



# **UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

## **UNIDAD 096 D. F. NORTE**

**EL JUEGO REGLADO, RECURSO DIDÁCTICO PEDAGÓGICO PARA  
FAVORECER EL APRENDIZAJE DE LA SUMA Y DE LA RESTA EN  
SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.**

***MARICELA FLORES PÉREZ***

***ASESOR LIC. ANA MARÍA ROJAS MARITANO***

**México D.F ; 2014**



# **UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**UNIDAD 096 D. F. NORTE**

**EL JUEGO REGLADO, RECURSO DIDÁCTICO PEDAGÓGICO PARA  
FAVORECER EL APRENDIZAJE DE LA SUMA Y DE LA RESTA EN  
SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.**

***MARICELA FLORES PÉREZ***

**Tesina (Recuperación de Experiencias Profesionales) Presentada para obtener el  
Título de Licenciada en Educación Primaria**

**México D. F., 2014**

UNIDAD 096 D.F. NORTE  
OFICIO No.U-096-1409/502

ASUNTO: DICTAMEN DEL TRABAJO  
PARA TITULACIÓN

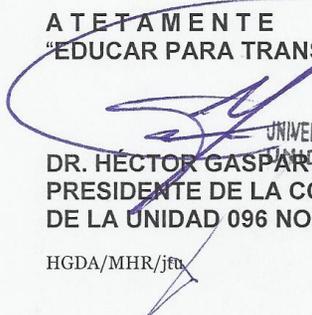
México, D.F., a 02 de octubre de 2014

**PROFRA. MARICELA FLORES PÉREZ  
PRESENTE**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado: EL JUEGO REGLADO, RECURSO DIDÁCTICO PEDAGÓGICO PARA FAVORECER EL APRENDIZAJE DE LA SUMA Y DE LA RESTA EN SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN PRIMARIA, opción TESINA (RECUPERACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL) a propuesta de la asesora ANA MARÍA ROJAS MARITANO manifiesto a usted que reúnen los requisitos académicos respecto por la Institución.

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

**A T E T A M E N T E**  
**"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"**



**S.E.P.**  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD DE LA CIUDAD DE LA ESTADÍSTICA  
**DR. HÉCTOR GASPARD DEL ÁNGEL NORTE**  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN  
DE LA UNIDAD 096 NORTE

HGDA/MHR/jfu

# AGRADECIMIENTOS

## A TI DIOS:

Señor te doy gracias porque me diste la fortaleza para realizar este trabajo que no fue fácil para mí, pero tú estuviste siempre conmigo y esto me lleno de ánimo para no derrotarme, gracias por sentir tu presencia siempre.

## A MIS PROFESORES:

Lic. Ana María Rojas Maritano, por confiar en mí y por darme siempre palabras de aliento para salir adelante con este trabajo.

A los Profesores Jorge Huerta García y Guillermo Cañón Villagrán por su orientación y aportaciones que ayudaron a que este documento tuviera una mejor calidad.

## A MI FAMILIA:

Les agradezco todo el tiempo y paciencia que les reste por prepararme y realizar este documento que me ayudará a cumplir un logro más en mi vida profesional. Y a mis dos hijos René y Amanda a mi esposo por darme siempre ideas para que el documento quedara muy bien en cuanto a su diseño e información.

## A MIS COMPAÑERAS:

Gracias por sus opiniones que me dieron cuando se las solicite; a ti Yolanda, Ivonne, Kenia, Olivia, Liliana, Juanita, Juan, Yoxana, a la maestra Emma por brindarme el tiempo que necesitaba.

# ÍNDICE

	PÁGINA
<b>Introducción</b> .....	7
<b>CAPÍTULO 1 Justificación</b> .....	10
<b>CAPÍTULO 2 Marco Teórico</b> .....	14
2.1 Las matemáticas .....	15
2.2 Autores especializados en relación a las matemáticas .....	17
2.3 La suma y la resta .....	20
2.4 Programa de estudio 2011 primaria .....	22
2.5 Teorías del desarrollo del niño .....	24
2.6 Pedagogía constructivista de la educación .....	29
2.7 La enseñanza y el aprendizaje .....	30
2.8 El juego .....	30
2.8.1 Clasificación del juego .....	32
2.8.2 El juego reglado .....	34
<b>CAPÍTULO 3 Escuela Profesor “Librado Rivera”</b> .....	37
3.1 Contexto de la escuela .....	37
3.2 La institución escolar .....	40
3.3 El grupo de trabajo .....	44
3.4 Diagnóstico inicial .....	45
3.5 Instrumento de evaluación .....	46
3.6 La experiencia profesional docente .....	50

<b>CAPÍTULO 4 Desarrollo de la Estrategia de Enseñanza</b> .....	53
4.1 Definición de estrategia .....	53
4.2 Recursos didácticos .....	54
4.3 Recomendaciones .....	55
4.4 Plan de trabajo .....	56
4.4.1 Presentación de las estrategias .....	57
4.4.2 Evaluación final de matemáticas .....	69
<b>CONCLUSIONES</b> .....	70
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	72
<b>ANEXOS</b> .....	75

# INTRODUCCIÓN

Durante mi formación y durante los años de mi experiencia laboral he pasado por diferentes procesos de aprendizaje, algunos ligados a la enseñanza tradicional y otros a la búsqueda de alternativas de enseñanza, y en este trabajo pretendo mostrar precisamente esas alternativas que han permitido mayores logros en el aprendizaje de los niños. En la etapa en que apliqué técnicas tradicionales, era yo como maestra quien determinaba tiempo de realización de las actividades sin advertir que los niños tienen sus tiempos para aprender. Al acercarme a las enseñanzas alternativas advertí, que el juego reglado es una herramienta importante para desarrollar las capacidades cognitivas, sociales y afectivas en el proceso de aprendizaje de los alumnos y este trabajo intenta recuperar algunas concepciones sobre el juego y su aplicación en la enseñanza de la suma y resta en segundo grado de primaria.

El documento se estructura en los siguientes apartados:

El capítulo 1: Doy mi justificación de porque quiero trabajar con las estrategias del juego y para desarrollar este propósito, comprendí que era necesario profesionalizar mi conocimiento docente y buscar la forma de cubrir los siguientes objetivos:

- Identificar los aspectos curriculares relacionados con la suma y la resta, en el Plan de Estudios 2011. 2° de Primaria.
- Conocer los diferentes aspectos teóricos del juego, como se mencionó anteriormente, así como sus características esenciales, para poder generar estrategias didácticas que las hicieran entendibles, motivadoras para que mis alumnos jugaran con ellas, para que las pudieran comprender y aprenderlo de una forma divertida y agradable.
- Generar una estrategia didáctica que me ayudara a afrontar el problema educativo de ***¿CÓMO FAVORECER EL APRENDIZAJE DE LA SUMA Y DE LA RESTA EN SEGUNDO AÑO DE PRIMARIA, CON EL APOYO Y RESPALDO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA QUE INVOLUCRE CLASE PERTINENTE Y OPORTUNA DE JUEGO EDUCATIVO?***

En el capítulo 2: menciono las teorías que se relacionan con este trabajo, entre las que destacan la teoría constructivista, los autores como Piaget, Ausubel y Vygotsky que nos hablan como se va dando el desarrollo del niño y su aprendizaje. Así como los lineamientos que se proponen en los planes y programas 2011 de educación primaria. Y conceptos de suma y resta. Se habla del juego como motivación para la enseñanza de las matemáticas, es estimular en el alumno la búsqueda de sus propios aprendizajes que le permitan desarrollar la intuición matemática. Se habla del juego reglado como una estrategia de aprendizaje.

El capítulo 3: Describo a la comunidad de Santa Úrsula en la cual está la Esc. "Librado Rivera" y a la que asisten niños con pocos recursos económicos y culturales por parte de los padres de familia. Menciono cual es la infraestructura de la escuela, las condiciones laborales de los docentes y desde luego las características de la población escolar y en particular la de los niños de segundo grado.

Sabemos que toda investigación educativa requiere de un diagnóstico para poder reconocer el nivel del problema, en este caso se pudo identificar a través de una encuesta con papás, evaluaciones a los alumnos, recopilación de información con la observación.

Se presenta el problema que existe en relación con el dominio de la suma y la resta.

El capítulo 4: Plasmo mi experiencia profesional y propongo otras alternativas de trabajar las matemáticas ya no de manera tradicional, usando como recurso didáctico diversos materiales y principalmente el juego reglado.

Desde luego tiene como propósito este trabajo compartir mi experiencia docente de 27 años, y dejar claro que cada niño aprende a su ritmo y a su forma.

Finalmente se presenta el plan de trabajo con sus diferentes estrategias de aprendizaje que realice y la explicación de cómo se llevaron a cabo cada una de las actividades que favorecerían la adquisición de la suma y resta a través de varios juegos con los niños de 2° grado.

También plasmo las conclusiones del trabajo en donde destaco lo importante que fue esta experiencia y los logros que se obtuvieron del mismo; ahora si puedo asegurar que el juego aplicado como estrategia da resultado en cualquier asignatura que el docente lo aplique.

En los anexos se muestran los materiales que se ocuparon para hacer el diagnostico a los niños de segundo, la entrevista a los padres de familia para saber su grado escolar, como estaba conformada su familia, su tipo de vivienda, su situación laboral, etc; se ocuparon ejercicios impresos para la aplicación de las estrategias para trabajar la suma y la resta y ejemplo de ellos es el caracol, la pirámide y los acertijos de problemas.

Algo muy importante es la bibliografía en la cual me apoyé para realizar este trabajo y desde luego sustentarlo.

# CAPÍTULO 1

## JUSTIFICACIÓN

A lo largo de mi experiencia docente, me he encontrado con las dificultades que implica el proceso de enseñanza-aprendizaje en la variada gama de asignaturas educativas, particularmente en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y, específicamente, la comprensión del concepto de suma y resta en los niños del primer ciclo escolar, nivel Primaria (1° Y 2° año) y, sobre todo, su aplicación en las diferentes actividades usuales que realizan los alumnos en su vida diaria, como contar su dinero y saber cuánto les queda si compran algo.

Mi experiencia me llevó a aplicar diferentes técnicas didácticas con la intención de permitir al niño vivenciar el uso de la suma y la resta en problemas de su acontecer cotidiano. Al principio hacía uso de mucho material fotocopiado, así como material educativo concreto, como corcho latas, piedritas, libros diversos, material visual, dictado de problemas que implicaban suma y resta, etc.

Posteriormente fui implementando diferentes juegos en las actividades que se programaban para lograr los aprendizajes. En este proceso pude comprobar que los niños aprendían con más facilidad, al realizarse una interacción de conocimientos y experiencia, lo que hacía más interesante el quehacer educativo que se realizaba con los alumnos.

La aplicación constante, intermitente y permanente de las actividades lúdicas me permitió ser más sistemática en la realización de las mismas; comprobando que los resultados eran mejores. Y qué de esta forma se contribuía a mejorar el desarrollo de las competencias matemáticas de los alumnos de 1° y/o 2° año.

Me quedó claro que a los niños se les debía brindar las mejores condiciones de trabajo y motivación (ambientes favorables de aprendizaje) que ayudara a mantener su interés por aprender y mejor si fuera a través de lo que más les gusta: el juego.

Un escrito de esta naturaleza se caracteriza por presentar la problematización del contexto del quehacer cotidiano, para detectar si existe algún problema educativo y de ser afirmativa la respuesta, delimitar el mismo para contemplarlo, analizarlo en sus

diversas dimensiones y reflexionar sobre alguna posible estrategia didáctica de solución.

“Sobre este aspecto Arias Ochoa expresa que *problematizar* es el proceso de cuestionamiento e integración del quehacer docente, que va de las dificultades obscuras y borrosas que alcanzamos a percibir en el aula, o en la escuela, hacia la identificación plena y concreta de un problema educativo que enfrenta el docente en su labor educativa. La problematización se hace fundamentalmente mediante la observación, análisis y reflexión de situaciones problemáticas, todo lo cual genera la construcción de un diagnóstico pedagógico, mismo que pretende estudiar en sus diferentes dimensiones la problemática docente identificada, para estar en condiciones de comprenderla y de esta manera plantear el problema educativo a resolver y una alternativa pedagógica que le dé respuesta al mismo”.<sup>1</sup>

Nos preguntamos porque los niños no aprenden a sumar y a restar, y mi hipótesis, es que no hay una clara conceptualización del número y que hay que modificar la forma de enseñanza tradicional a nuevas estrategias de aprendizaje.

La problematización que veo alrededor del grupo son diversos factores, como la falta de atención de parte de los padres, ausentismo en la escuela, dos niñas con problemas visuales y de lenguaje.

Sin embargo los alumnos tienen el deseo de aprender a conocer los números, hacer sumas y restas, que es el problema más acentuado en el grupo después de haber realizado un examen diagnóstico, observando que los alumnos no sabían relacionar número con las colecciones y el conteo seriado; para ello se hicieron ejercicios orales, en el pizarrón y posteriormente se pasó al trabajo de las estrategias planeadas.

A partir de la contemplación realizada en mi práctica docente, surgieron algunas situaciones problemáticas, sobre todo en relación con el aprendizaje de la suma y la resta en los alumnos, así como la identificación plena de los números en cuestión, ya que no relacionaban la cantidad de los objetos de un conjunto y perdían, de una forma u otra, la secuencia de la suma o de la resta.

---

<sup>1</sup> ARIAS, Ochoa, Marcos Daniel. El proyecto de acción docente: Antología de la UPN p.46-69

Por lo anterior, decidí afrontar el aprendizaje de la suma y resta mediante alguna estrategia pertinente al desarrollo y madurez de mis alumnos. Así, en mis investigaciones bibliográficas constantemente encontré que el juego es un recurso muy útil.

Se describe que el juego, aplicado al aprendizaje en los niños resulta divertido y a la vez útil, cada vez que adquieren aprendizajes sin darse cuenta y desarrollan sus habilidades, actitudes y conocimientos que en su conjugación para resolver una situación problemática, son denominadas en el contexto educativo como competencias.

Resultó teóricamente aceptable, así como en la práctica docente, que se puede manejar a las matemáticas como un juego, pero para esto los y las profesoras las debemos comprender primero y conocer los diferentes aspectos teóricos del juego, así como sus características esenciales, para poder generar estrategias didácticas que las hagan entendibles, motivadoras para que los alumnos quieran jugar con ellas, y las puedan comprender de una forma divertida, agradable y comprensible; que no las encuentren difíciles y sin sentido.

Para desarrollar la capacidad de hacer realizable el propósito mencionado en el párrafo anterior, comprendí, que era necesario profesionalizar mi conocimiento docente y buscar la forma de cubrir los siguientes objetivos:

- Identificar los aspectos curriculares relacionados con la suma y la resta, en el Plan de Estudios 2011. 2° de Primaria.
- Conocer los diferentes aspectos teóricos del juego, como se mencionó anteriormente, así como sus características esenciales, para poder generar estrategias didácticas que las hicieran entendibles, motivadoras para que mis alumnos jugaran con ellas, para que las pudieran comprender, y aprender, de una forma divertida y agradable.
- Quiero generar estrategias didácticas que me ayuden a resolver el problema educativo de ***¿CÓMO FAVORECER EL APRENDIZAJE DE LA SUMA Y DE LA RESTA EN SEGUNDO AÑO DE PRIMARIA, CON EL APOYO Y RESPALDO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA QUE INVOLUCRE CLASE PERTINENTE Y OPORTUNA DE JUEGO EDUCATIVO?***

Este trabajo en la modalidad de tesina, me permitió plasmar los grandes avances que se tuvieron con los alumnos después de aplicar las diversas estrategias para lograr la consolidación de la suma y la resta y estas fueron aplicadas en problemas, se dio la participación constante de los educandos y fue un trabajo respaldado por la información teórica investigada. Y para concluir este proceso con los niños, se aplicó un examen final de matemáticas, en el cual se puede apreciar que los niños ya eran capaces de resolver con mayor facilidad los ejercicios de matemáticas de la evaluación.

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO

Albert Gómez (2007) menciona que *“el marco teórico es un conjunto de conceptos, definiciones y proporciones realizadas entre sí que presentan una visión sistemática de fenómenos especificando relaciones entre variables con el propósito de explicar y predecir los fenómenos”*. Sus funciones más importantes son explicar, decir por qué, cómo y cuándo ocurre un fenómeno; asimismo nos dice que construir un marco teórico no significa reunir solamente información, sino ligarla de tal forma que las partes que la integren deben estar enlazadas<sup>2</sup>

Por otra parte Hernández Sampieri y otros (2003) señalan las siguientes funciones del marco teórico en una investigación.

- ❖ Ayuda a prevenir errores que se han cometido en otros estudios.
- ❖ Orienta sobre cómo habrá de realizarse el estudio.
- ❖ Guía al investigador para que se centre en su problema evitando desviaciones del planteamiento original.
- ❖ Conduce al establecimiento de supuestos o afirmaciones que más tarde habrán de someterse a prueba en la realidad<sup>3</sup>.
- ❖ Inspira nuevas líneas y áreas de investigación (Yuruen Camarena 2000)<sup>4</sup>.
- ❖ Provee de un marco de referencias para interpretar los resultados esperados.

---

<sup>2</sup> ALBERT, Gómez María José (2003:46) La Investigación Educativa: Claves Teóricas, México: McGraw-Hill. Editores.p.46

<sup>3</sup> HERNÁNDEZ Sampieri, R.; Fernández Collado C. y Baptista Lucio, P. (2003): Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill. pp.50

<sup>4</sup> YUREN Camarena, M.T. 2000) Leyes Teorías y Modelos. México: Trillas. Pág. 79

## 2.1 LAS MATEMÁTICAS

Antes de entrar al aspecto de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, sería oportuno describir teóricamente **¿Qué son las Matemáticas?**

“Las matemáticas son el estudio de las relaciones entre cantidades, magnitudes y propiedades, así como de las operaciones lógicas utilizadas para deducir cantidades, magnitudes y otras propiedades.

Se dice que las matemáticas son tan antiguas como la propia humanidad. Las matemáticas avanzadas y organizadas fueron desarrolladas en el tercer milenio a.C. en Babilonia y Egipto, las cuales estaban dominadas por la aritmética, con cierto interés en medidas y cálculos geométricos.

Los primeros libros egipcios, muestran un sistema de numeración decimal con símbolos diferentes para las potencias de 10, similar a los números romanos. Los números se representaban escribiendo 1 tantas veces como unidades tenía una cifra dada, el 10, por ejemplo, tantas veces como decenas tenía, y así sucesivamente.

Para sumar, se sumaban en secciones diferentes las unidades, las decenas, las centenas de cada número para obtener el resultado correcto. La finalidad fundamental de la enseñanza de las matemáticas es el desarrollo del razonamiento y la abstracción, así como su carácter instrumental.

Las matemáticas están vinculadas a los avances que la civilización ha ido alcanzando y contribuyen al desarrollo y a la formalización de las Ciencias Experimentales y Sociales”.<sup>5</sup>

Por otra parte, el lenguaje matemático, es un instrumento eficaz que ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea, para adaptarse a un entorno cotidiano en continua evolución. En consecuencia, el aprendizaje de las matemáticas proporciona la oportunidad de descubrir las posibilidades de desarrollo de nuestro propio entendimiento y así desarrollar las competencias lógicas matemáticas, además de que sirve de fondo cultural, necesario, para manejarse en aspectos prácticos de la vida diaria, así como para acceder a otras ramas de la ciencia.

---

<sup>5</sup> <http://www.lafacu.com/apuntes/matematicasconceptos/default.htm>

Por otro lado, se determina que entre los **objetivos** de la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas se encuentran:

1. “Utilizar las formas de pensamiento lógico en los distintos ámbitos de la actividad humana.
2. Aplicar adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.
3. Utilizar correctamente el lenguaje matemático con el fin de comunicarse de manera clara, concisa, precisa y rigurosa.
4. Utilizar con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras, programas informáticos) de forma que supongan una ayuda en el aprendizaje y en las aplicaciones instrumentales de las Matemáticas.
5. Resolver problemas matemáticos utilizando diferentes estrategias, procedimientos y recursos, desde la intuición hasta los algoritmos.
6. Aplicar los conocimientos geométricos para comprender y analizar el mundo físico que nos rodea.
7. Utilizar los métodos y procedimientos estadísticos y probabilísticos para obtener conclusiones a partir de datos recogidos en el mundo de la información.
8. Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de discernimientos que el alumno debe adquirir a lo largo de su educación”<sup>6</sup>.

Es importante distinguir que en primero y segundo de primaria, esencialmente se trabaja con los números naturales, que son cualquier número que se usan para contar una serie ascendente o descendente.

---

<sup>6</sup> <http://platea.pntic.mec.es/~aperez4/html/presentacion.html>

## 2.2 AUTORES ESPECIALIZADOS EN RELACIÓN A LAS MATEMÁTICAS.

Después de haber consultado autores que hablan sobre la enseñanza de las matemáticas mencionaré las siguientes ideas que rescaté sobre algunos de ellos:

Juan D. Godino: "Las matemáticas como el resto de las disciplinas científicas, aglutinan un conjunto de conocimientos con unas características propias y una determinada estructura y organización internas. Lo que confiere un carácter distintivo al conocimiento matemático en su enorme poder como instrumento de comunicación, conciso y sin ambigüedades. Gracias a la amplia utilización de diferentes sistemas de notación simbólica (números, letras, tablas, gráficos, etc.), las matemáticas son útiles para representar de forma precisa informaciones de naturaleza muy diversa, poniendo de relieve algunos aspectos y relaciones no directamente observables y permitiendo anticipar y predecir hechos, situaciones o resultados que todavía no se han producido. [...] Ciertamente, como ciencia construida. Las matemáticas se caracterizan por su precisión, por su carácter formal y abstracto, por su naturaleza deductiva y por su organización a menudo indiscutible. Sin embargo, tanto en la génesis histórica como en su apropiación individual por los alumnos, la construcción del conocimiento matemático es inseparable de la actividad concreta sobre los objetos, de la intuición y de las aproximaciones inductivas activadas por la realización de tareas y la resolución de problemas particulares. La experiencia y comprensión de las nociones, propiedades y relaciones matemáticas a partir de la actividad real es al mismo tiempo, un paso previo a la formalización y una condición necesaria para interpretar y utilizar correctamente todas las posibilidades que encierra dichas formalizaciones. [...] Sería sin embargo erróneo, o al menos superficial, suponer que esta capacidad del conocimiento matemático para representar, explicar y predecir hechos, situaciones y resultados es simplemente una consecuencia de la utilización de notaciones simbólicas precisas e inequívocas en cuanto a las informaciones que permiten representar. En realidad, si las notaciones simbólicas pueden llegar a desempeñar efectivamente estos papeles es debido a la propia naturaleza del conocimiento matemático que están en su base y al que sirven soporte.

El lenguaje es esencial para:

\*Comunicar las interpretaciones y soluciones de los problemas a los compañeros o el profesor.

\*Reconocer las conexiones entre conceptos relacionados.

\*Aplicar las matemáticas a problemas de la vida real mediante la modelización.

\*Para utilizar los nuevos recursos tecnológicos que se pueden usar en el trabajo matemático.

El lenguaje matemático tiene además una doble función:

\*Representacional: nos permite designar objetos abstractos que no podemos percibir

\*Instrumental: como herramienta para hacer el trabajo matemático, el valor instrumental puede ser muy diferente según se trate de palabras, símbolos o gráficas. En consecuencia. El estudio de los diversos sistemas de representación para un mismo contenido matemático es necesario para la comprensión global del mismo.”<sup>7</sup>

El autor Gerard Vergnaud, “Atribuye al niño el papel decisivo en el proceso educativo y a su actividad sobre la realidad. Es necesario que los conocimientos que adquiere el niño sean contruidos por él mismo. Esto no quiere decir que el papel del maestro sea de poca importancia, al contrario: el valor del maestro reside justamente en su capacidad de estimular y utilizar esta actividad del niño. Toda la formación del maestro, todo su esfuerzo, deben conducirlo hacia un mejor conocimiento del niño y a permitirle ajustar de, manera permanente las modalidades de su acción pedagógica. En lo que concierne al aprendizaje de las matemáticas, sólo un conocimiento claro de las nociones que se van a enseñar el que puede permitir al maestro comprender las dificultades encontradas por el niño y las etapas por las cuales pasa. La noción de número es la más importante de las matemáticas enseñadas en la escuela primaria. En el niño, la noción de número es indisociable de la noción de media. Finalmente, es la posibilidad de hacer sumas lo que da la noción de número su carácter específico, en relación con

---

<sup>7</sup> GODINO, Juan D. *La consolidación de la educación matemática como disciplina auténtica*. P. 80-90. Madrid.

las nociones sobre las cuales se apoya. El niño aprende los primeros números desde muy chico y con frecuencia fuera de la escuela. La serie numérica hablada: “uno” “dos”, “tres” “cuatro”, etc., aumenta progresivamente cuando el niño crece. Cuando el niño enuncia esa serie numérica, se puede situar en dos niveles diferentes:

1. En el nivel de la simple recitación. El niño entonces se limita a recitar las palabras que sabe deben seguirse.
2. En el nivel de conteo propiamente dicho.

### La numeración y las cuatro operaciones

No hay que confundir el número con su representación escrita: el número nueve puede escribirse de diferentes maneras: 9 en escritura árabe, IX en escritura romana etc. En cambio el sistema de numeración es un soporte de la conceptualización de números. Incluso en el curso de los dos primeros años de la escuela primaria, cuando se hacen las primeras adquisiciones de las estructuras numéricas, la escritura del número está casi inmediatamente asociada al número mismo, de manera que con frecuencia se confunden una con otro.

### La sustracción.

Es necesaria una explicación adicional para la regla de la sustracción. La manera común de realizar la operación es sumar lo que se lleva a la cifra que debemos sustraer en la etapa siguiente, como en este ejemplo:

$$62-38 = 24$$

No se puede quitar ocho a dos; le quito ocho a doce, encuentro cuatro y llevo una. Uno y tres son cuatro. Le quito cuatro a seis y encuentro cuatro.

Lo más sencillo es obrar como en la adición, pero con un procedimiento inverso, cambiando una barra o un grupo de primer orden por unidades o una placa o un grupo de segundo orden por barras o grupos de primer orden.

Es un método bastante pesado, que tiene sus inconvenientes, sobre todo cuando “se lleva” sucesivamente; pero es el más significativo para los niños, el que hace referencia a las operaciones materiales más simples.

### Noción de algoritmo

La representación, para ser operatoria, debe aplicarse a la realidad, tan cierto es esto que el criterio de la práctica resulta válido para las representaciones del niño como para todo saber.”<sup>8</sup>

## 2.3 LA SUMA Y LA RESTA

Cuando los niños inician el aprendizaje del algoritmo de la suma y resta, no tienen una estructura cognitiva -como la de los adultos- para comprender propiamente las características y reglas de la operación.

Para definir suma, se utilizarán palabras tan cortas como el de agregar, unir, juntar y para la resta, sobrar, exceder y están de más. Son presentaciones convencionales que utilizamos para contar y que permiten resolver una gran variedad de situaciones de conteo.

Una suma (del latín *summa*) es el agregado de cosas. El término hace referencia a la acción y efecto de sumar o añadir. Aunque el concepto no siempre se encuentra relacionado con las matemáticas, a través de ellas puede comprenderse directa y claramente; en esta ciencia se entiende la suma como una operación que permite añadir una cantidad a otra u otras homogéneas. Como operación matemática, la suma o adición consiste en añadir dos números o más para obtener una cantidad total. El proceso también permite reunir dos grupos de cosas para obtener un único conjunto. Por ejemplo: si tengo tres manzanas y tomo otras dos, tendré cinco manzanas ( $3+2=5$ ). Lo mencionado respecto a las cantidades homogéneas hace referencia a que, si a cinco manzanas le sumo cuatro peras, obtendré como resultado nueve, pero no nueve manzanas o nueve peras. La operación lógica es la misma ( $5+4=9$ ), pero las cantidades

---

<sup>8</sup> VERGNOUD, Grard, *El niño, las matemáticas y la realidad: problemas de la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria*. P. 10-148.

no son homogéneas, a menos que se agrupen las manzanas y las peras en el conjunto de las frutas.

Restar proviene del vocablo latino “restare”, que significa sobrar, exceder, estar de más. Es una operación matemática contraria a la suma; también llamada sustracción, por la cual se determina en cuánto es mayor un número, llamado minuendo, que otro, denominado sustraendo, quitando al primero las unidades que contiene el segundo.

El minuendo queda despojado de tantas unidades como las que contiene el sustraendo. Ese resultado se denomina diferencia. El minuendo es igual a la suma del sustraendo más la diferencia. Esta última operación se realiza para comprobar si la resta estuvo bien efectuada (prueba de la resta). El signo (-) indica la operación de resta.

Es importante señalar que la suma y la resta son las operaciones matemáticas más básicas y las primeras que se aprenden durante la infancia; la forma más sencilla de contar consiste en la acción repetitiva de sumar uno ( $1+1+1+1=4$ ), las cuáles a su vez cuentan con su par complejo, en el caso de la suma su par es la multiplicación y en el de la resta, la división”<sup>9</sup>

El algoritmo de la suma y resta implican el seguimiento de una serie de pasos, sobre todo cuando se aplican para resolver un problema; entonces, se debe desplegar un carácter analítico, que tendrá como resultado poner en juego todas las operaciones lógicas de suma y resta. Así, los problemas implicarán un grado diferente de complejidad, en donde la edad cronológica, la madurez, el desarrollo cognitivo, la interacción real o abstracta con los objetos a sumar o restar, serán condición determinante para que el niño pueda resolver los problemas planteados.

---

<sup>9</sup> [www.deconceptos.com/maticas/restaysuma](http://www.deconceptos.com/maticas/restaysuma)

## 2.4 PROGRAMA DE ESTUDIOS 2011. PRIMARIA

“En el Programa de Estudio 2011 (Programa base para Educación Básica) se establece que el docente, a través del desarrollo de la planeación didáctica, debe generar ambientes de aprendizaje lúdico y colaborativo que favorezcan el desarrollo de experiencias de aprendizaje significativas. Exactamente en el aprendizaje de las Matemáticas, se establecen como propósitos de aprendizaje:

- Desarrollar maneras de pensar que permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas.
- Utilizar diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución.
- Mostrar disposición hacia el estudio de las matemáticas, recomendando el trabajo autónomo y colaborativo.

Asimismo, se espera que los alumnos de segundo grado de primaria logren los siguientes propósitos en el estudio de las Matemáticas, utilizando en su proceso de enseñanza-aprendizaje:

- El cálculo mental, la estimación de resultados o las operaciones escritas con números naturales, así como la suma y resta, para resolver problemas aditivos y multiplicativos.
- Empezar procesos de búsqueda, organización, análisis e interpretación de datos contenidos en imágenes, textos, tablas, gráficas de barras y otros portadores para comunicar información o responder preguntas planteadas por sí mismo o por otros.
- Identificar conjuntos de cantidades que varían o no proporcionalmente, así como calcular valores faltantes, porcentajes, y aplicar el factor constante de proporcionalidad (con números naturales) en casos sencillos.

El enfoque del Programa de estudios plantea que la formación matemática permite enfrentar con éxito los problemas de la vida cotidiana y depende en gran parte de los conocimientos adquiridos y de las habilidades y actitudes desarrolladas durante la

Educación Básica. En este mismo Programa de estudios se establecen los referentes (indicadores) que permitirán evaluar el progreso alcanzado por los alumnos, denominados Estándares Curriculares:

- **Eje: Sentido numérico y pensamiento algebraico**

- Números y sistemas de numeración: lee, escribe y comparan números naturales de hasta tres cifras.
- Problemas aditivos: resuelve problemas que impliquen sumar o restar números naturales, utilizando los algoritmos convencionales.

- **Actitudes hacia el estudio de las matemáticas**

- Desarrolla un concepto positivo de sí mismo, como usuario de las matemáticas, el gusto y la inclinación por comprender y utilizar la notación, el vocabulario y los procesos matemáticos.
- Aplica el razonamiento matemático a la solución de problemas personales, sociales y naturales, aceptando el principio de que existen diversos procedimientos para resolver los procedimientos particulares.
- Desarrolla el hábito del pensamiento racional y utiliza las reglas del debate matemático al formular explicaciones o mostrar soluciones.
- Comparte e intercambia ideas sobre los procedimientos y resultados al resolver problemas”.<sup>10</sup>

Es común que en la escuela primaria, los docentes de 2° año se enfrenten con el gran problema de ¿cómo lograr que los alumnos resuelvan operaciones y problemas que

---

<sup>10</sup> Programa de Estudio 2011. SEP. Guía para el maestro. Pág 69-75

impliquen agregar o quitar elementos de una colección?, ¿qué estrategias lúdicas favorecerán la resolución de problemas de suma y resta?

Algunas situaciones problemáticas para los niños, en relación al aprendizaje de las matemáticas, y particularmente con la suma y con la resta, giran alrededor de que los alumnos no han desarrollado de forma plena el razonamiento matemático deseado debido a la falta de madurez, desarrollo y comprensión respecto a los procesos de seriación, clasificación, conservación del número, etc. es por ello que se deben considerar otros conceptos teórico-prácticos.

## 2.5 TEORIAS DEL DESARROLLO DEL NIÑO

Desde el punto de vista de Judith Meece (2000) se define la teoría como un **“conjunto de afirmaciones generales (reglas, suposiciones, propuestas, principios) con las cuales se explican los hechos”**<sup>11</sup>. En su aplicación al desarrollo, ofrece un modelo, para observar, para interpretar y explicar los cambios del niño con el tiempo. Sería fácil entender el desarrollo del niño si hubiera sólo una teoría global.

24

---

Pero hay varias teorías. Cada una da a los hechos un significado distinto al organizarlos en forma especial, centrándose en distintos aspectos del desarrollo y destacando algunos factores causales. Por ejemplo, algunas teorías se concentran en el desarrollo intelectual y otras lo hacen en el desarrollo físico o social. Las teorías también difieren en la posición que adoptan ante algunos problemas básicos.

Para esta tesina, se seleccionaron algunos puntos de vista expresados por los teóricos más relevantes, en el ámbito de la investigación educativa, cuyas aportaciones han repercutido en el mejoramiento de la Calidad de la Educación que reciben los niños y las niñas en las escuelas.

Las **teorías cognitivas** suponen que el desarrollo es resultado de los niños que interactúan en forma propositiva con su ambiente. También se centran en la forma que el niño construye su propio conocimiento del ambiente.

---

<sup>11</sup> MEECE, Judith. México, D.F. 2000 p. 17

Dentro de los autores que más han ayudado a entender cómo se va dando el desarrollo del niño y su aprendizaje han sido Jean Piaget, Lev Vygotsky y David Ausubel.

**Jean Piaget (1896-1980).** Desde 1920 empezó a aplicar sus conocimientos para investigar la adaptación del ser humano a su medio. Realizó junto con su esposa minuciosas observaciones, anotando las conductas de sus pequeños hijos. Logró adentrarse en el proceso que sigue cada niño en su desarrollo y madurez cognitivos.

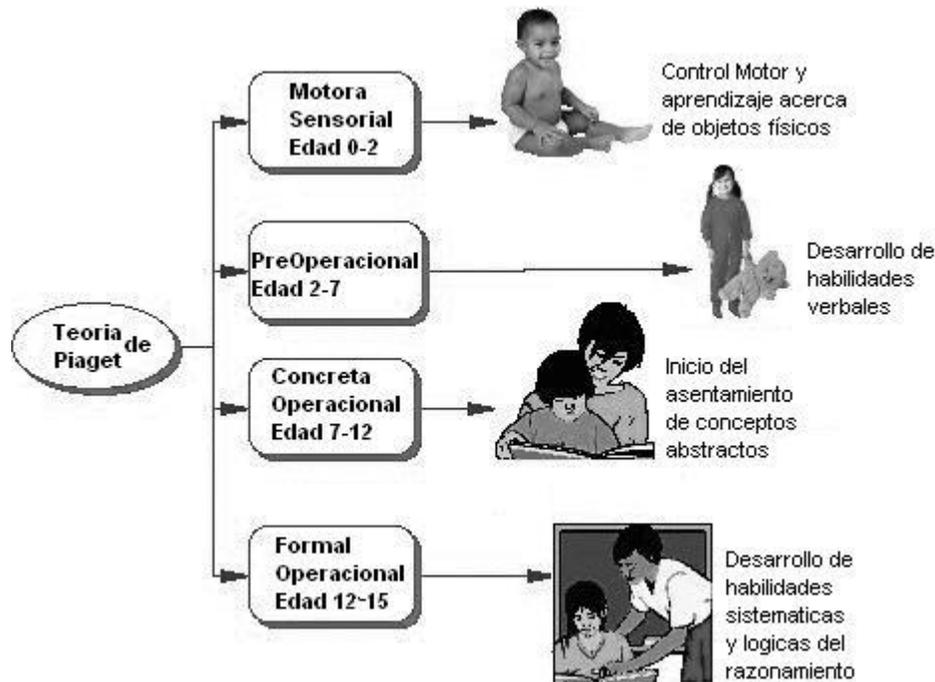
Propuso que los niños pasan por una secuencia invariable de etapas, en las cuales dividió el desarrollo cognitivo, y que un aspecto esencial de dicha secuencia es el desarrollo del pensamiento simbólico que comienza en la infancia y sigue hasta que los procesos del pensamiento comienzan a regirse por los principios lógico-formales. Él pensaba que todos los niños pasaban por estas fases, en el mismo orden, pero no necesariamente en la misma edad. Propuso que el desarrollo se efectúa mediante la interacción de factores innatos y ambientales. Conforme el niño va madurando, tiene acceso a nuevas posibilidades que estimulan el desarrollo ulterior. El niño las interpreta a partir de lo que ya conoce. De esta manera cumple un papel activo en su propio desarrollo.

El autor se interesó por conocer e investigar el origen y la naturaleza del conocimiento y cómo se da éste a través del desarrollo del infante. Estableció 4 Estadios o periodos de desarrollo cognitivo:

**Etapas sensoriomotora (el niño activo).** Se presenta en forma de movimiento gradual de la conducta refleja, hacia la actividad dirigida a un objetivo y de la respuesta sensoriomotora hacia estímulos inmediatos, a la representación mental e imitación diferida. Es común la formación del concepto de objeto permanente; es decir, los objetos continúan existiendo cuando ya no están a la vista. Los niños aprenden la conducta propositiva, es decir, el pensamiento orientado a medios y fines, todo lo cual genera la permanencia de los objetos en la mente.

En este periodo los niños adquieren el conocimiento explorando el ambiente por medio de la experiencia sensorial y la actividad motora. Aquí, sus movimientos son espontáneos y de reflejo, surgen los primeros hábitos, se alcanza la coordinación de la mano y la boca.

**Etapa preoperacional (el niño intuitivo).** En ella se desarrolla el lenguaje y de la capacidad para pensar y solucionar problemas por medio del uso de símbolos. El pensamiento es egocéntrico, haciendo difícil ver el punto de otra persona. El niño puede usar símbolos y palabras para pensar. Hay solución intuitiva de los problemas, pero el pensamiento está limitado por la rigidez, la centralización y el egocentrismo.



Fuente: [www.orientare.com/articulos/piaget.php](http://www.orientare.com/articulos/piaget.php)

**Etapa de operaciones concretas (el niño práctico).** Inicia el mejoramiento de la capacidad para pensar de manera lógica debido a la consecución del pensamiento reversible, a la conservación, la clasificación, la seriación, la negación, la identidad y la compensación. Se desarrolla la capacidad de solucionar problemas concretos de manera lógica, de adoptar la perspectiva del otro, considerando las intenciones en el razonamiento moral. El niño aprende las operaciones lógicas de seriación, de clasificación y de conservación. El pensamiento está ligado a los fenómenos y objetos del mundo real.

**Etapas de operaciones formales (el niño reflexivo).** El pensamiento hipotético y puramente simbólico se vuelve posible. El pensamiento se vuelve más científico conforme la persona desarrolla, la capacidad para generar y probar todas las combinaciones lógicas pertinentes de un problema. Surgen las preocupaciones acerca de la identidad y las cuestiones sociales. El niño aprende sistemas abstractos del pensamiento, lo que le permite usar la lógica proposicional, el razonamiento científico y el razonamiento proporcional.

**Teoría de Lev Vygotsky (1896-1934).** Fue uno de los primeros teóricos del desarrollo en analizar la influencia del contexto social y cultural del niño. En su teoría sociocultural del lenguaje y del desarrollo cognoscitivo, el conocimiento no se construye de modo individual; más bien se construye de forma colectiva y social. Según Vygotsky, los niños están provistos de ciertas funciones elementales (percepción, memoria, atención y lenguaje) que se transforman en funciones mentales superiores a través de la interacción. A medida que el niño adquiere más habilidades y conocimientos, el otro participante en la interacción ajusta su nivel de orientación y ayuda, lo cual le permite al niño asumir una responsabilidad creciente en la actividad.

Para Vygotsky, el lenguaje es la herramienta psicológica que más influye en el desarrollo cognoscitivo. Al respecto, dice que el desarrollo intelectual del niño se basa en el dominio del medio social del pensamiento; es decir, el lenguaje.

**Teoría del aprendizaje de David Ausubel** plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por estructura cognitiva, al *conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización*. Para David Ausubel (1976) el conocimiento y experiencias previas de los estudiantes son las piezas clave de la conducción de la enseñanza.

La aportación de esta teoría, consiste en la concepción de que “el aprendizaje de asignaturas escolares, en lo que se refiere a la adquisición y retención de

conocimientos debe ser de manera significativa para el alumno”<sup>12</sup> y esta significación se relaciona directamente con el conocimiento nuevo y el que ya tiene el alumno.

Los principios de aprendizaje propuestos por Ausbel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del alumno, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con mentes en blanco o que el aprendizaje de los alumnos comience de cero, pues no es así, sino que los alumnos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

Es decir, que para Ausbel comprender es lo mismo que aprender, por lo cual comprender será lo que se aprenderá y recordará mejor porque se quedará integrado en el coeficiente intelectual del niño.

“El desarrollo cognitivo del ser humano, desde el punto de vista cognitivo, constituye una construcción de conocimientos íntimamente relacionados con el medio ambiente que le rodea, de tal modo que la interacción activa con el medio es lo que produce en el individuo el proceso de conocimiento. Sin embargo, un elemento indispensable para que los niños y niñas aprendan es la cultura. La cultura es un cúmulo de experiencias socialmente organizadas por los otros para que los niños potencien su aprendizaje y desarrollen sus conocimientos<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> ARAUJO, Joan B. y Chadwick. La teoría de Ausbel. En UPN El niño: desarrollo y proceso de construcción del conocimiento, Antología Básica. México, 1994. P. 133.

<sup>13</sup> [www.Monografia.com/trabajo10/dapa.shtml](http://www.Monografia.com/trabajo10/dapa.shtml)

## 2.6 PEDAGOGÍA CONSTRUCTIVISTA DE LA EDUCACIÓN

¿Cómo enseñar lo que se ha de construir? Según los autores César Coll e Isabel Solé, se establecen los siguientes argumentos donde se explicará la corriente constructivista de la educación:

- “Se concibe al alumno como responsable y constructor de su propio aprendizaje y al docente como un coordinador y guía del aprendizaje del niño.
- En relación con los contenidos escolares, el docente y el alumno, menciona que los primeros no deben ser arbitrarios, considerando la concepción activa de los segundos.
- Propone como acción pedagógica, especialmente para el docente, un término asociado con el de construcción, el de ajuste de la ayuda pedagógica, el cual va modificándose a lo largo del proceso de aprendizaje.

Finalmente, con base en los planeamientos anteriores las ventajas de disponer de un marco psicológico global de referencia aparte de ser de orden práctico, conducen a la identificación de problemas nuevos, a la revisión de postulados comúnmente aceptados como obvios de forma un tanto crítica y al señalamiento de prioridades para la investigación”<sup>14</sup>

Por último, la concepción constructivista del aprendizaje escolar se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas es promover los procesos de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece.

Asimismo, se describe, para que realmente sea significativo el aprendizaje, debe reunir varias condiciones: la nueva información debe relacionarse de modo *no arbitrario y sustancial* con lo que el alumno ya sabe, dependiendo también de la disposición (motivación y actitud) de éste por aprender así como el de la naturaleza de los materiales o contenidos de aprendizaje.

---

<sup>14</sup> COLL, César. La Pedagogía Constructivista. En UPN Corrientes pedagógicas contemporáneas, Antología Básica. México, 1994. P.9.

## 2.7 LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

En la actualidad se reconoce que la enseñanza y el aprendizaje son dos fenómenos educativos íntimamente relacionados, pero no por eso son equivalentes. “Enseñar es presentar información novedosa por diversos medios; aprender equivale a un cambio en el comportamiento. A menudo las dos acciones anteriores se han unido en un mismo proceso de enseñanza-aprendizaje y podría decirse que el proceso consiste en una serie de pasos en la actividad educativa fomentando en el alumno una participación activa y un sentido crítico y reflexivo que le permita transformarse, transformar su medio ambiente y responder así, a la necesidad de auto-relación y crecimiento<sup>15</sup>.”

Asimismo, para ayudar al maestro a desarrollar con éxito sus tareas y facilitar el aprendizaje al alumno es necesario conocer técnicas educativas, como son: exposición, demostración e interrogatorio. También se dispone de recursos y técnicas didácticas relacionadas con la naturaleza de los contenidos, entre los principales recursos didácticos, se pueden utilizar: material impreso, pizarrón y audiovisuales, entre otros.

## 2.8 EL JUEGO

Zapata, Oscar (1995) señala que los investigadores dedicados al estudio del desarrollo infantil del niño han llegado a la conclusión de que el juego es el mejor camino para analizar y comprender la conducta infantil, cada vez que el juego cumple un rol esencial en la formación de la personalidad y es de gran importancia para el desarrollo de la inteligencia, como lo han demostrado teóricos tan eminentes como Henri Wallon y Jean Piaget.

“El juego empezó a interesar a los estudiosos del desarrollo infantil desde el siglo XIX, cuando se realizaron diversos trabajos sobre el juego y sobre su utilización didáctica. A partir de los años setenta el juego volvió a cobrar una gran importancia y desde hace un buen tiempo, se ha convertido en un tema de investigación sobre el que se trabaja muy activamente.

---

<sup>15</sup> SKINNER, Thorndike y otros. Aprendizaje escolar. Edición Paídos p.40

La particularidad del juego es que refleja cómo los niños ven la vida circundante, las acciones, las actividades de las personas, sus interacciones en el ambiente creado por la imaginación infantil. En el juego, la habitación puede ser el mar, por ejemplo, el bosque, la estación del metro, etc. Los niños le atribuyen a este ambiente, el valor de su imaginación y el contenido del juego han condicionado.

Se nos expresa que también es un gran auxiliar para el equilibrio de la afectividad y que permite la adecuada socialización del niño, así como la estructuración de su identidad social.

Por estas razones, se puede afirmar que el juego se constituye como una herramienta operativa que brinda amplias posibilidades para una práctica educativa innovadora, así como un elemento renovador de la enseñanza educativa y como medio para un aprendizaje significativo, posibilitando el desarrollo integral del niño.

Por otro lado, también se ha demostrado que el juego espontáneo, durante la infancia, es el medio que posibilita que se ejercite la iniciativa y se desarrolle la inteligencia, en una situación donde los niños estén naturalmente motivados. De esta manera, el juego es función, estímulo y formación del desarrollo infantil porque para el niño es un instrumento de afirmación de sí mismo, que le permite ejercitar sus capacidades físicas e intelectuales, pero también le ayuda a planear y resolver sus problemas cotidianos de desarrollo y convivencia”<sup>16</sup>

La pedagoga soviética Zhukovskaia establece que: El juego es un fenómeno multifacético de la vida infantil. La utilización del juego como un medio de educación puede resultar exitosa si se tiene en cuenta que es la actividad propia del niño, y que la independencia en él es necesario conservarla y estimularla.

Jean Piaget, por su parte, menciona en su obra “La formación del símbolo en el niño, que el desarrollo de la función simbólica en donde la imitación y el juego constituyen las actividades predominantes a través de las cuales se gesta este desarrollo. En la sección dedicada al juego, Piaget describe el carácter simbólico de la actividad lúdica que comienza en el período sensorio motriz con el ejercicio de acciones centradas sobre sí mismas y no impuestas por las circunstancias externas, las cuales el niño

---

<sup>16</sup> ZAPATA, Oscar A. (1995) *Aprender Jugando en la Escuela Primaria (Didáctica de la Psicología Genética)* Editorial Pax. México D. F. pp.13-14 y 216.

ejecuta simplemente por placer. En el juego, describe, predominan las acciones de asimilación sobre las de acomodación”.<sup>17</sup>

Por otro lado, Vygotsky menciona que el niño *“necesita jugar para aprender. Pero así como aprender jugando, también tiene que aprender a jugar...y es el adulto quien debe hacérselo posible”*.<sup>18</sup> Con esto se entiende que nosotros los docentes, debemos ser orientadores y guías y el alumno tiene que crear por sí mismo una forma dinámica para que se involucre en su aprendizaje.

### **2.8.1 CLASIFICACIÓN DEL JUEGO.**

A los niños les gusta y les interesa jugar y por medio de éste aprenden más de manera significativa, como lo establece Juan Delval, quien menciona que el juego constituye una actividad importante durante este período de la vida por lo que hay que darles la oportunidad de que lo hagan cuantas veces lo deseen. Una simple observación de las actividades de los niños nos demostraría el importante papel que el juego ocupa en el desarrollo infantil.

Por ello, los profesores debemos motivar a los alumnos para que ellos mismos aprendan y no enseñarles a que repitan lo que decimos, sino, hacer que comprendan, los contenidos educativos y actúen en consecuencia.

Asimismo, menciona Delval que es de gran utilidad, educativamente hablando, interrelacionar las posturas de Piaget, Bruner y Vygotsky, con respecto al juego, las reglas y el lenguaje con el objeto de clarificar estos elementos y que puedan ser usados en la práctica docente cotidiana.

---

<sup>17</sup> GUTIÉRREZ, José Formación del símbolo en el niño .México .Editorial Fondo de cultura. Pp231

<sup>18</sup> VIGOTSKY.L.S “El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona pág.130.

El mismo Delval describe diversos tipos de juego que el niño realiza durante su desarrollo motriz:

*“ EL JUEGO ES UNA ACTIVIDAD QUE TIENE EL FIN EN SÍ MISMO. EL SUJETO NO TRATA DE ADAPTARSE A LA REALIDAD SINO DE RECREARLA, CON UN PREDOMINIO DE LA ASIMILACIÓN SOBRE LA ACOMODACIÓN.*

**JUEGO DE EJERCICIOS** *DE* **Consiste en repetir actividades de tipo motor que inicialmente tenía un fin adaptativo pero que pasa a realizarse por el puro placer del ejercicio funcional y sirve para consolidar lo adquirido. Mucha actividad sensoria motriz se convierte así en juego. El simbolismo está todavía ausente. Es un juego de carácter individual, aunque a veces los niños juegan con los adultos.**  
*PERIODO SENSORIO-MOTOR DE 0 A 18 MESES*

**JUEGO SIMBOLICO** *DOMINANTE ENTRE LOS DOS, TRES Y LOS SEIS Y SIETE AÑOS.* **Se caracteriza por utilizar un abundante simbolismo que se forma mediante la imitación. El niño reproduce escenas de la vida real, modificándolas de acuerdo con sus necesidades. Los símbolos adquieren su significado en la actividad: los trozos de papel se convierten en billetes para jugar a las tiendas, la caja de cartón en un camión, el palito en una jeringuilla que utiliza el médico. Muchos juguetes son un apoyo para la realización de este tipo de juegos. El niño ejercita los papeles sociales de las actividades que le rodean: el maestro, el médico, el profesor, el tendero, el conductor y eso le ayudan a dominarlas. La realidad a la que está continuamente sometido en el juego se somete a sus deseos y necesidades.**

**JUEGOS DE REGLAS** *DE LOS SIETE AÑOS A LA ADOLESCENCIA* **De carácter social se realiza mediante reglas que todos los jugadores deben respetar. Esto hace necesaria la cooperación, pues sin la labor de todos no hay juego, y la competencia, pues generalmente un individuo o un equipo gana. Esto obliga a situarse en el punto de vista del otro para tratar de anticiparse y no dejar que gane y obliga a una coordinación de los puntos de vista, muy importante para el desarrollo social y para la superación del “egocentrismo”<sup>19</sup>**

Los aspectos anteriores permiten caracterizar el juego infantil en una clasificación de: juego de ejercicio, juego simbólico y juego reglado.

En el niño, el juego de ejercicio es, pues, el primero en aparecer y es el que caracteriza el estadio del desarrollo pre verbal y no requiere de ninguna estructura representativa.

<sup>19</sup> DELVAL, Juan. “Crecer y pensar” La función de una nueva escuela. México. Editorial Paídos. Pág 65-85

Una segunda categoría de juegos infantiles es la que llamamos el juego simbólico. El símbolo implica la representación de un objeto ausente, puesto que es la comparación de un elemento dado y un elemento imaginado. Por ejemplo: el elemento dado es el objeto con el cual está jugando (una piedrita, caja, frasco, etc.) y el elemento imaginado es lo que el niño imagina que es ese objeto.

Una tercera categoría es el juego de reglas o reglado.

## **2.8.2 EL JUEGO REGLADO**

El juego que conocemos como popular es el que Piaget llamó “Juegos de reglas”. Se trata de actividades socialmente transmitidas; un conjunto de normas que los jugadores consideran que hay que obedecer para que el juego cumpla con su finalidad y presenta las siguientes características:

- “Las reglas son las que definen explícitamente los límites en los que el juego va a tener lugar, con la mutua aceptación de lo que se puede hacer y lo que no.
- Jugando, los niños aprenden reglas que les posibilitan coordinar sus acciones con las de otros jugadores y regular la competición con otro equipo.
- Al jugar, los niños se comprometen, toman una posición activa, imaginan, inventan, crean, conocen y actúan explorando con todos sus sentidos.
- Jugando, los niños se pueden acercar sin temor a lo desconocido, poniendo en acción todas sus capacidades desplegando habilidades que les permiten pasar del conocimiento a la experimentación de alternativas para el dominio de la situación dada.

Jean Piaget menciona que el desarrollo evolutivo del niño pasa de un estadio inicial de profundo egocentrismo, en el cual el infante ve a la realidad únicamente desde el punto de vista propio, hacia un estado en que puede entender y comprender la realidad que le rodea y actuar en consecuencia, socializando de manera positiva. Desde los 7 años la conducta infantil se modifica radicalmente y se vuelve social. En el niño se inicia la

formación del pensamiento lógico concreto. El gran avance de este periodo es la construcción de lo que Piaget ha denominado “operaciones” y que le posibilita una inteligencia operacional para actuar mucho más con la realidad. La organización operatoria del pensamiento es la posibilidad de la cooperación y el trabajo grupal promueve el desarrollo del pensamiento operativo, por lo que la cooperación social desempeña una parte importante en el desarrollo intelectual.

De ahí la importancia del juego reglado, que es una actividad lúdica-educativa de los seres humanos. El juego reglado es la culminación de los procesos lúdicos y se consolida progresivamente durante el periodo del pensamiento lógico concreto y logra su máxima expresión en el pensamiento formal abstracto, este tipo de juego se continúa durante toda la vida adulta, pero ya en forma de actividad deportiva”.<sup>20</sup>

Las reglas espontáneas proceden de la socialización, producto directo de los juegos ejercicio o de los juegos simbólicos, y Piaget concluye diciendo: “En resumen, los juegos de las reglas son juegos de combinaciones sensorio motoras (carrera, lanzamiento de canicas o bolas, etc.) o intelectuales (cartas, damas, etc.) Sin competencia de los individuos ( sin lo cual la regla sería inútil) y regulados por un código transmitido de generación en generación o por acuerdos improvisados. Los juegos de reglas pueden ser nacidos de las costumbres adultas caídas en desuso (de orden mágico religioso, etc.) o bien de juegos de ejercicio sensorio-motor que se vuelven colectivos, o en fin, de juegos simbólicos que se han vuelto igualmente colectivos pero que se despojan totalmente o en parte de su contenido imaginativo, es decir, de su simbolismo mismo”.<sup>21</sup>

Analicemos cómo un juego incluye la síntesis de esta evolución y cómo, a su vez, puede variar, por ejemplo, el juego típico de esta edad, el juego de policías y ladrones, “es un juego ejercicio en cuanto incorpora el correr, las destrezas necesarias para esquivar y atrapar, la astucia para ver el conjunto de los enemigos; es un juego simbólico, en cuanto que los niños adoptan los papeles de policías o ladrones; asumiendo en su fantasía el disfraz correspondiente, por ejemplo, los policías están arreglados con su vestimenta; tienen actitudes militares y un lenguaje más acorde a la

---

<sup>20</sup> ZAPATA ,Oscar A. Aprender jugando en la escuela primaria (didáctica de la psicología genética). México 1995. Editorial Pax. Pág. 25-26.

<sup>21</sup> ORTEGA, Ruiz, *El juego infantil y la construcción social del conocimiento*, Editorial alfar, Página 145

función; por otro lado, los ladrones en su vestimenta desarreglada, son astutos y brutales; tiene un dejo de lenguaje y actitudes groseras; cuando son capturados tratan de hacer trampas y evadirse. Este es un juego reglado, en cuanto que tiene reglas, como por ejemplo, tres palmadas en la espalda de un ladrón está capturado, sólo pueden salir de la prisión si otro compañero los toca; con una división del trabajo que parte de la organización de grupo contra grupo, pero internamente cada grupo tiene integrantes que atacan a otros que defienden. Sin embargo, a medida que la evolución infantil avanza, el juego no desaparece, por el contrario, se transforma en razón de que el interés y atractivo aumenta con mayor cantidad de jugadores, y al permitir la cooperación entre perseguidores y perseguidos como juego de persecución, tiene mayor posibilidad de desarrollar la destreza y la proeza individuales, como también las distintas capacidades físicas producto de las diferentes edades<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> ORTEGA, Ruiz, *El juego infantil y la construcción social del conocimiento*, Editorial Alfar, Página 146.

## CAPÍTULO 3

### ESCUELA PROFESOR “LIBRADO RIVERA”

#### 3.1 CONTEXTO DE LA ESCUELA

El contexto donde se ubicó esta investigación educativa fue Escuela Primaria “Prof. Librado Rivera”, clave: 52-138-510-32-x-014; CCT 9DPR3064T, localizada entre Las calles de San Emeterio y San Alejandro, en la Col. Pedregal de Santa Úrsula, Delegación Coyoacán, Código Postal 04600, en el Distrito Federal.

Los habitantes de la colonia donde se encuentra la escuela son en su mayoría de clase baja. Los padres de familia de los alumnos suelen ser albañiles que buscan trabajos para realizar en casas y comentan que muy pocas veces trabajan por contratos en algún proyecto de la delegación o en constructoras particulares. También hay pequeños comerciantes que venden dulces, ya sea fuera de las escuelas o enfrente de sus casas; hay empleadas de tiendas de servicios y trabajadoras domésticas, que realizan sus labores en la mañana y a las dos salen a dejar a sus hijos a la escuela, otros niños son cuidados por abuelos o tíos en las mañanas, mientras las mamás trabajan y otras se dedican a las labores de la casa.

La mayoría de las viviendas de la colonia son de ladrillo, cemento y algunas tienen techos de lámina o asbesto. Es notable apreciar que en la colonia hay algunos edificios para familias de muchos miembros.



N.1 Fotografía Casas que hay en la colonia

La colonia cuenta con servicios de luz, agua potable, (aunque tres veces a la semana carecen de ella), drenaje, transporte público, calles pavimentadas en regular estado, mercados, teléfonos públicos, servicios de limpia y comercios en pequeño.

Cerca de la escuela hay un Centro de Cultura del Desarrollo Integral de la Familia (DIF), que ofrece manualidades, clases de danza, música, pintura, biblioteca, computación. Además, brinda atención sobre maltrato y abuso infantil y violencia intrafamiliar.

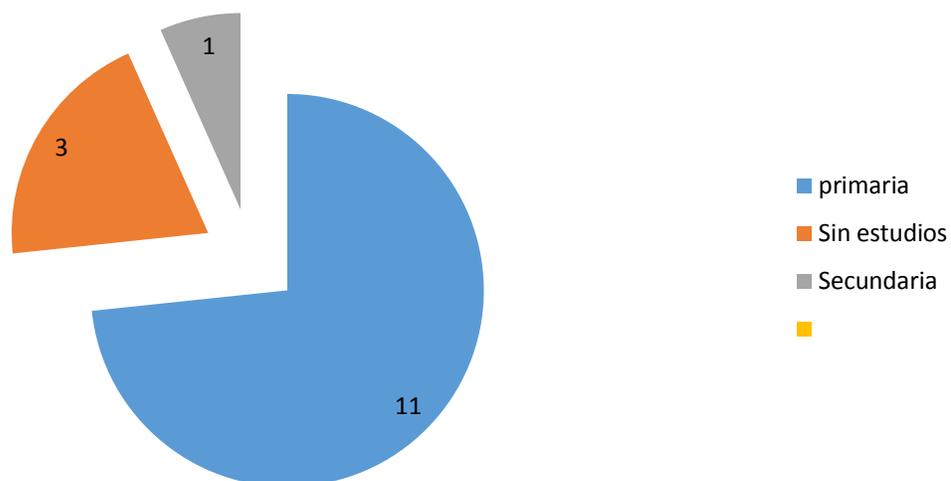


## N.2 Fotografía. Centro de Cultura

También se encuentran en los alrededores de la escuela, algunas familias que se podrían clasificar como en pobreza extrema, debido a las condiciones de vida, salud, escolaridad, empleo, entre otros. Algunos de ellos son migrantes de algún estado de nuestro país.

Los padres de familia de nuestra población infantil tienen predominantemente educación básica (preescolar, primaria o secundaria); once de los padres de familia tienen primaria, tres no saben leer y uno la secundaria. Para poder obtener estos datos los padres de familia contestaron un cuestionario en la primera junta general que se tuvo con ellos; el cual se muestra en el anexo 3, se considera que este es un factor que no favorece a los alumnos en su educación y en sus actividades escolares, ya que muchos padres no muestran interés en la realización de las tareas educativas, con la lista de cotejo que se lleva en clase se observa que la falta de trabajos y tareas es constante, así como la inasistencia a la escuela de algunos alumnos. También el poco interés por asistir a juntas para informarles de los avances académicos de sus hijos, siempre son pocos los que firman la orden del día en las juntas.

## Escolaridad de los padres de familia



En los alrededores de la escuela hay transporte público: combis, tren ligero (a un kilómetro y medio de distancia); los taxis pasan con frecuencia. Sin embargo, la mayoría de los alumnos llegan caminando a la escuela porque relativamente les queda cerca; comentan que hacen 15 minutos o 20, otros prefieren tomar el transporte colectivo (combis).

Por otro lado, de acuerdo a la encuesta aplicada a los padres de familia, se puede apreciar que las familias de la mayoría de los alumnos están desintegradas, mamás solteras, ya que pocos son los que viven con su papá y mamá.

Asimismo, las percepciones económicas de las familias son escasas y otras ganan salario mínimo (Anexo 3)

### 3.2 LA INSTITUCIÓN ESCOLAR

“El plantel escolar se define como una institución social específicamente creada para la transmisión de los conocimientos, la formación de habilidades y la adquisición de valores”<sup>23</sup>.

Generalmente, la escuela se caracteriza por ser uno de los primeros escenarios sociales en el cual establecemos y experimentamos nuestras primeras relaciones de amistad, nos sometemos por primera vez a la organización y a las normas sociales, percibimos la variedad de personas y las formas diferentes de pensar.

La infraestructura de la escuela primaria “Prof. Librado Rivera” está formada por tres edificios de dos pisos cada uno, tiene 16 salones de clase; mismos que se utilizan en su totalidad en el turno matutino, mientras que en el vespertino sólo 14.

Cabe mencionar que se cuenta con una sala de cómputo, en donde hasta 3 niños trabajan en una computadora, debido a que el turno de la mañana no les da el cuidado correcto y la mayoría están descompuestas. De igual forma, un aula es utilizada por maestras de la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER), integrado por la profesora Kenia, especialista en problemas de lenguaje; y Amalia trabajadora social. Entre las dos atienden los problemas de aprendizaje de los niños que hay en cada una de los grados y orientan al maestro al hacer los ajustes curriculares en sus planeaciones para los alumnos que lo requieran.

Hay dos patios; el más grande se usa para educación física. La maestra Norma realiza actividades de manera dinámica con los alumnos; por ello, las clases son divertidas, ya que usa diferentes materiales y esto es de mucha motivación para los alumnos. Durante el recreo, los dos patios son ocupados por los alumnos

---

<sup>23</sup> [www.tareasya.com.mx](http://www.tareasya.com.mx)

También se cuenta con dos oficinas para la dirección de cada uno de los turnos. En el siguiente croquis de la escuela podemos observar de qué manera se distribuyen los espacios dentro de la institución escolar.

### CROQUIS DE LA “ESCUELA LIBRADO RIVERA”

ESTACIONAMIENTO							
	<b>AULA DE MEDIOS</b>	<b>ESCALERA</b>		<b>BAÑOS TM.</b>	<b>COOPERATIVA</b>	<b>DIRECCION TM.</b>	<b>DIRECCION TV.</b>
							<b>ENTRADA</b>
			<b>JARDIN</b>	<b>FUENTE</b>			<b>BEBEDEROS</b>
<b>ESCALERA</b>	<b>BAÑOS NIÑOS</b>			<b>AULA 2 A</b>	<b>AULA 2 Bº</b>		
		<b>BAÑOS NIÑAS</b>	<b>CONSERJERIA</b>				
	<b>BODEGA T.M.Y.T.V. 22</b>	<b>USAER</b>		<b>AULA 1º B</b>	<b>AULA 1ºA</b>	<b>ESCALERA</b>	<b>PATIO ESCOLAR</b>
							<b>CANCHAS</b>

El siguiente organigrama muestra el personal que labora en la Escuela Profr. "Librado Rivera"

**DIRECTORA**

Emma Teresa Bustillos Muñoz



**APOYO TÉCNICO PEDAGÓGICO**

Araceli Pantoja    Yelsumina Rodríguez



**MAESTROS FRENTE A GRUPO**



1°A Jazmín Romero

1°B Diana Carmona

2°A Maricela Flores

2°B Yolanda Ventura

3°A Mariana Martínez

3°B Margarita Domínguez

4°A Mía Silva

4°B Leticia Flores

5°A Olivia González

5°B Bertha Hernández

6°A Dolores Pérez

6°B Vicente Chan



**PROFESORES DE CLASES ESPECIALES**

Educ.Física: Norma Hernández    Usaer :Kenia López

Los alumnos son el motor principal para que la escuela funcione; en general son juguetones y hacen su mejor esfuerzo por mostrar una buena disciplina, especialmente en los actos cívicos, son niños que primordialmente no son atendidos adecuadamente en casa, a veces mal alimentados y que requieren de mayor movimiento, tanto en las aulas como en la escuela, para que tengan un desarrollo integral.

Los alumnos de la escuela tienen edades entre seis y trece años, la mayoría de ellos son alumnos regulares pero se da el ausentismo en todos y cada uno de los salones, por motivos familiares: se le hizo tarde a mi mamá, no tenía mi uniforme limpio o mi mamá está enferma”.



N.3 Fotografía. Plantel escolar y los alumnos

La escuela es percibida por la comunidad como una institución pública de calidad, con maestros responsables, que casi no faltan, que atiende a los alumnos y a los padres de familia de forma cordial y respetuosa.



N.4 Fotografía. Fachada de la escuela

### 3.3 EI GRUPO DE TRABAJO

El aula de clase del grupo de 2ºA es amplio, cuenta con buena iluminación, ventanas grandes, no tiene cortinas, tiene un mobiliario adecuado (mesas y sillas de plástico de tamaño mediano, acorde con la edad de los niños) y en buen estado, el cual se usa sin dificultad para organizar el trabajo en equipo, por pareja o individual.

44

El grupo lo conforman 10 niñas y 5 niños; en total 15 alumnos, con una edad promedio de siete años, en general son respetuosos, afectivos, sociables, expresivos, inquietos y muy participativos. Dentro del grupo se encuentra Lupita y Sebastián con discapacidad motora, lo cual no impide que ellos aprendan. Maritza y Daniela presentan severo problema de lenguaje, esto dificulta la adquisición y desarrollo de la lecto-escritura. Sin embargo lo van haciendo más lento en comparación de sus compañeros.



N.5 Fotografía. Alumnos de segundo grado

Con frecuencia se presenta incumplimiento de tareas por parte de los alumnos. Considero que el contexto social y familiar en donde viven los alumnos de 2° sí influye en su proceso de aprendizaje, me he percatado que faltan por problemas familiares que se dan en su comunidad y por el bajo compromiso que tienen los papás con la educación de sus hijos, ya que no se les brinda a los educando el adecuado apoyo para estudiar en casa.

### 3.4 DIAGNÓSTICO INICIAL

Toda investigación educativa requiere de un adecuado diagnóstico para poder reconocer y valorar el nivel del problema identificado, así como acceder a las estrategias didáctico-pedagógicas adecuadas.

Autores como Lázaro (1986) han definido al diagnóstico como: **“conjunto de indagaciones sistemáticas utilizadas para conocer un hecho educativo con la intención de proponer sugerencias y pautas perfectivas”**; por su parte,

Álvarez Rojo (1984) indica que el diagnóstico pedagógico *“tiene por finalidad detectar cuáles son las causas de los trastornos escolares, como el bajo rendimiento académico, las conductas agresivas o inadaptadas, las perturbaciones de aprendizaje y así elaborar planes de pedagogía correctiva para su recuperación”*<sup>24</sup>.

Los fines del diagnóstico pedagógico incluyen también examinar y valorar los ambientes educativos, y de estimar su incidencia sobre el aprendizaje personal y grupal de los alumnos.<sup>25</sup>

Cada año escolar he visto que los alumnos presentan problemas de conducta, atención, problemas de lenguaje, lo que dificulta la adquisición de la lecto-escritura, la conceptualización de números, sumas y restas en la asignatura de Matemáticas.

---

<sup>24</sup> MARTÍNEZ González Raquel Amaya en: “Diagnóstico Pedagógico. Fundamentos Teóricos”. p. 19

<sup>25</sup> SOBRADO F., Luis M. “Concepción del modelo diagnóstico), en Contexto y valoración de la práctica docente propia, Antología Básica 4º Semestre .plan 2007 UPN. México. pp. 133 -151.

Me percató que en la asignatura de Matemáticas siempre se ha dificultado la resolución de la suma, la resta y la aplicación de estas en problemas matemáticos en los diferentes grados de la educación primaria y es por eso la inquietud de poder trabajar con juegos para lograr y favorecer este aprendizaje.



N.6 Fotografía. Tiempo de leer en grupo

### 3.5 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para mí es de suma importancia conocer en qué condiciones académica vienen los alumnos de primero para el siguiente grado y de ahí partir para hacer los ajustes curriculares en la planeación.

En el ciclo escolar 2013-2014 al inicio de clase se aplicó un examen diagnóstico de Español y Matemáticas, en este último se plantearon los contenidos que el niño debe saber de preescolar y primero de primaria que marca el plan 2011, se manejaron aprendizajes esperados como la seriación de números, números ordinales, recopilación de información, sumas y restas aplicadas a problemas y conjuntos. (Anexo 1 y 2).

Al finalizar la evaluación me percate que de los 15 alumnos 4 de ellos se les dificultó contar el número de elementos que tenían cada uno de los conjuntos, el no saber sucesiones numéricas provocó que hubieran errores en dos alumnos por falta de conocimiento de los símbolos numéricos y no llevó a cabo correctamente las

seriaciones, el conteo para las sumas y restas fue donde la mayoría de los alumnos tuvieron errores, se les dificultó a ocho alumnos reconocer las operaciones de los problemas de suma y resta sin embargo todos los alumnos trabajaron sin dificultad los ejercicios de números ordinales y el ordenamiento de cantidades de mayor a menor. A continuación presento el esquema del semáforo para observar los resultados de las evaluaciones diagnósticas de matemáticas y español.

Evaluación Diagnóstica

Grado: 2ª

Fecha: Agosto 2013

**MATEMÁTICAS**

No.	Nombre del alumno	1	2	3	4	5	6	7
1	GUADALUPE	Green						
2	DANIELA	Red	Green	Green	Red	Green	Green	Red
3	ATZIRY	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Red
4	KAREN	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green
5	LUPITA	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow
6	FERNANDA	Green						
7	ANGEL	Green						
8	BRIAN	Green						
9	BRAYAN	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green
10	AZUCENA	Green						
11	MARITZA	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Red
12	SEBASTIAN	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow
13	PAOLA	Green						
14	ESTRELLA	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Yellow
15	GUILLERMO	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Red

- 1.-Cuenta conjuntos y coloca el número que le corresponde.
- 2.-Utiliza la sucesión escrita de números y anota los que faltan.
- 3.-Utiliza los números ordinales al responder de forma oral y escrita.
- 4.-Realiza sumas y restas correctamente.
- 5.-Ordena números de mayor a menor.
- 6.-Resuelven problemas de restas sencillas.
- 7.-Usa la sucesión de números hasta 100 para resolver problemas.

Green	Lo sabe hacer
Yellow	En proceso
Red	No lo realizó

En cuanto al examen diagnóstico de español que se realizó a los alumnos de segundo grado grupo A, cuentan con el proceso de escritura y de los quince, tres, no lo han adquirido totalmente y se puede observar en el siguiente semáforo.

### Evaluación Diagnóstica

Grado: 2<sup>a</sup> Fecha: Agosto 2013

### ESPAÑOL

- 1.- Escribe su nombre con diversos propósitos.
- 2.- Identificación del nivel de conceptualización de la lecto-escritura
- 3.- Identifica palabras que inician con la misma letra de su nombre.
- 4.- Utiliza el orden alfabético.
- 5.- Identifica las letras para escribir palabras determinadas.
- 6.- Anticipa los temas y el contenido de un cuento a partir de las ilustraciones y los títulos.
- 7.- Utiliza las tablas como recurso para ordenar información.

No.	Nombre del alumno	1	2	3	4	5	6	7
1	GUADALUPE	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	En proceso	En proceso	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer
2	DANIELA	Lo sabe hacer	En proceso	Lo sabe hacer	En proceso	En proceso	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer
3	ATZIRY	En proceso	En proceso	Lo sabe hacer	En proceso	En proceso	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer
4	KAREN	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	En proceso	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer
5	LUPITA	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	En proceso	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer
6	FERNANDA	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	En proceso	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer
7	ANGEL	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	En proceso	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer
8	BRIAN	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	En proceso	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer
9	BRAYAN	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	En proceso	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer
10	AZUCENA	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	En proceso	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer
11	MARITZA	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	En proceso	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer
12	SEBASTIAN	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	En proceso	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer
13	PAOLA	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	En proceso	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer
14	ESTRELLA	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	En proceso	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer	Lo sabe hacer
15	GUILLERMO	No lo realizó	No lo realizó	En proceso	No lo realizó	No lo realizó	En proceso	En proceso

	Lo sabe hacer
	En proceso
	No lo realizó

Otro instrumento que se aplicó fue un cuestionario a los padres de familia en donde nos proporcionaron con los datos obtenidos su nivel socioeconómico que ganan el salario mínimo, cultural que 11 tienen primaria, 3 no saben leer y uno secundaria, su vivienda todos rentan pequeños cuartos, datos de la familia, el tipo de trabajo, que realizan y el tiempo que dedican a la educación a sus hijos, etc; de la cual salieron datos para hacer una estadística del grupo. (Anexo 3).

RESULTADOS DEL CUESTIONARIO A PADRES DE FAMILIA	*TRABAJO:	( <ul style="list-style-type: none"> <li>-Venden dulces: 1</li> <li>-Trabajo doméstico: 7</li> <li>-Cajero en bodega: 1</li> <li>-Albañil: 4</li> <li>-Panadero: 2</li> </ul> )
	*SALARIO	( <ul style="list-style-type: none"> <li>Mínimo: 15</li> </ul> )
	*VIVIENDA	( <ul style="list-style-type: none"> <li>Rentan: 15</li> </ul> )
	*ESTADO CÍVIL	( <ul style="list-style-type: none"> <li>-Casados: 3</li> <li>-Madres solteras: 8</li> <li>-Unión Libre: 4</li> </ul> )
	*APOYAN EN LAS TAREAS	( <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyan: 9</li> <li>-A veces: 6</li> </ul> )

Y desde luego la observación de campo en donde se anota lo más relevante en donde se aplicaron diversas estrategias de juego durante la jornada de trabajo dentro de la escuela y el salón de clase con los alumnos.

Con la recopilación de todos estos datos se llega a la siguiente conclusión.

Los alumnos no manejan cálculo mental de manera fluida lo que propicia no haya un buen desarrollo en la resolución de las operaciones básicas y estas aplicadas a problemas.

El grupo presenta problemas para contar seriada mente, reconocer números del 1 al 100 que dificulta la resolución de problemas y el algoritmo de la suma y resta. Esto se puede observar en los resultados de la evaluación diagnóstica.

Que se hizo a los alumnos y a los padres de familia; cada uno con su respectivo instrumento.

### **3.6 EXPERIENCIA PROFESIONAL DOCENTE**

Estudí en la Escuela Normal para Maestros Manuel Acosta durante cuatro años. En mi formación siempre tuve presente mi intención de ser una persona responsable y entregada en todo lo que hago.

Al terminar la normal decidí continuar mi preparación profesional, por ello decidí ingresar a la Universidad Pedagógica Nacional en la Unidad 096 D. F. Norte y estudiar la Licenciatura en Educación Primaria, Plan 85.

Lo anterior abrió un panorama nuevo sobre cuál es y sería realmente mi labor docente a partir de ese momento, ya que era común compartir nuestras experiencias, adquirir y aplicar los conocimientos.

La primera escuela donde trabajé se llamaba “Juan Jacobo Rousseau”; estuve un año con el grupo 2° “A”, en 1986. Posteriormente inicié otro ciclo escolar en el Colegio “Erandi”; ahí estuve 3 años. Después laboré 2 intensos años en el Colegio “Aztlán. Tiempo después trabajé en el Colegio “Academia Moderna”, de religiosas. Actualmente trabajo en la Escuela “Profesor Librado Rivera” de la Secretaría de Educación Pública.

Ha pasado el tiempo. Tengo 27 años de experiencia docente en educación primaria. He tenido la oportunidad de trabajar tanto en escuelas particulares, incorporadas a la SEP como en escuelas oficiales, atendiendo todos los grados, pero especialmente me ha gustado desarrollar mi práctica docente con alumnos de 1° y 2° grado.

En el transcurso de este tiempo he podido apreciar que la forma de aprender de los alumnos se ha modificado, impactando nuestra propia labor docente. Antes nos concretábamos a impartir las clases sin considerar conocimientos previos y los alumnos eran poco participativos. En la actualidad se observa que los alumnos exigen formas diferentes de aprender y que hay que estar a la vanguardia para poder renovar la práctica docente. Ya no se puede, ni se debe, ser un maestro tradicionalista; hoy el profesor ha de ser un facilitador del proceso de aprendizaje del alumno para que construya su propio conocimiento y desarrolle sus competencias para la vida.

Sin embargo, una problemática muy recurrente en mi quehacer cotidiano ha sido la dificultad de resolver sumas y restas y la aplicación de estas en problemas matemáticos en los diferentes grados de la educación primaria. Es por ello la inquietud de buscar estrategias didácticas como el juego para lograr y favorecer los aprendizajes apropiados.

Al trabajar en los diversos grados de educación primaria; siempre tomando en cuenta las necesidades educativas de los alumnos, para poder llevar a cabo los aprendizajes esperados que se marcan en los planes y programas vigentes.

Considero que es importante trabajar con el material apropiado, y atractivo, para despertar el interés de los alumnos, ya que el aprendizaje significativo dependerá de éste, pues será el medio por el cual se irán auxiliando para construir su propio conocimiento. Por lo tanto, he buscado que mis actividades, en cada secuencia didáctica, han de ser acordes a los aprendizajes esperados, tratando de enlazar la experiencia estudiantil fuera de la escuela con los contenidos de los programas, ya que

de esto dependerá el gusto o rechazo hacia las asignaturas consideradas difíciles, como las matemáticas.

Como en mi quehacer diario normalmente se busca proponer situaciones problemáticas, que despierten el interés de los alumnos, haciendo que reflexionen y encuentren la forma o las formas de darle solución a diferentes problemas y así favorecer su desarrollo, a través del juego y la experiencia de los niños. He notado que así los alumnos pueden alcanzar los aprendizajes esperados para la suma y la resta, fortaleciendo sus habilidades y destrezas. Durante el juego se observa en cada niño aspectos cualitativos como la participación, socialización e integración, así como la expresión corporal.

## CAPÍTULO 4

### DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

#### 4.1 DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA.

“Las estrategias de enseñanza son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos (Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolf, 1991). La estrategia es un conjunto de actividades mentales cumplidas por el sujeto, en una situación particular de aprendizaje, para facilitar la adquisición de conocimientos”<sup>26</sup>

Esta alternativa está basada en el juego, que es utilizado como estrategia para favorecer la adquisición de la suma y la resta, en el cual el alumno trabaja en binas, equipos, individualmente y amplía su campo de conocimiento al compartir ideas al momento de trabajar cualquier tema o actividad.

También se da la oportunidad de que haya interacción con el maestro quien será el guía y organizador de las actividades a realizar, permitiendo y proporcionando que los alumnos reflexionen, aporten, compartan y transmitan aprendizajes y conocimientos.

El juego es una actividad en donde el niño da rienda suelta a sus emociones, expresando todas sus necesidades e intereses, los cuales le servirán para un mejor desempeño educativo y ayuda al docente a desarrollar sus actividades planeadas.

---

<sup>26</sup> DÍAZ, Barriga, F. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, Mc Graw Hill Página 138

## 4.2 RECURSOS DIDÁCTICOS

“Un recurso didáctico es cualquier **material** que se ha elaborado con la **intención de facilitar al docente su función** y a su vez la del alumno”.<sup>27</sup>

Estoy de acuerdo que los materiales didácticos son todos aquellos medios electrónicos y manipulables que usa el maestro para dar su clase y que sirven de motivación a los alumnos, se ejemplifica el tema a través de todos estos recursos y esto permite que sea más clara la exposición del tema.

Funciones de los recursos didácticos:

1. “Los recursos didácticos proporcionan información al alumno.
2. Son una guía para los aprendizajes, ya que nos ayudan a organizar la información que queremos transmitir. De esta manera ofrecemos nuevos conocimientos al alumno.
3. Nos ayudan a ejercitar las habilidades y también a desarrollarlas.
4. Los recursos didácticos despiertan la motivación, la impulsan y crean un interés hacia el contenido del mismo.
5. Los recursos didácticos nos permiten evaluar los conocimientos de los alumnos en cada momento, ya que normalmente suelen contener una serie de cuestiones sobre las que queremos que el alumno reflexione.
6. Nos proporcionan un entorno para la expresión del alumno. Como por ejemplo, rellenar una ficha mediante una conversación en la que alumno y docente interactúan.”<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> AQUINO, Lorenzo Amelia (2001) La importancia del material didáctico en la enseñanza de las matemáticas p.53

<sup>28</sup> Ibídem.pág.54

### 4.3 RECOMENDACIONES

Considero que es de suma importancia que en las juntas de consejo técnico el colegiado de la escuela pueda compartir experiencias docentes para poder retomar estrategias que nosotros como maestros podamos implementar en las aulas con nuestros alumnos y darle otro giro a nuestra practica para favorecer el aprendizaje de los educandos.

Compañero maestro te invito a que utilices el juego como un recurso didáctico ya que favorece el aprendizaje significativo, potenciando en los niños el desarrollo de diversas habilidades como el pensamiento lógico matemático, al observar, clasificar, ordenar, resolver problemas y tomar decisiones.

Me queda comprobado que a través de las actividades lúdicas en los niños se favorece la comunicación y la socialización cuando entran en contacto con sus iguales, lo que les ayuda a ir conociendo a las personas que les rodean, a aprender normas de comportamiento, esperar su turno, practicar valores como es el respeto.

Demos la oportunidad a nuestros alumnos de aprender jugando, de hacer de nuestras aulas con nuestro trabajo dinámico un ambiente armónico y agradable para nuestros niños

#### 4.4 PLAN DE TRABAJO

En seguida se presentan las estrategias más significativas que se trabajaron durante el periodo de septiembre a diciembre del ciclo escolar 2013-2014, las cuales fueron trabajadas de dos a tres veces por semana; alternadas con otras actividades.

Con estas actividades se pretenden aplicar algunos juegos, para desarrollar los contenidos de manera dinámica y que estos sean significativos y divertidos para los alumnos; ya que las matemáticas deben aprenderse con gusto y no de manera mecánica.

Cada cuadro de planeación didáctica tiene su desarrollo y explicación de cómo se puede realizar en la práctica educativa con los educandos.

<b>Calendarización para la intervención didáctica</b>	
<b>Mes</b>	<b>Estrategias</b>
Septiembre 2013	1-Lotería 2-El juego de Dominó
Octubre 2013	3-La pirinola 4-Pirámides mágicas
Noviembre 2013	5-Acertijos 6-El caracol
Diciembre 2013	Evaluación final de matemáticas

## 4.4.1 Presentación de las estrategias

Grado: 2°

Estrategia 1 Lotería



<p><b>Competencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Resolver problemas de manera autónoma.</li> <li>*Comunicar información matemática</li> </ul>	<p><b>Propósito</b></p> <p>*Que los alumnos utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución.</p>	<p><b>Eje:</b> Sentido numérico y pensamiento algebraico</p>
<p><b>Material didáctico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*libro de texto y desafío</li> <li>*lotería con números</li> <li>*tarjetas con suma y resta</li> </ul>	<p><b>Tiempo:</b></p> <p>45 minutos</p>	<p><b>Asignatura:</b> Matemáticas</p>
<p><b>Secuencia de actividades</b></p> <p><b>Inicio</b></p> <p>*Se pide a los niños que tomen una lotería de números y se les da la indicación de que las cartas que salgan las tendrán que sumar para que ellos coloque su ficha en la respuesta( <math>4+5= 9</math> )</p> <p>*Se jugara este ejercicio en equipos, para que haya otra forma de convivir y apoyarse para las respuestas y posteriormente de manera individual.</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>*Después de practicar el cálculo mental con suma y resta los alumnos van a resolver problemas graficados con dibujos y algunos datos en su libro de matemáticas.</p> <p>*Trataran de resolver las operaciones de manera mental</p> <p><b>Cierre</b></p> <p>*Para finalizar, en su cuaderno practicarán ejercicios de numeración de manera descendente y ascendente con colecciones de 10 en 10, de 3 en 3, 5 en 5 hasta el 100.</p> <p>*Ejercitaran de manera oral y escrita estas sumas y restas haciendo concursos por filas.</p>		



<b>Observaciones</b>	<b>Evaluación</b>
Al utilizar esta estrategia pude observar que los niños se emocionaron al jugar con la lotería y ponían mucha atención para dar respuestas correctas.	La mayoría de los alumnos participaron y se vio su avance, el dar respuestas con el mínimo de errores y los niños que no participaban lo hacían de manera espontánea.

Cuando los alumnos participan jugando y apoyando al equipo que les tocó conformar, se puede ver como su interés y el deseo de ganar activa sus conocimientos y los hace crecer emocionalmente.

<b>Esc. Profesor "Librado Rivera"</b>					
<b>Lista de cotejo</b>					
<b>Tema: Estrategia 1 Lotería</b>					
Nombre del alumno	Le interesó	Razonó	Sumas sencillas	Restas sencillas	Resolvió problemas
1- GUADALUPE	✓	✓	✓	✓	✓
2- DANIELA	✓	✓	X	X	X
3- ATZIRY	✓	✓	X	X	X
4- KAREN	✓	✓	✓	✓	✓
5- LUPITA	✓	✓	✓	✓	✓
6- FERNANDA	✓	✓	✓	✓	✓
7- ÁNGEL	✓	✓	✓	✓	✓
8- BRIAN	✓	✓	✓	✓	✓
9- BRAYAN	✓	✓	✓	✓	✓
10- AZUCENA	✓	✓	✓	✓	✓
11- MARITZA	✓	✓	✓	X	X
12- SEBASTIÁN	✓	✓	✓	✓	✓
13- PAOLA	✓	✓	✓	✓	✓
14- ESTRELLA	✓	✓	✓	✓	✓
15- GUILLERMO	✓	X	X	X	X
✓ - Lo realizó      X – No lo realizó					

<p><b>Competencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Resolver problemas de manera autónoma.</li> <li>*Comunicar información matemática.</li> <li>*Validar procedimientos y resultados</li> </ul>	<p><b>Propósito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Que los alumnos utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución.</li> <li>*Desarrollen maneras de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, así como elaborar explicaciones para ciertos hechos numéricos.</li> </ul>	<p><b>Eje:</b> Sentido numérico y pensamiento algebraico</p> 
<p><b>Material didáctico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*formato de cálculo mental</li> <li>*juego de domino</li> <li>*cuadernos</li> <li>*fotocopias de ejercicios con domino</li> </ul>	<p><b>Tiempo:</b> 50 minutos</p>	<p><b>Asignatura:</b> Matemáticas</p>
<p><b>Secuencia de actividades</b></p> <p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Se empieza haciendo preguntas a los alumnos como: si tengo 9 pesos y me gasto 2 cuanto me queda.</li> <li>*Otra forma es 12 para 20 cuánto me faltan.</li> <li>*Todos estos ejercicios de manera oral, de manera colectiva e individual.</li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*La maestra organiza equipos de 4 alumnos y les proporciona las piezas de domino</li> <li>*Da indicaciones para iniciar el juego con el domino, los alumnos podrán observar y contar los puntos que traen las fichas.</li> <li>*Posteriormente trabajan con una fotocopia en la cual los alumnos encierran las fichas de dominó, las cuales al restar den como resultado uno <math>1(5-4)</math> y también con una variante de suma dando como resultado <math>10(8+2)</math></li> <li>*Se practicaron problemas de suma y resta aplicando el cálculo mental</li> </ul>		

**Cierre**

\*Se llevó a cabo un concurso de cálculo mental aplicando la suma y resta durante toda la semana

\*Los alumnos usaron un formato para esta actividad, quien sacaba correctamente todo ganaba tarjetas para un premio.

**Observaciones**

Al utilizar esta estrategia se observa que los alumnos, agilizan su mente, desarrollan su atención, suman y restan con mayor rapidez.

**Evaluación**

Registre la frecuencia de errores que tenían los alumnos de manera diaria y se observa que esta al final de la semana fue superada por los niños.

La estrategia dio como resultado que los alumnos buscaran formas de resolver los ejercicios, aplicando sus conocimientos y habilidades individuales y esto me dio mucho gusto.

Algo que se observa, es que los problemas fueron solucionados de manera inmediata con números más grandes y usando hasta decenas.( 34+23) con el cálculo mental.

Esc. Profesor "Librado Rivera"					
Lista de cotejo					
Tema: Estrategia 2 El juego de Dominó					
Nombre del alumno	Cálculo Mental	Razonó el juego	Resuelve Problemas con resta	Suma con decenas	Le interesó
1- GUADALUPE	+	+	+	+	+
2- DANIELA	*	+	+	*	+
3- ATZIRY	*	+	+	*	+
4- KAREN	+	+	+	+	+
5- LUPITA	+	+	+	+	+
6- FERNANDA	+	+	+	+	+
7- ÁNGEL	+	+	+	+	+
8- BRIAN	+	+	+	+	+
9- BRAYAN	+	+	+	+	+
10- AZUCENA	+	+	+	+	+
11- MARITZA	+	+	+	*	+
12- SEBASTIÁN	+	+	+	+	+
13- PAOLA	+	+	+	+	+
14- ESTRELLA	+	+	+	+	+
15- GUILLERMO	x	+	*	x	+
+ -Lo sabe      * - En proceso      x - No lo hizo					

<p><b>Competencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Resolver problemas de manera autónoma.</li> <li>*Comunicar información matemática.</li> <li>*Validar procedimientos y resultados</li> <li>*Manejar técnicas de resolución de problemas matemáticos de forma eficaz y eficiente</li> </ul>	<p><b>Propósito</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Que los alumnos utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución.</li> <li>*Desarrollen maneras de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, así como elaborar explicaciones para ciertos hechos numéricos.</li> </ul>	<p><b>Eje:</b> Sentido numérico y pensamiento algebraico</p> 
<p><b>Material didáctico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*dulces, palitos de colores y frijoles</li> <li>*pirinola</li> <li>*hojas blancas</li> <li>*libro de texto</li> <li>*Dados</li> </ul>	<p><b>Tiempo:</b> 50 minutos</p>	<p><b>Asignatura:</b> Matemáticas</p>
<p><b>Secuencia de actividades</b></p> <p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*La maestra hace equipos de 3 niños y les pide que tomen material haciendo lo que su mano pueda.</li> <li>*Cada alumno en su equipo contará los elementos de cada conjunto y escribirá en una tarjeta cuantos tiene.</li> <li>* Comparamos quienes tienen los números más grandes.</li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Se invita a los niños a conocer que es una suma iterada (<math>2+2+2+2</math>)</li> <li>*Los alumnos practican estas sumas con los números que ellos proponen</li> <li>*Trabajan los ejercicios que hay en su libro de matemáticas pág. 30 a 36</li> <li>*Resolver problemas que ellos se planteen con los números que se den.</li> <li>*Se establecen las reglas del juego de la pirinola</li> <li>*Se proporciona una misma cantidad de palitos a cada miembro de los equipos</li> <li>*Juegan durante un tiempo determinado con la pirinola y al final vemos quien ganó</li> </ul>		

**Cierre**

\*Para finalizar se aplica el juego con la pirinola para que sumen o resten elementos del conjunto que tiene cada jugador

\*Al final se cuenta quien quedo con más elementos y ese es el ganador.

**Observaciones**

Los niños se emocionan, respetan turnos y aprenden a contar elementos de un conjunto sumando y restando.

Se observa quienes interviene de manera activa y pasiva en el juego.

**Evaluación**

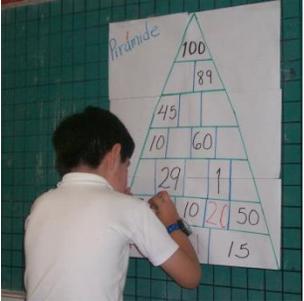
De manera individual resolvieron sumas iteradas e hicieron comparación de números y hubo un buen resultado.

La estrategia de la pirinola funciona muy bien como un juego de observación, respeto por los turnos, un conteo fácil y despierta emoción, es un juego de azar ya que nadie sabe quién ganará. Y también el juego les permitió estar atentos al momento que cada jugador cuenta sus elementos obtenidos al final del juego.

Esc. Profesor "Librado Rivera"					
Lista de cotejo					
Tema: Estrategia 3 la pirinola					
Nombre del alumno	Trabajo en equipo	Correspondencia entre un conjunto de objetos y el número	Identifica el número mayor y menor	Hace sumas iteradas (3+3+3)	Resuelven restas
1- GUADALUPE	/	/	/	/	/
2- DANIELA	/	/	/	/	/
3-ATZIRY	/	/	%	/	%
4- KAREN	/	/	/	/	/
5- LUPITA	/	/	/	/	/
6- FERNANDA	/	/	/	/	/
7- ÁNGEL	/	/	/	/	/
8- BRIAN	/	/	/	/	/
9- BRAYAN	/	/	/	/	/
10- AZUCENA	/	/	/	/	/
11- MARITZA	/	/	/	/	/
12- SEBASTIÁN	/	/	/	/	/
13- PAOLA	/	/	/	/	/
14- ESTRELLA	/	/	/	/	/
15- GUILLERMO	%	%	%	%	%
/ -Lo hace bien			% - En proceso		

Grado: 2°

**Estrategia 4 Pirámides mágicas**

<p><b>Competencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>*Resolver problemas de manera autónoma.</li><li>*Comunicar información matemática.</li><li>*Manejar técnicas de resolución de problemas matemáticos de forma eficaz y eficiente</li></ul>	<p><b>Propósito</b></p> <p>*Que los alumnos utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución.</p>	<p><b>Eje:</b> Sentido numérico y pensamiento algebraico</p> 
<p><b>Material didáctico</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>*Pirámides mágicas dibujos</li><li>*Hojas impresas</li><li>*Globos</li><li>*papel bond</li><li>*plumones</li></ul>	<p><b>Tiempo:</b></p> <p>45 minutos</p>	<p><b>Asignatura:</b> Matemáticas</p>
<p style="text-align: center;"><b>Secuencia de actividades</b></p> <p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>*Formamos un círculo y cada alumno toma dos tarjetas con números de dos cifras</li><li>*Los alumnos suman los números que salieron en sus tarjetas</li><li>*El resultado que obtengan lo buscaran en los globos inflados que hay en el salón.</li><li>*Cada alumno rompe su globo y obtiene su tarjeta con su resultado.</li></ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>*Se pregunta a los alumnos si conocen algunas pirámides y si las han escalado</li><li>*El docente presenta un dibujo de una pirámide, con algo muy singular ( números)</li><li>*Se hacen preguntas de como llegarías hasta el último número de esa pirámide</li><li>*Hay que dar una explicación a los alumnos de cómo se resuelve</li><li>*De manera grupal resuelven otros ejemplos</li><li>*Trazaran en su cuaderno una pirámide y colocan en la cúspide ( 45 por ejemplo) el número que sacaron del globo</li><li>*En cada piso de la pirámide colocaran números que sumen 45</li></ul>		

### Cierre

\*Formar equipos y concursar quien termina primero

\*Se les da un número y se proporciona un pliego de papel bon para que ellos tracen su figura y trabajen el ejercicio.

\*Al final comparten su trabajo al grupo

### Observaciones

Los niños al inicio de la actividad tenían duda de cómo resolver el ejercicio; una vez aclarada sus dudas se motivaron más ya que era algo nuevo para ellos.

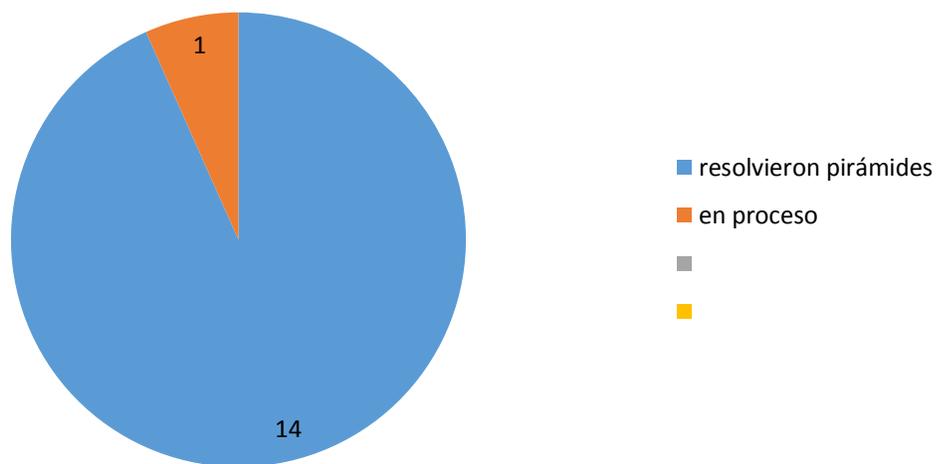
### Evaluación

\*Se logra un trabajo colaborativo y 14 de los alumnos tuvieron un dominio de la resolución de sumas y la práctica del cálculo mental en la pirámide, solo una resolvió a la mitad el ejercicio.

Con esta estrategia se ponen en práctica las habilidades de los alumnos para buscar soluciones rápidas a los problemas que se les presentan.

Fue muy divertida la parte en la cual los alumnos resolvían sumas, restas y rompían el globo que tenía la respuesta y lo hacían con rapidez, para ganar más globos.

### Estrategia de pirámides mágicas



<p><b>Competencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Resolver problemas de manera autónoma.</li> <li>*Comunicar información matemática.</li> <li>*Manejar técnicas de resolución de problemas matemáticos de forma eficaz y eficiente</li> </ul>	<p><b>Propósito</b></p> <p>*Que los alumnos utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución.</p>	<p><b>Eje:</b> Sentido numérico y pensamiento algebraico</p>
<p><b>Material didáctico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*cuaderno y colores</li> <li>*Hojas impresas de acertijos matemáticos</li> </ul>	<p><b>Tiempo:</b></p> <p>60 minutos</p>	<p><b>Asignatura:</b> Matemáticas</p>
<p><b>Secuencia de actividades</b></p> <p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Iniciamos jugando con acertijos como ¿cuál es el número que si lo pongo al revés vale menos?</li> <li>¿Cuánto es la mitad de <math>2 + 2</math>?</li> <li>*Los ejercicios se hacen de manera oral con el grupo</li> <li>*Explicamos que son los acertijos (son pasatiempos o juegos que consisten en hallar soluciones de un enigma a través de una frase o intuición)</li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*El docente describe un problema de suma o resta y los alumnos grafican las posibles respuestas</li> <li>*Los alumnos se ponen en parejas y se les da un acertijo de manera impresa, el cual resolverán y gana el que termine primero</li> <li>*Durante la semana se manejan acertijos matemáticos, los cuales son resueltos individualmente, en equipo, etc.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Se solicita que investiguen un acertijo, lo resuelvan y que comenten cada uno en el grupo su trabajo.</li> </ul>		

Observaciones	Evaluación
*Participaron mucho y daban respuestas asertivas y también incorrectas.	*Los alumnos desarrollaron habilidades y favoreció el desarrollo de la lectura y la comprensión; investigan acertijos.

Para resolver acertijos los alumnos tuvieron que hacer uso de su imaginación y de deducción, en cada uno de los ejercicios propuestos. Y esto es lo interesante de este tipo de estrategia.



<p><b>Competencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Resolver problemas de manera autónoma.</li> <li>*Comunicar información matemática.</li> <li>*Manejar técnicas de resolución de problemas matemáticos de forma eficaz y eficiente</li> </ul>	<p><b>Propósito</b></p> <p>*Que los alumnos utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución.</p>	<p><b>Eje:</b> Sentido numérico y pensamiento algebraico</p> 
<p><b>Material didáctico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Fotocopias de suma, restas y problemas.</li> <li>*tablero de caracoles</li> <li>*dados</li> <li>*fichas de colores</li> </ul>	<p><b>Tiempo:</b></p> <p>60 minutos</p>	<p><b>Asignatura:</b> Matemáticas</p>
<p><b>Secuencia de actividades</b></p> <p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Rescatamos los conocimientos previos, ¿qué operación es avanzar o retroceder?</li> <li>*Una vez explicado los conceptos de suma y resta se dan las indicaciones del juego del caracol</li> </ul> <p><b>Indicaciones del juego</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*cada jugador pone una ficha en la salida</li> <li>*El jugador en turno lanza el dado y avanza tantas casillas como indique el dado. Para ganar la casilla el jugador debe restar el número de dicha casilla el número que está en el centro del tablero, los demás participantes deben comprobar el resultado, si es correcto, se coloca la ficha de este jugador en dicha casilla, si no se regresa al lugar de que partió.</li> <li>*El primero en llegar a la meta, gana.</li> <li>*Trabajamos esta actividad por equipos integrados por cuatro niños</li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*El juego se trabaja en pareja durante la semana</li> <li>*Resuelven sumas y restas aplicando el algoritmo de las mismas en su cuaderno.</li> <li>*Los alumnos elaboran problemas sencillos de suma y resta usando números del 1 al 50</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Se proporciona una hoja con problemas y otra con sumas y restas a cada alumno.</li> <li>* *Presentan su trabajo y con eso evaluamos la actividad de manera individual</li> </ul>		

<b>Observaciones</b>	<b>Evaluación</b>
Hay mayor fluidez en la resolución de problemas, de sumas y restas por parte del alumnado.	Se llevó a la práctica la solución de problemas y operaciones básicas haciendo uso de material impreso.

Al terminar esta última estrategia me percate del avance de los alumnos de segundo grado, desarrollaron sus habilidades matemáticas y ahora eran capaces de plantear sus propios problemas y resolver de manera mental operaciones no solo de una cifra sino de dos también.

Los alumnos que quedaron en proceso son niños que faltan con frecuencia a la escuela y no hay apoyo de los padres.

Me queda claro que el niño debe divertirse para aprender con facilidad y que no es pérdida de tiempo, el cambiar nuestra forma de enseñar.

<b>Esc. Profesor "Librado Rivera"</b>					
<b>Lista de cotejo</b>					
<b>Tema: Estrategia 6 El caracol</b>					
Nombre del alumno	Sumas sencillas	Restas sencillas	Sumas con transformación	Restas con transformación	Resuelven problemas
1- GUADALUPE	+	+	+	+	+
2- DANIELA	+	+	+	*	*
3- ATZIRY	+	+	+	*	*
4- KAREN	+	+	+	+	+
5- LUPITA	+	+	+	+	+
6- FERNANDA	+	+	+	+	+
7- ÁNGEL	+	+	+	+	+
8- BRIAN	+	+	+	+	+
9- BRAYAN	+	+	+	+	+
10- AZUCENA	+	+	+	+	+
11- MARITZA	+	+	+	*	+
12- SEBASTIÁN	+	+	+	+	+
13- PAOLA	+	+	+	+	+
14- ESTRELLA	+	+	+	+	+
15- GUILLERMO	+	+	*	X	X
+ -Lo logró      * - En proceso      x – No sabe					

#### 4.4.2 EVALUACIÓN FINAL DE MATEMÁTICAS

Después de haber practicado con los alumnos ejercicios orales, operaciones en el pizarrón y sus cuadernos, con juegos, etc.; sobre suma y resta durante tres meses (Septiembre-Octubre Noviembre), se les aplicó la primera semana de Diciembre un pequeño examen (Anexo 7) de matemáticas en el cual los alumnos tendrían la oportunidad de aplicar sus habilidades, estrategias y conocimientos para resolver cada uno de los reactivos de dicha evaluación.

Los resultados los registre dando una calificación a cada alumno de acuerdo a lo aciertos obtenidos, pienso que fue un trabajo que ayudó a los niños ya que los hizo madurar, ser más participativos y aquellos que no lo hacían se integraron de mejor manera, al trabajo diario.

Los resultados los podemos observar en el siguiente esquema.

<b>Esc. Profesor "Librado Rivera"</b> <b>Evaluación final de matemáticas 2ºA</b>	
<b>Nombre del alumno</b>	<b>Calificación</b>
1- GUADALUPE	9
2- DANIELA	7
3- ATZIRY	7
4- KAREN	9
5- LUPITA	8
6- FERNANDA	10
7- ÁNGEL	10
8- BRIAN	9
9- BRAYAN	10
10- AZUCENA	10
11- MARITZA	8
12- SEBASTIÁN	8
13- PAOLA	10
14- ESTRELLA	9
15- GUILLERMO	6

## CONCLUSIONES

Es importante mencionar que en los últimos años la educación ha tenido cambios muy importantes, en cuánto a lo qué se debe enseñar y cómo se debe enseñar, es aquí en donde entra el papel del docente ya que en muchas ocasiones nos enfrascamos en los cursos, situaciones administrativas y dejamos de lado lo primordial el cómo voy a trabajar y que estrategias utilizare para que mis educandos obtengan un mejor aprendizaje y que este sea significativo y lo único que hacemos es practicar una enseñanza tradicionalista.

Es por eso que mi trabajo de investigación, ofrece una estrategia de enseñanza para la suma y resta, basada en las características cronológico, pedagógico y social de los alumnos de segundo de primaria la cual se fundamenta a través del juego ya que el niño irá descubriendo y conociendo el placer de hacer cosas y estar con otros. El juego es uno de los medios más importantes que tiene para expresar sus más variados sentimientos, intereses y aficiones (No olvidemos que el juego es uno de los primeros lenguajes del niño, una de sus formas de expresión más natural). Está vinculado a la creatividad, la solución de problemas, al desarrollo del lenguaje o de papeles sociales; es decir, con numerosos fenómenos cognoscitivos y sociales. Es importante estimular al alumno durante el trayecto para que de esta manera se obtengan los resultados deseados y los niños se involucren y se interesen por conocer más acerca de los temas que se les están brindando; se pudo observar que mejoró y se fortaleció la suma y la resta aplicado en problemas, los alumnos podían dar resultados fácilmente de manera mental y con números de dos cifras.

\* El juego es un recurso didáctico que el docente debe implementar para favorecer el aprendizaje significativo, y así potenciar en los niños el desarrollo de habilidades, el pensamiento lógico matemático al observar, clasificar, ordenar, resolver problemas y tomar decisiones.

\* A través de las actividades lúdicas en los niños podemos favorecer la comunicación y socialización cuando entran en contacto con sus iguales, lo que les ayuda a ir conociendo a las personas que les rodean, aprender normas de comportamiento y a descubrirse a sí mismos en el marco de estos intercambios.

\* De igual manera el juego permite fomentar valores como el respeto en el momento en que los niños están realizando una actividad.

\* Los juegos de reglas promueven el diálogo y contribuyen a un fin común.

\* El juego como estrategia para la consolidación de la suma y la resta es un recurso esencial durante las clases para poder alcanzar de manera eficaz los objetivos planeados, ya que los alumnos se entusiasman realizando las actividades, se divierten y logran aprender de forma sencilla y agradable.

Demos la oportunidad a nuestros alumnos de aprender jugando, de hacer de nuestras aulas con nuestro trabajo dinámico un ambiente armónico y agradable para nuestros niños

Es necesario que los docentes cambiemos nuestra forma de enseñanza, ya no de manera tradicionalista, sino de una manera en donde el alumno descubra por si solo lo que es capaz de entender. Respecto al maestro, se debe estar al tanto de los cambios pedagógicos y así se permita lograr una actualización integral, que ayuden a mejorar las prácticas docentes.

Al implementar esta estrategia, lo que persigo es que los niños descubran una manera diferente de adquirir los conocimientos y lleguen a las aulas con ese interés por descubrir día a día lo que la maestra le tiene preparado y de esta manera lograr que sus aprendizajes sean significativos.

Es el motivo por el cual retomo el juego como una de las mejores herramientas para que el niño adquiera el manejo de la suma y la resta sin dificultades y a la vez se incorpore al trabajo colaborativo, pues así se le permite involucrarse con mayor interés y motivación para construir conocimientos los cuales utilizo para su propio aprendizaje, permitiéndole un nivel de aprendizaje más avanzado.

Con esta investigación pretendo ofrecer, a todos los compañeros maestros que tengan interés de cambiar su forma de enseñanza a una estrategia que permita introducir al alumno a que adquiera su aprendizaje de una manera diferente, motivadora y atractiva.

## BIBLIOGRAFÍAS

### Autores de obras completas

- ALBERT Gómez, María José, (2003: 46) L investigación Educativa: Claves Teóricas México. McGraw-Hill. p.p 205
- AQUINO Lorenzo, Amelia (2001) La importancia del material didáctico en la enseñanza de las matemáticas. Trilla pp 326.
- CANAVERSIO, María Alejandra. El juego entendido como fenómeno psicológico. México, Trillas. p.p 210.
- DELVAL, Juan. Crecer y pensar. "La función de una nueva escuela". México. Paídos. p.p200.
- DÍAZ, Barriga, F. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, Mc Graw Hill Página. p.p338
- GUTIÉRREZ, José. La Formación del Símbolo en el Niño. México. Fondo de cultura Económica. p.p.231
- HERNÁNDEZ, Sampieri, R.; Fernández Collado C. y Baptista Lucio, P. (2003): Metodología de la Investigación México: Editores, McGraw-Hill. P.50
- MARTÍNEZ, Gonzáles, Raque Maya. "Diagnóstico Pedagógico. Fundamentos Teóricos".p.p199.
- ORTEGA, Ruíz. El juego infantil y la construcción social del conocimiento. México. Alfa. pp 259
- SKINNER, Thorndike y otros. Aprendizaje escolar. Edición Paídos. YUREN, Camarena, M.T., Leyes Teorías y Modelos. México, Editorial Trillas. pp. 200.
- VIGORSKY,L.S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona. Critio.p.p.220

- ZAPATA, Oscar A. Aprender Jugando en la Escuela Primaria (Didáctica de la Psicología Genética) Ed. Pax México. 1995, pp335

## Documentos

- ARAUJO, Joan B. y Chadwick. La teoría de Ausbel. En UPN El niño: desarrollo y proceso de construcción del conocimiento, Antología Básica. México, 1994. P. 133.
- ARIAS, Ochoa, Marcos Daniel. "El proyecto de acción docente" en : Antologías básica UPN hacia la innovación p.46-69
- COLL, César. La Pedagogía Constructivista. En UPN Corrientes pedagógicas contemporáneas, Antología Básica. México, 1994. P.9.
- DELVAL, Juan "El juego" en: Antología básica UPN "El juego" Licenciatura en educación preescolar Plan 1994. México p.12-26
- MEECE, Judith. México, D.F. 2000 p.17
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (2012) Programas de estudio 2011 Guía para el maestro. Educación primaria segundo grado p.69-75
- SOBRANO, Luis M. Concepción del modelo diagnóstico, en Antología UPN Contexto y Valoración de la práctica Docente Propia p.133,145
- SOLEO, I. Coller Cesar. El constructivismo en el aula en: Corrientes Pedagógicas Contemporáneas. Antología UPN. p 7-23
- UPN. Evaluación de los aprendizajes y competencias en la Licenciatura en Intervención Educativa (documento de trabajo) México, Diciembre 200.

## Páginas electrónicas

- <http://platea.tntic.mec.es/aprerez4/html/presentacion.html>
- <http://www.lafaacu.com/apuntes/matemáticas/Matemáticas conceptos/default.htm>
- <http://www.slideshare.net/>
- [www.Monografia.com/trabajo10/dapa/.shtml](http://www.Monografia.com/trabajo10/dapa/.shtml)
- [www.Orientared.com/articulos/piaget.php](http://www.Orientared.com/articulos/piaget.php)
- [www.deconceptos.com/matematicas/restaysuma](http://www.deconceptos.com/matematicas/restaysuma)

# ANEXOS

ANEXO 1  
ESC.PROFESOR LIBRADO RIVERA  
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA  
AGOSTO 2013-2014

Nombre del alumno:

\_\_\_\_\_

Maestra de grupo:

\_\_\_\_\_

Grado/Grupo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_.

## EVALUACIÓN MATEMÁTICAS 2º GRADO

1. Cuenta los animales de cada cuadro, coloca la cantidad debajo de cada grupo y tacha el grupo más numeroso.

75

		
<p>_____</p>	<p>_____</p>	<p>_____</p>

2.-Escribe los números que faltan.

1	2	3		5		7			10
11		13	14		16		18	19	
21	22			25		27		29	

3.--Observa y contesta.

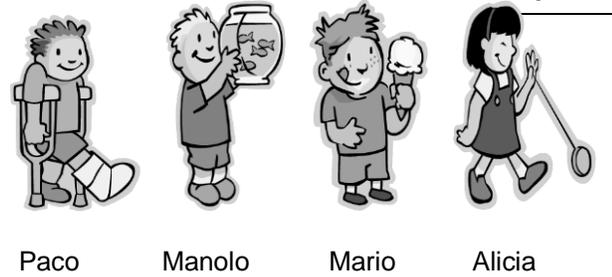
El primero es \_\_\_\_\_

El tercero es \_\_\_\_\_

Alicia esta en \_\_\_\_\_ lugar

¿Quién está en segundo lugar?

\_\_\_\_\_.



4.-Resuelve las siguientes operaciones.

15	+	2	=			25	-	13	=		
20	+	10	=			10	-	3	=		
10	+	5	=			15	-	5	=		

5.-Ordena de menor a mayor los siguientes números:

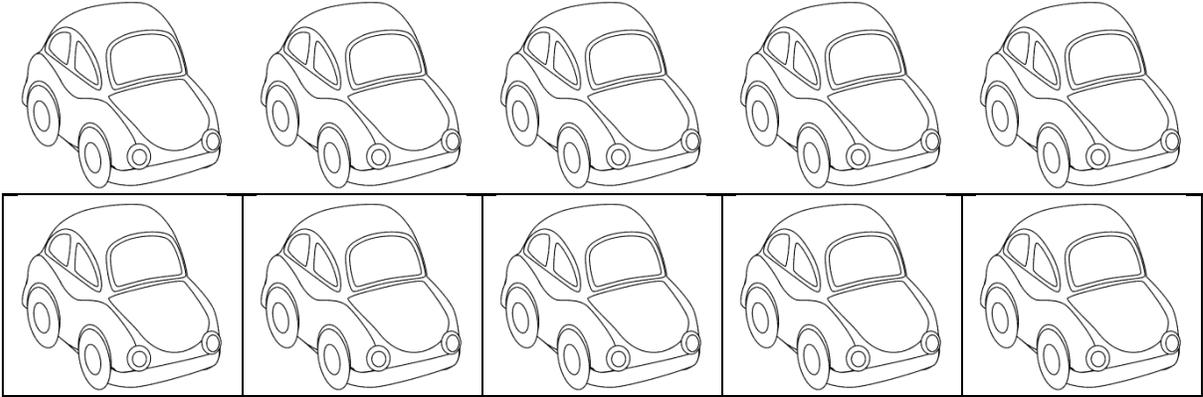
12

10

30

25

42



## Problemas

6.-En un rancho hay 25 caballos, si se venden 11 ¿Cuántos caballos quedan?

**Operación**

**Resultado**



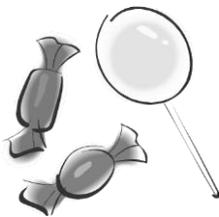
7.-Un niño compró 25 dulces, su mamá le regaló 31 dulces más.

¿Cuántos dulces tiene?.

**Operación**

**Resultado**

78



ANEXO 2  
ESC.PROFESOR LIBRADO RIVERA  
EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA  
AGOSTO 2013-2014

**EVALUACIÓN DE ESPAÑOL 2º GRADO**

Grado/Grupo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Escribe tu nombre completo.

\_\_\_\_\_

2. Escribe las palabras que te dictara tu maestra.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

79

3. Acomoda las palabras de acuerdo con la letra inicial.

**sope                      mesa                      perro                      maceta**  
**mariposa                      pan                      salón                      pizarrón**

S	m	p

4. Escribe las letras que faltan para completar el abecedario.

a			d	e	f	g		
j	k	l	m			p	q	
s			v	w	x	y	z	

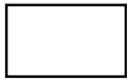
5. Colocan las letras que faltan en las palabras.

1) \_\_atón



4) av\_\_ón

2) rectán\_\_ulo



5) p\_\_l\_\_ta



3) s o \_\_\_\_



6) \_\_arr\_\_



7) P l \_\_\_\_ t \_\_\_\_ n \_\_\_\_



6. Lee el siguiente texto y contesta las preguntas.

### LA CUCARACHA COMELONA



A una cocina sucia y descuidada con restos de dulces y hasta de carne asada, un día llegó muy burlona una cucaracha comelona. Y con paso veloz saboreó un plato de arroz. Por la estufa se apresura y salta al bote de basura. ¡Qué banquete delicioso! ¡Porque aquí hay un chicloso! En la cocina sigue buscando y hasta la mesa llega volando. ¡y se encuentra un piloncillo y un sabroso jamoncillo! La cucaracha tanto comió, que una

indigestión le dio. Pero un té de manzanilla se receta la muy pilla. Y a la cocina regresa por un helado de fresa.

¿Cuál es el título del cuento?

81

¿Cómo terminó el cuento?

¿Por qué se enfermó la cucaracha?

7. Observa las actividades que tus amigos hicieron en las vacaciones de verano.

JULIO 2013						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo

¿Cuántas veces en el mes se hicieron las siguientes actividades?

ACTIVIDAD	CANTIDAD EN EL MES

¿Qué día de la semana se realizan los paseos familiares?

ACTIVIDAD	DÍA DE LA SEMANA



Tiene hermanos en la escuela: (SI) (NO) en qué grado: \_\_\_\_\_.

Nombre del padre:

\_\_\_\_\_.

Edad: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_.

Lugar de trabajo: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Horario: \_\_\_\_\_ Sueldo Mensual \_\_\_\_\_.

Nombre de la madre:

\_\_\_\_\_.

Edad: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

Lugar de trabajo: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Horario: \_\_\_\_\_ Sueldo Mensual: \_\_\_\_\_

84

1. ¿Cómo está conformada la estructura familiar Madre-Padre ( ) Madre ( )  
Padre ( ) Abuelos ( )

2. Condiciones de la casa habitación: (Propia) (Rentada) (Prestada)  
(Compartida)

3. Habla algún dialecto (SI) (NO)

¿Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Por qué eligió esta escuela para su hijo?

(Queda cerca de la casa o trabajo) (Por recomendación) (Me la asignaron)  
(Ahí asistieron mis otros hijos)

5. ¿Cómo considera el nivel académico de la escuela? (Bueno) (Regular)  
(Malo)

¿Porqué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. ¿Qué apoyos brinda a su hijo para mejorar su rendimiento escolar? (Puede señalar más de uno)

(        ) Revisa cuadernos y libros periódicamente.

(        ) Platica acerca de los maestros, compañeros y amigos de su hijo en la escuela.

(        ) Revisa y firma las tareas de sus hijos.

(        ) Le proporciona los materiales que le solicitan a su hijo en la escuela.

(        ) Ninguno de lo anterior.

7. Fomenta la asistencia y puntualidad en su hijo. (SI) (NO)

¿Cómo? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Acude a la escuela a informarse sobre el aprovechamiento y conducta de su hijo sin citatorio. (SI) (NO)

¿Porqué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Participa con su hijo en actividades extraescolares sugeridas por el maestro.

(SI) (NO)

¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. ¿Conoce los problemas a los que se enfrenta la escuela? (SI) (NO)

¿Cuáles son? \_\_\_\_\_

11. Es atendido y ha establecido una comunicación adecuada con los maestros.

(SI) (NO)

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

11. ¿Qué le sugeriría a los maestros para que puedan mejorar su trabajo?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

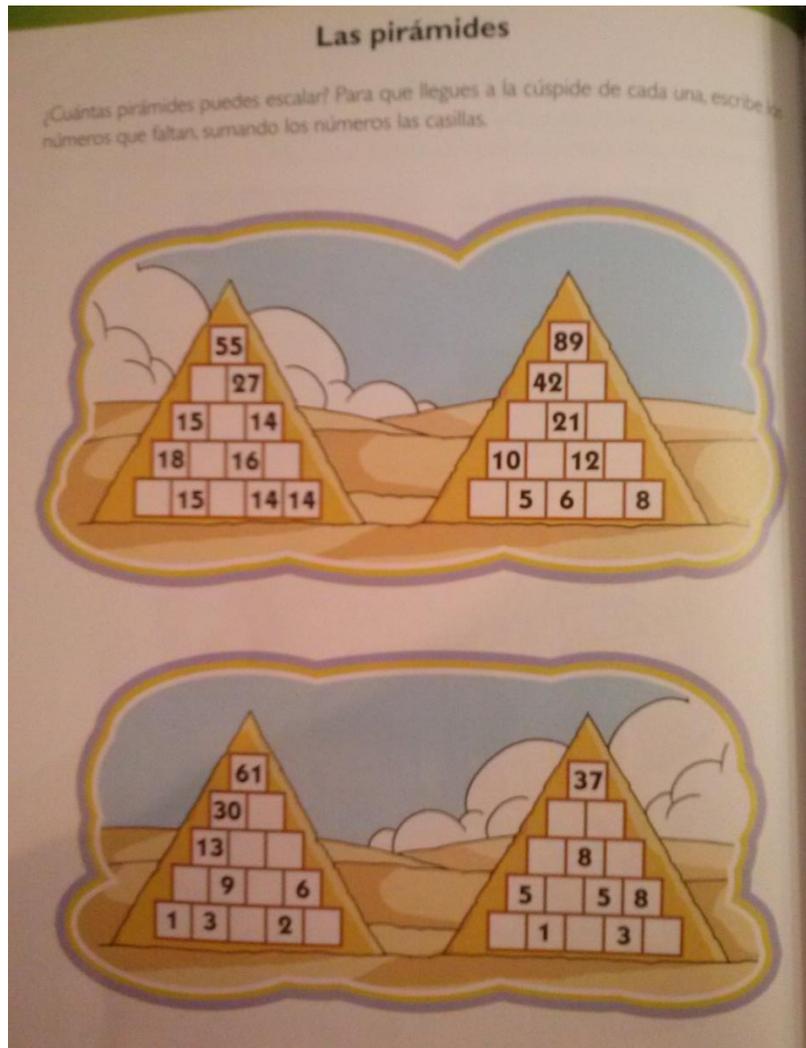
12. ¿Conoce usted quienes forma parte de la Asociación de Padres de Familia y que función tiene? (SI) (NO)

¿Porqué?\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

Fecha y firma del tutor.

## ANEXO 4



### Jugando con pirámides

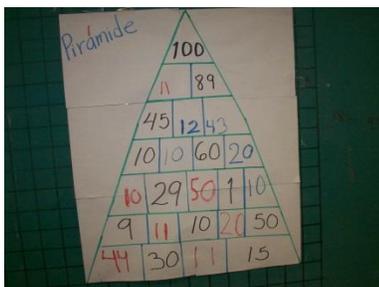


Foto. 7 Los niños haciendo pirámides



## ANEXO 5

Resolver problemas de suma y resta. ✖

El atún cuesta 3 pesos **menos** que las galletas.  
El paquete de salchichas cuesta 5 pesos **más** que la lata de atún.  
La leche sabor chocolate cuesta 6 pesos **menos** que las salchichas.  
La bolsa de papas fritas cuesta 1 peso **menos** que la leche.  
La caja de donas cuesta 4 pesos **menos** que las galletas.  
Mis dulces favoritos cuestan 3 pesos **menos** que la caja de donas.

10 pesos      pesos      pesos

pesos      pesos

pesos      pesos

85

## Problemas de acertijos

Realizados en la estrategia 5

### Acertijos

Diviértete contestando los acertijos.

En mi casa son tan ahorrativos que en cada habitación hay una alcancía: una en cada recámara, que son tres, otra en el comedor, otra en la cocina y otra en la sala.

Si en las recámaras se ahorran \$45.00 en cada una, en el comedor \$55.00, en la cocina \$30.00 y en la sala \$50.00, en donde se ahorró más en las tres recámaras o reuniendo lo de las otras alcancías?

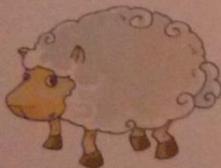


Te encuentras en una habitación con cuatro puertas, una puerta está vigilada por una legión de soldados romanos dispuestos a todo. Otra puerta está custodiada por diez perros rabiosos. La tercera puerta está custodiada por diez cocodrilos de 2 metros de largo cada uno. En la cuarta puerta hay un grupo de cuatro leones muertos de hambre. ¿por qué puerta saldrás de la habitación?

Un tío dice a su sobrino "Yo tengo el triple de edad que tú tenías cuando yo tenía la edad que tu tienes.

Cuando tu tengas la edad que yo tengo ahora, la suma de las dos edades será de 70 años."

¿Qué edad tienen ahora ambos?



Juan le dice a Pedro: si me das una oveja yo tendré el doble que tú. Pedro le contesta no seas tan listo, dámela tu a mí, y así tendremos los dos igual.

¿cuántas ovejas tiene cada uno?

Un vagabundo se hace un cigarrillo con cada siete colillas que encuentra en el suelo. ¿cuántos cigarrillos podrá fumarse si encuentra 49 colillas?





## Estrategia 6

### Ejercicios de evaluación

**pequeños problemas**

Ayer fuimos al zoológico y visitamos las jaulas de los changos, de los osos y jirafas. En cada jaula había cuatro animales. ¿Cuántos había en total?

Datos	Operación	Respuesta
4 changos	4 ••••	
4 osos	+ 4 ••••	
4 jirafas	<u>4 ••••</u>	
	12	12 animales.

1.- Acompañé a mi mamá al supermercado y compré ocho manzanas, tres peras, una sandía y dos plátanos. ¿Cuánta fruta compró?

Datos	Operación	Respuesta
		_____ fruta

2.- José Pablo tiene cuatro cuadernos y Toño dos. ¿Cuántos cuadernos tienen entre los dos?

Datos	Operación	Respuesta
		_____

Resolver sumas y restas. ✱

A	E	R	S	I	N	T
12	13	14	15	16	17	18
L	G	O	U			
19	20	21	22			

TÚ

16-3	6+8	10+3	7+8				

**E**ste es otro ejercicio del concurso cultural del museo, enfrenta este reto, será divertido.

Colorea los cuadros que contengan los resultados correctos de las siguientes sumas y encuentra el nombre de un animal.

133	41	115	102	24	137	117	126	57	92	39	129	199	38	42
26	48	123	152	56	70	121	37	145	198	164	168	142	74	169
51	100	95	46	85	171	64	85	113	68	75	69	101	143	86
110	81	192	108	45	134	80	194	87	44	124	165	78	53	163
97	190	158	55	50	65	82	140	83	167	138	88	139	91	63
67	154	118	196	72	112	84	59	52	93	89	76	47	90	170
98	156	79	58	66	36	28	94	29	49	159	99	96	60	77

$21 + 17 =$

$67 + 67 =$

$11 + 18 =$

$97 + 40 =$

$69 + 48 =$

$65 + 61 =$

$45 + 51 =$

$58 + 85 =$

$120 + 39 =$

$35 + 54 =$

$28 + 69 =$

$41 + 88 =$

$34 + 44 =$

$91 + 19 =$

$35 + 25 =$

$9 + 17 =$

Evaluación individual



Foto 8. Elige su suma

Foto 9. Buscando el resultado de la suma



Foto 10. Feliz por encontrar su resultado de la operación.

# ANEXO 7

## Evaluación final de matemáticas

Diciembre 2013

ESCUELA PROFESOR LIBRADO RIVERA

EXAMEN | MATEMATICAS

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ GPO: 2°

**Rellena el círculo que tenga la respuesta correcta.**

1. Miguel quiere representar el número 934. ¿Qué opción tiene la respuesta correcta?

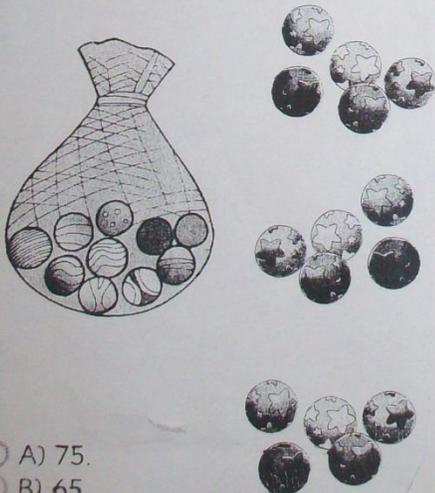
- A)  $900 + 60 + 4$ .
- B)  $900 + 15 + 4$ .
- C)  $900 + 30 + 4$ .

2. ¿Qué número es mayor al que tiene Miguel?

- A)  $900 + 40 + 3$ .
- B)  $900 + 30 + 4$ .
- C)  $900 + 20 + 2$ .

Alejandro tiene 5 bolsas y 3 montones de canicas.

3. ¿Cuántas canicas tiene en total?



- A) 75.
- B) 65.
- C) 95.

4. Si Andrea le quita 2 bolsas y 2 montones de canicas, ¿cuántas canicas le quedan a Alejandro?

- A) 45.
- B) 0.
- C) 35.

5. Tadeo ahorró:



¿Cuánto dinero ahorró?

- A) 300 pesos.
- B) 400 pesos.
- C) 500 pesos.

6. ¿Cuánto dinero le falta para poder comprar esta camisa?



- A) 250 pesos.
- B) 150 pesos.
- C) 350 pesos.

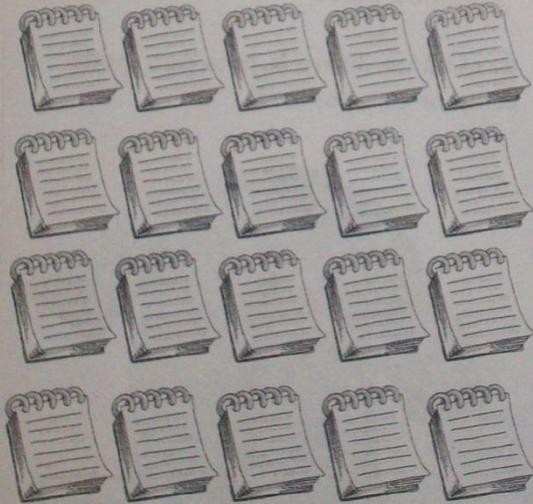
## ANEXO 7

7. Para el convivio compraron dos cajas de donas. Si las compartimos entre mis 4 amigos, ¿cuántas donas nos tocan a cada uno?



- A) 4 donas.
- B) 3 donas.
- C) 5 donas.

En la tienda tienen estas libretas.



8. Si quieren formar paquetes de 5 libretas, ¿cuántos paquetes deben hacer?

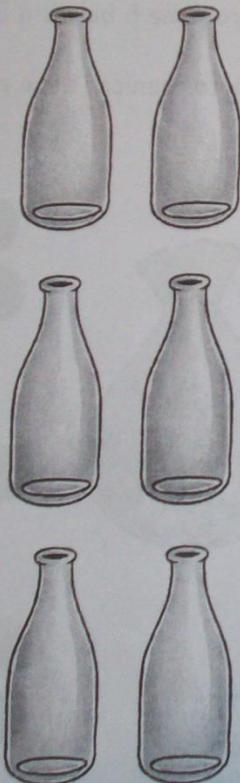
- A) 5.
- B) 3.
- C) 4.

ANEXO 7

9. Si formas paquetes de 2 libretas, ¿cuántos paquetes tendrás en total?

- A) 6.
- B) 10.
- C) 20.

10. Si divides los botones en partes iguales, ¿Cuántos pondrías en cada botella?



- A) 5.
- B) 3.
- C) 18.

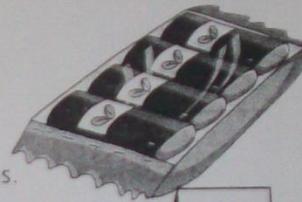
11. Lety fue a la panadería y compró unos churros; después fue a la tienda y compró un refresco y dos paquetes de chocolate. ¿Cuánto gastó?



\$10



\$14



\$6

- A) 63 pesos.
- B) 50 pesos.
- C) 36 pesos.

12. Tania le quiere regalar esta muñeca a su hermana.



Tiene ahorrados 45 pesos y su papá le dará 25 pesos más. ¿Cuánto dinero le falta?

- A) \$14.
- B) \$21.
- C) \$13.