentro del nivel educativo, sino también como seres humanos.

## BIBLIOGRAFÍA

- 📖 AMORIN Neri, José. “Gran enciclopedia temática de la educación”. Tomo IV. ETESA. Xalapa, Ver. México 1981. 290 Págs.
- 📖 CASANOVA, María Antonia. “La evaluación educativa”. Biblioteca para la actualización del maestro. Editorial Muralla. SEP. España 1998. 262 Págs.
- 📖 COHEN, Dorothy H. “Cómo aprenden los niños”. Biblioteca para la actualización del maestro. SEP. México 1997. 365 Págs.
- 📖 LOVELL, K. “Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños”. Ediciones MORATA, S. L. Madrid 1999. 203 Págs.
- 📖 SEP. “La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria”. Programa nacional de actualización permanente. México 1995. 191 Págs.
- 📖 SEP. “Pensamiento matemático infantil” Programa para la transformación y el fortalecimiento académicos de las escuelas normales. Licenciatura en Educación Preescolar 4º semestre. México 2001. 165 Págs.
- 📖 UPN/SEP. “Análisis de la práctica docente propia” antología básica. México 1994. 230 Págs.
- 📖 UPN/SEP. “Construcción del conocimiento matemático en la escuela” antología básica. México 1994. 153 Págs.

- 📖 UPN/SEP. “Construcción social del conocimiento y teorías de la educación” antología básica. México 1994. 168 Págs.
- 📖 UPN/SEP. “Contexto y valoración de la práctica docente” antología básica. México 1994. 123 Págs.
- 📖 UPN/SEP. “El niño: desarrollo y proceso de construcción del conocimiento” antología básica. México 1994. 160 Págs.
- 📖 UPN/SEP. “Hacia la innovación” antología básica. México 1995. 136 Págs.
- 📖 UPN/SEP. “Investigación de la práctica docente propia” antología básica. México 1995. 109 Págs.
- 📖 UPN/SEP. “Los problemas matemáticos en la escuela” antología básica. México 1995. 182 Págs.
- 📖 UPN/SEP. “Proyectos de innovación” antología básica. México 1994. 250 Págs.
- 📖 ZAPATA, Oscar. “El aprendizaje por el juego”. editorial PAX MÉXICO. México, D.F. 1990. 156 Págs.

## ANEXO 1

### ENCUESTA PARA ALUMNOS

Lee y responde las preguntas que se presentan a continuación:

1.- ¿Cuál es la materia que menos te gusta y por qué?

Matemáticas

Por que son difisiles

2.- ¿Cómo trabajan los temas de esa materia en tu salón?

con el libro

3.- ¿Te gusta como da las clases tu maestro sobre esa materia?

no

4.- ¿Cómo te gustaría que se trabajara esa materia?

Jugando

5.- ¿Crees que funcionaría si se trabajara así?

Si

Encuesta realizada a alumnos de diferentes grados durante el diagnóstico del problema.

## ANEXO 2

### ENCUESTA PARA PROFESORES

Lee y responde las preguntas que se presentan a continuación:

1.- ¿Qué grado atiendes en tu práctica docente?

Atiendo el 2º grado

2.- ¿Cuál es la asignatura en la que muestran mayor dificultad los alumnos de tu grupo?

La que se les dificulta más es Matemáticas

3.- ¿A qué crees que se debe?

A que no se les desarrolló desde el preescolar el gusto por esta materia y ahora es difícil que comprendan los procedimientos.

4.- ¿Consideras que este es un problema que obstaculiza el proceso de enseñanza y aprendizaje? ¿por qué?

Sí, por que si no traen las bases necesarias, se les dificultan otros aprendizajes más avanzados.

5.- ¿Cómo podrías dar solución a este problema?

Planeando actividades en las que se recuperen dichos conocimientos y utilizando material concreto.

---

Encuesta para profesores, elaborada y aplicada como apoyo para el diagnóstico del problema.

### ANEXO 3 ESCUELA “BENITO JUÁREZ”



Vestíbulo y patio cívico de la Esc. Prim. Fed. “Benito Juárez”.



Interior de la escuela primaria: aulas intermedias y al fondo la cancha de Básquet y Fut-Bol.

## ANEXO 4 ALTERNATIVA DE INNOVACIÓN

“ESTRATEGIAS PARA LOGRAR QUE LOS NIÑOS CONSTRUYAN EL CONCEPTO DE NÚMERO DE MANERA SIGNIFICATIVA”

PROPÓSITO: LOGRAR QUE LOS NIÑOS CONSTRUYAN EL CONCEPTO DE NÚMERO DE MANERA SIGNIFICATIVA, MEDIANTE LA INTERACCIÓN CON SUS COMPAÑEROS Y LA UTILIZACIÓN DE DIVERSOS MATERIALES, DENTRO DE LA REALIZACIÓN DE DISTINTAS ACTIVIDADES, QUE LES PERMITAN LOGRAR UN DESARROLLO EN EL CAMPO COGNITIVO PRINCIPALMENTE.

ESTRATEGIA 1  
“LA ESCALERA”

PROPÓSITO: que los alumnos adquieran la representación de cantidades cada vez mayores, a través de la utilización de cubos, para que logren la comprensión de la serie numérica de manera creciente.

ESTRATEGIA 2  
“EL NÚMERO PROHIBIDO”

PROPÓSITO: utilizar la serie numérica como un método de conteo para que el niño llegue a comprender la correspondencia que existe entre cada uno de los elementos que componen dicha serie.

ESTRATEGIA 3  
“JUEGO DE PERSECUCIÓN”

PROPÓSITO: que los niños logren diferenciar entre dos números el mayor, utilizando fichas de dominó, para que de esta manera logren identificar el valor de cada simbología en la serie numérica.

ESTRATEGIA 4  
“¡CHANCHO VA!”

PROPÓSITO: comprender la secuencia numérica, utilizando cartas numéricas y la acomodación de éstas, para llegar a establecer la consecuencia que tienen los números que utilizamos de manera cotidiana.

ESTRATEGIA 5  
“CARRERA DE AUTOS”

PROPÓSITO: que los alumnos identifiquen y comprendan la secuencia de la serie numérica, por medio del seguimiento de un tablero, para que logren establecer una correspondencia entre el símbolo de un número determinado y su posición en la serie.

## ANEXO 5

### ESTRATEGIA 1.- LA ESCALERA LISTA DE COTEJO.

NOMBRES DE LOS ALUMNOS	Ubicación de los números en la serie numérica	Participación dentro del grupo	Conteo
Gregorio	★	☹	★
Karely	☹	☹	☹
Yesenia	★	☹	☹
Sergio	☹	☹	☹
Brayan	☹	★	☹
Eduardo	☹	☹	☹
Indalver	★	☹	★
Alondra	☹	☹	☹
Cristian	☹	☹	☹
Julio	★	★	★
Mario	☹	☹	☹
Miriam	☹	☹	☹
Sergio Alonso	☹	☹	☹
Brayan Abraham	★	☹	☹
Alberto	☹	★	☹
Roberto	☹	☹	☹
Tania	☹	☹	☹
Marcos	☹	☹	☹
Brayan David	★	☹	☹
Julia	☹	☹	☹
Luis Eduardo	☹	☹	☹
Héctor	☹	☹	☹
Karen	★	☹	☹
Luis Armando	☹	☹	☹
Jhovani	★	☹	★

☹ LO LOGRA

★ EN PROCESO

⚡ NO LO LOGRA

Lista de cotejo utilizada para la evaluación de la última aplicación de la estrategia 1.

## ANEXO 6

NOMBRE DEL ALUMNO: <i>Gregorio Anguiano Silva</i>			
ASPECTOS	Lo logra	En proceso	No lo logra
Ubicación de los números en la serie numérica		✓	
Participación en el equipo	✓		
Conteo		✓	

Observaciones generales
<p><i>A Gregorio aún se le dificulta realizar una ubicación adecuada de los números dentro de la serie numérica, sin embargo muestra un gran avance tomando en cuenta el inicio de la aplicación de la estrategia.</i></p> <p><i>Además en el conteo oral se evidencia lo anterior, pues al estar mencionando la serie omite alguno de los elementos, pasando al siguiente.</i></p> <p><i>Considero que con la aplicación de las estrategias posteriores estas dificultades desaparecerán, logrando así un avance en los conocimientos de "Gollo".</i></p>

Tabla de registro de evaluación utilizada en la última aplicación de la estrategia número 1.