



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

---

**UNIDAD UPN 162**

**JUGANDO ME ENSEÑO A CONTAR**

**ADAN VALDEZ VARGAS.**

ZAMORA, MICH., MARZO DE 2014



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

---

**UNIDAD UPN 162**

**JUGANDO ME ENSEÑO A CONTAR**

**PROPUESTA PEDAGÓGICA**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA**

**PRESENTA**

**ADAN VALDEZ VARGAS.**

ZAMORA, MICH., MARZO DE 2014



2012-2015

**Secretaría de Educación en el Estado**  
Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior  
Universidad Pedagógica Nacional  
Unidad 162, Zamora



**SECCION:** ADMINISTRATIVA  
**MESA:** C. TITULACIÓN  
**OFICIO:** CT/015-14

**ASUNTO:** Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora, Mich., 6 de febrero de 2014.

**C. ADÁN VALDEZ VARGAS**  
**P R E S E N T E.**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales, y después de haber analizado el trabajo de titulación opción Propuesta Pedagógica, titulada: **JUGANDO ME ENSEÑO A CONTAR**, a propuesta del Asesor Pedagógico, Mtra. Esmeralda Cruz Vázquez, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que se autoriza la presentación del examen profesional cumpliendo con los requisitos administrativos que se señalen para el caso.

**ATENTAMENTE**  
**EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN**



S.E.P.  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN-162  
ZAMORA, MICH.

MTRO. JOAQUÍN LÓPEZ GARCÍA

## **DEDICATORIA**

### **A MI ESPOSA E HIJOS:**

Gloria Lisbeth, Adan Gael y Reyli Sa´id, ya que son la principal raz3n de mi vida y mi motor para continuar superando todos mis retos y metas que me he propuesto, por la comprensi3n brindada ya que fueron muchas las ausencias, pero sobre todo por la paciencia, el gran amor y apoyo que me brindaron en el transcurso de la realizaci3n de este trabajo, muchas gracias, los amo.

### **A MIS PADRES:**

Porque sin ellos yo no estuviera aqu3, por su amor, cari3o y por todas esas palabras de aliento que me ayudaron bastante en los momentos m3s dif3ciles y cruciales de la licenciatura, muchas gracias pap3s.

### **A MIS ASESORES Y ALUMNOS:**

Primeramente agradecerles por todas y cada una de las atenciones que me brindaron durante mi carrera, por brindarme su tiempo y conocimientos ya que me han ayudado hacer un mejor profesionista, pero sobre todo una mejor persona, de ustedes no solo me llevo sus conocimientos ya que todos y cada uno de ustedes me brindaron su amistad, por todo mil gracias. A mis alumnos Ya que me dieron la oportunidad de trabajar con ellos y hacerme part3cipe de su crecimiento acad3mico, pero sobre todo por las grandes experiencias que me llevo de todos y cada uno de ellos gracias ni3os.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>CAPÍTULO 1. ENCONTRANDO EL PROBLEMA</b>	
1.1 Meditación docente.....	9
1.1.1 Clasificación.....	15
1.1.2 Hay tres etapas de clasificación.....	16
1.1.3 Seriación.....	16
1.1.4 Geometría.....	16
1.2 Planteamiento y delimitación del problema.....	18
1.3 Problematización.....	19
1.4 Justificación.....	23
1.5 Propósito.....	25
<b>CAPÍTULO 2 EL CONTEXTO</b>	
2.1 Los escenarios donde interactúa el infante.....	27
2.2 La comunidad indígena de Aquila.....	29
<b>CAPÍTULO 3 EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS VISTO DESDE LA TEORIA</b>	
3.1 Construcción de conceptos.....	33
3.2 El juego y la construcción del concepto de número.....	34
3.3 El aprendizaje matemático desde el constructivismo.....	35
3.4 Fundamentos metodológicos.....	39
<b>CAPÍTULO 4 ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN</b>	
4.1 El diseño.....	45
4.2 Esquema que evidencia el orden y propósito de cada una de las estrategias.....	47
Estrategia no. 1.....	48
Informe de estrategia número 1.....	49

Estrategia no.2.....	55
Informe de estrategia número 2.....	56
Estrategia no.3.....	62
Informe de estrategia número 3.....	63
Estrategia no. 4.....	69
Informe de estrategia número 4.....	70
Estrategia no. 5.....	77
Informe de la estrategia número 5.....	78
Evaluación.....	84
Reflexión.....	87
Bibliografía.....	89
<b>ANEXOS.....</b>	<b>92</b>

## INTRODUCCIÓN

Los tiempos actuales exigen cada día un trabajo por parte de nosotros los docentes más comprometido con los alumnos que a diario atendemos, por las transformaciones constantes de la realidad donde estos interactúan, lo anterior sin lugar a dudas, nos reclama un poco más de esfuerzo y dedicación a esa actividad tan delicada y compleja como es la práctica docente.

En esta propuesta pedagógica se hace mención sobre la importancia que tiene la apropiación del concepto de número en los primeros grados ya que es importante inducir al niño desde temprana edad al conteo porque abre la posibilidad de una construcción y/o apropiación de bases firmes.

La propuesta está integrada por cuatro capítulos donde se hace mención de cada uno de los procesos que se siguieron para la realización del presente trabajo de investigación bajo la metodología de la investigación-acción.

En el primer capítulo, se hace referencia al proceso que permitió el inicio o punto de partida del presente trabajo, como fue en este caso el diagnóstico pedagógico que fue de gran apoyo, para identificar la problemática que existe en el grupo.

Después de conocer las debilidades de los alumnos, se realizó la jerarquización de los problemas con el apoyo y autorización de los padres de familia y de este modo realizar el planteamiento y delimitación del problema, para así continuar con la problematización en la cual realizo algunos cuestionamientos que sirvieron de guía en el trabajo. En el apartado de la justificación se hace mención del porqué se eligió esa problemática y el tratamiento que se le dará a los de más problemas encontrados que afectan el aprendizaje en los niños. Así mismo se plasma el propósito como punto central que implica que se quiere trabajar y la competencia que se desea que el alumno desarrolle o se apropie de ella.

En el segundo capítulo, se hace referencia de la ubicación, origen y también el desarrollo de la comunidad donde se encuentra la escuela, en el cual se reflejan los aspectos que influyen en la problemática encontrada dentro del aula, también se hace mención de qué manera todos estos aspectos afectan o benefician al alumno ya que el niño está en constante interacción con todo lo que sucede a su alrededor.

En el capítulo tres, se encuentran algunos referentes teóricos con los que se sustenta este trabajo de investigación, se menciona la metodología que se aplicó, se hace referencia al juego como herramienta de trabajo, también se hace mención de la teoría del constructivismo, este apartado es que el sustenta con algunos autores el trabajo de investigación.

Por ultimo en el capítulo número cuatro, es donde se encuentran las alternativas de solución que se trabajaron con los alumnos, estas estrategias fueron planificadas y pensadas, primeramente partiendo de los conocimientos previos del niño para después adecuarlas a sus necesidades contextuales, también se hace referencia a la evaluación ya que es importante conocer los logros que se plantearon desde un principio. Finalmente aparece la reflexión de todo el trabajo realizado, la bibliografía corresponde a las fuentes que se consultaron para la fundamentación del presente y por último los anexos o evidencias que sustentan las estrategias implementadas en el documento.



# **CAPÍTULO 1.**

## **ENCONTRANDO EL PROBLEMA**

## 1.1 Meditación docente

Observar la práctica pedagógica nos lleva a ver de cerca la problemática que se vive dentro del salón de clases, es por eso que se realizó un análisis a profundidad para



conocer el problema que se vivía en el grupo de primer grado grupo "A en la escuela primaria "Lázaro Cárdenas", con clave 16DPR4758S, ubicada en la localidad de Aquila Michoacán. Cabe mencionar que dicha escuela es de organización completa, donde laboran un total de 8 profesores frente a grupo de los cuales 3 son mujeres y 5 son hombres, 1 director, 2 intendentes en el turno vespertino.

Como no se tenía antecedentes del grupo fue necesario realizar un diagnóstico escolar que permitiera tener un conocimiento más amplio y a la vez conocer el problema académico que afectaba el aprendizaje de cada uno de los alumnos y en razón de los resultados arrojados poder diseñar las actividades a realizar para contribuir en su mejoramiento, *"El diagnóstico tiene por objeto la obtención de un conjunto de indicadores que posibiliten el conocimiento sistematizado de una situación determinada así como la planeación de acciones para decodificar su futuro"*<sup>1</sup> puesto que es una herramienta que nos sirve como apoyo para descubrir los diferentes problemas que existen en cualquier área que se quiera realizar una investigación, para eso se tiene que tener una intención muy clara, no solo realizarlo para calcular los conocimientos del niño sino más bien que sea un punto de partida en los trabajos que se van a realizar.

---

<sup>1</sup> RICO, Gallegos Pablo. *"la cultura del diagnóstico"* Los horizontes del pensamiento. Editorial, primera edición, 2008, Morelia. pág. 70

En este caso el diagnóstico escolar se aplicó para conocer las fortalezas y debilidades educativas e identificar cuál era el problema principal de aprendizaje que afectaba a los alumnos de primero, al respecto Astorga dice: *“Es una forma de investigación en que se describen y explican problemas, con el fin de comprenderlos.”*<sup>2</sup>

Para esto el diagnóstico se llevó a cabo primero con los alumnos, mediante una



observación directa dentro y fuera del aula, después con los padres de familia, utilizando un examen, encuestas, entrevistas, etc., con el fin de conocer un poco más a cada niño; registrando el comportamiento de cada uno de ellos, para así poder encontrar el problema y las causas que lo generan y con base en ello poder diseñar las estrategias de solución a ese problema. **Ver anexo 1**

En razón de eso realicé el diagnóstico con los alumnos de primer grado mediante las siguientes actividades que se llevaron a cabo dentro del aula.

- Escritura de su nombre
- Escribir los números del 0 al 9
- Quitar y agregar objetos a una colección
- Completar series numéricas
- Remarcar las vocales en un pequeño texto
- Mencionar algunos valores
- Clasificación de objetos
- Nombres del cuerpo humano

---

<sup>2</sup> ASTORGA, Alfredo y Bart Van Der Bijl. *“Características Generales del Diagnóstico”*. En: Metodología de la Investigación IV. Antología Básica. UPN.LEPEPMI’90, México, 2000. pág. 74.

Estas actividades fueron muy importantes ya que sirvieron para tener un amplio conocimiento del alumno y considerarlo como punto de partida en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Una vez aplicado se encontró que dentro del grupo escolar existían varios problemas que afectan a los alumnos, los cuales no permiten se logren los propósitos propuestos en el plan y programas de estudio de educación primaria quedando de la siguiente manera:

- No sabían escribir su nombre correctamente, porque escribían mayúsculas entre minúsculas y algunos les faltaron letras.
- No lograron escribir los números correctamente ya que los escribían intercalados por que desconocían el valor posesional de cada uno.
- Una gran dificultad para sumar y restar porque desconocían que se tenía que agregar o quitar objetos.
- No conocían la mayoría de las letras porque confundían las letras con los número por ejemplo el 5 con la letra S, y el 3 con la letra E.
- Falta de valores; no existía respeto, se golpeaban, arrebataban las cosas de sus compañeros, no esperaban su turno para participar, etc.
- Dificultad para clasificar objetos.



Conociendo la problemática que afecta a cada uno de los niños, se consideró importante informar a los padres de familia sobre las diferentes dificultades que se detectaron y que están aquejando a los alumnos, se realizó un análisis con seriedad de cada uno de los problemas, y a la vez se tomó acuerdos sobre las acciones a realizar para mejorar esas dificultades; porque cuando los padres conocen que es lo que está afectando a sus hijos, realizan actividades de apoyo en su casa y escuela para mejorar en esa dificultad de aprendizaje que aqueja, y en conjunto todos proponen cómo solucionar

los mismos. Al respecto Prieto dice que, “...lo importante también es el relacionarnos, el compartir esfuerzos, el enriquecernos mutuamente con el saber y las experiencias que atesoran toda una comunidad”<sup>3</sup>.

Es importante hacer mención que la familia influye mucho en el desarrollo del niño, porque desde sus hogares los padres deben mostrar el interés por el aprendizaje de sus hijos, en ocasiones no se preocupan por su bienestar, mucho menos por su educación, pero porque creen que en la escuela van muy bien y que ahí el maestro enseña todo, afortunadamente los padres de familia se comprometieron a trabajar en conjunto.

Teniendo toda la problemática se procedió a realizar la jerarquización del problema que más afectaba en el aprendizaje de sus hijos, inquietudes que quedaron en el siguiente orden:

- Desconocimiento de los números.
- Dificultad para resolver problemas de suma y resta.
- Confundían un número con otro.
- Dificultad para clasificar objetos.
- No conocían las letras.
- Dificultad para escribir.

El orden de todos los problemas va a permitir atender con más dedicación el que es de mayor prioridad, específicamente en el campo formativo de pensamiento matemático y en el aspecto de número, que en este caso es la enseñanza del concepto de número titulándolo “jugando me enseñó a contar”, problema de mayor jerarquía a solucionar pero sin desatender a todos los encontrados, los tutores consientes de las dificultades se comprometieron apoyar en todo lo que estuviera a su alcance.

---

<sup>3</sup> PRIETO Castillo, Daniel. “El diagnóstico” En: Contexto y Valoración de la práctica docente. Antología Básica, LEP '07, SEP/UPN, México. 2009, pág.124.

Los padres de familia se comprometieron a aportar todos los materiales que estuvieran a su alcance; así como también estar al pendiente de apoyar a sus hijos con sus tareas, por ejemplo un padre de familia mencionó que era muy importante que los maestros los tomaran en cuenta en estos procesos de enseñanza y que no al final solo se les informe que sus hijos reprobaron.

Porque al realizar las actividades del diagnóstico no hubo una respuesta positiva, los niños no saben escribir, identificar, representar, contar el concepto de números naturales, con esto he podido observar que los niños no tienen el conocimiento adecuado de lo que son los números y que es muy importante conocer los motivos que han causado el bajo nivel de desarrollo en el aprendizaje.

Existen muchos problemas en todas las asignaturas y muy fáciles de detectar, pero en este caso se seleccionó el problema que se consideró más fuerte en los alumnos de primer grado que desconocían el orden de la simbología de acuerdo a la cantidad que representa el número. Los números son símbolos que nos sirven para representar diversidad de cosas y no podemos dejar de lado sin darle importancia a lo que son las matemáticas en el ámbito escolar.

La matemática es una ciencia exacta, comprobable, que ha permitido a la humanidad mejorar en las diferentes maneras de interpretar la realidad, juega además un papel importante, siendo el punto de apoyo de toda transformación, la matemática ha evolucionado con el paso del tiempo tanto en su manera de enseñarse como de practicarse por ejemplo, nuestros antepasados realizaban diversos conteos de acuerdo a sus necesidades ya que tenían que contar sus chivos, vacas, pollos, etc., por así decirlo tenían, sus propias formas de medir, pesar, etc., como por ejemplo: 1 cuarterón o medida es igual a 5 litros, 10 palancas cuadradas equivalía a una tarea en el desmote, que en nuestros días serían 20 metros cuadrados, etc.

Para realizar cualquier actividad se necesita del conocimiento de los números, por ello se busca que a temprana edad y de manera constructiva el alumno de primer

grado mediante actividades previas pueda cimentar esos aprendizajes de forma duradera. En la actualidad, las matemáticas forman una parte muy importante de nuestra vida diaria, las utilizamos y damos solución a los problemas cotidianos sin tener el conocimiento de sus conceptos. El número está asociado a la habilidad de contar y comparar cual de dos conjuntos de entidades similares es más numeroso, por lo tanto:

“El concepto de número es el resultado de la síntesis de la operación de clasificación y de la seriación. Un número es la clase formada por todo los conjuntos que tiene la misma propiedad numérica y que ocupa un rango en una serie, serie considerada a partir también de la propiedad numérica”<sup>4</sup>

Los planes y programas mencionan que mediante el estudio de las matemáticas en la educación básica se pretende que los alumnos:

*“Desarrollen formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas, así como elaborar explicaciones para ciertos hechos numéricos o geométricos utilicen diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución muestren disposición hacia el estudio de la matemáticas como al trabajo autónomo y colaborativo”*<sup>5</sup>

De antemano sabemos que todos los niños llegan a la escuela con conocimientos previos e ideas matemáticas de su propio contexto esto nos sirve como punto de partida. Entonces retomaría la teoría de Vygotsky quien argumenta que el niño aprenda de acuerdo a la situación o contexto donde se encuentre, en convivencia de los demás.

*“Vygotsky considera que el conocimiento no se construye de modo individual, sino que se construye entre la personas a medida que interactúan. Las interacciones sociales con compañeros y adultos más conocedores construyen el medio principal del desarrollo intelectual. Según Vygotsky el conocimiento no se sitúa en el ambiente*

---

<sup>4</sup> Miriam Nemiyovsky y Alicia Carbajal. Concepto de número. Génesis del pensamiento matemático en el niño en preescolar. Antología Básica. LEP 07. SEP/UPN. México 2008. Pág. 7

<sup>5</sup> SEP. Planes y programas primer grado de educación básica. México, 2011 pág. 69

*ni en el niño. Más bien se localiza dentro de un contexto cultural o social determinado. En otras palabras creía que los procesos mentales del individuo como recordar, resolver problemas o planear tiene un origen social.”<sup>6</sup>*

Por actividades previas debemos entender a todos los pasos que se generan para llegar a la construcción del concepto de número, tales como: clasificación, seriación, geometría, correspondencia uno a uno, etc., todas estas actividades se recomiendan se realicen con materiales concretos, buscando que los alumnos de primer grado los manipulen y jueguen con ellos.

Al hablar de conceptos matemáticos nos referimos a todos aquellos que el niño debe adquirir y relacionar a través de su desarrollo por los cuales es necesario que obtengan un aprendizaje significativo, mediante diversas actividades de juego, ya que pretendemos lograr que el infante los vaya adquiriendo de una manera diferente. En este trabajo nos estamos refiriendo a las actividades previas al concepto de número entre las cuales tenemos los procesos de:

### **1.1.1 Clasificación**

Es un proceso en el que se agrupan diversas cosas y se analizan propiedades: de los objetos, se establecen relaciones de semejanzas y diferencias entre los elementos de la clasificación según sus características comunes, para realizar esta actividad se utiliza la observación que es un medio para poder clasificar.

*“La clasificación es una operación lógica fundamental en el desarrollo del pensamiento. En términos generales, clasificar consiste en “juntar” por semejanzas y “separar” por diferencias.”<sup>7</sup>* No implica reunir los objetos físicamente, sino establecer mentalmente las semejanzas, diferencias y así reunirlos por sus características comunes.

---

<sup>6</sup> MEECE, Judith. Desarrollo del niño y del adolescente. Ed. Mc Graw Hill, SEP/BAM. México, 2000, pág. 128

<sup>7</sup> GALERA Ma. Isabel, caminito de números trillas, pág. 4



### **1.1.2 Hay tres etapas de la clasificación:**

**En la primera:** el niño reúne y busca los objetos en base a sus semejanzas, sin importar las diferencias entre los objetos, el infante junta todo lo que observa.

**En la segunda:** el niño agrupa los objetos que se parecen entre sí, en una sola dimensión, agrupan por forma, color, tamaño. En esta etapa se da el tipo de clasificación descriptiva.

**En la tercera:** él niño toma en cuenta las diferencias tanto como las semejanzas. Ya es capaz de reflexionar y clasificar las cosas por campos semánticos.

### **1.1.3 Seriación**

La seriación es una operación lógica que nos permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto y ordenarlos de acuerdo con su mayor o menor tamaño, peso, volumen o según sus diferencias.

La seriación se distingue de la clasificación, porque cuando se clasifica se forman grupos estableciendo relaciones de semejanza en función de las propiedades. Cuando se realiza la seriación se fijan las diferencias entre los elementos de un mismo grupo y no en semejanzas *“seriar es establecer relaciones entre elementos diferentes en algún aspecto y ordenar esas diferencias.”*<sup>8</sup>

### **1.1.4 Geometría**

La geometría es la disciplina matemática que estudia el espacio y sus formas. Las figuras geométricas están formadas por líneas o parten de ellas, con esto el niño relaciona sus conocimientos espaciales.

Los niños son curiosos por naturaleza y les parece divertido encontrar forma a las cosas, además perciben fácilmente las figuras geométricas que se encuentran en su alrededor.

---

<sup>8</sup> Ibídem pág. 4

Las actividades anteriores ayudaron a diagnosticar los procesos por los que se atraviesa hasta llegar a conformar el concepto de número, por tanto, si ellos ya tienen el dominio de clasificar y seriar objetos podrían entonces iniciar con proceso de acomodación de los números de acuerdo a su valor posicional que tiene relación con el nivel descendente y ascendente.

*“Por lo que debemos entender que la principal función de la matemática es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad en el nivel de primaria y la comprensión de una forma de lenguaje”.*<sup>9</sup> Las matemáticas han formado parte de la vida del ser humano desde tiempos remotos, ya que los individuos se vieron en la necesidad de registrar cuántos alimentos recolectaban durante el día y de esta manera surgió el interés de inventar los números.

Todos estos conceptos se deben enseñar a los niños por medio de estrategias que llamen mucho su atención o que sean significativas en todo el desarrollo de las actividades que se realizan dentro y fuera del aula, con la finalidad de que los alumnos en un futuro sean capaces de dar solución a los diferentes problemas que enfrentan en su vida diaria, por ejemplo:

*“El ser humano desde su aparición, se dio a la tarea, antes que nada, de satisfacer sus necesidades primordiales como era el caso de su alimentación, vestido, etc. Mediante la creación y descubrimiento de medios que le sirvieran para ello, por ejemplo el fuego. Con el paso del tiempo y ya satisfechas en su mayoría sus necesidades comenzó a observar y a preguntarse con mayor interés sobre su existencia, de dónde provenía, a dónde iba y para qué estaba aquí. Fue entonces que empezó a hacer ciencia; una de ellas fue la matemática relacionándola con toda su vida cotidiana”.*<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup>. SEP (1993) *Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el jardín de niños, México*, pág.85

<sup>10</sup> UPN, SEE, (2000), Universidad Pedagógica Nacional, plan 1990, matemáticas y educación ind. 1 “Matemática prehispánica” pág.195

Si el niño se apropia del concepto de número a través de actividades donde él pueda manipular, acomodar, agrupar, separar, ordenar, etc., le va a permitir apropiarse de conocimientos o de construcción de buenas bases que le permitan contar, leer cantidades de diverso nivel de complejidad.

En el constructivismo de Piaget el pensamiento de los niños en el nivel de educación primaria, se ubica dentro del estadio de las operaciones concretas en el cual se obtiene la noción del tiempo y el espacio. En este punto del desarrollo las clases, las relaciones, movimientos y los números forman un todo desde el punto de vista matemático

## **1.2 Planteamiento y delimitación del problema**

De los problemas encontrados y manifiestos en el grupo, el que nos pareció pertinente trabajar por la importancia del mismo y pensando que al solucionarlo se podrían solucionar otros más, fue: ¿Cómo lograr que los alumnos de primer grado de educación primaria de la escuela Lázaro Cárdenas ubicada en la localidad de Aquila, Municipio, de Aquila, Mich., logren apropiarse del concepto de número durante el ciclo escolar 2013–2014, de modo que puedan contar diversas cantidades?.

Los alumnos con los que se hace el trabajo se encuentran en la etapa preoperacional según Piaget, con características muy particulares de acuerdo a su desarrollo, por lo que las actividades que con ellos se trabajen deberán de considerar este aspecto tan importante; utilizando el enfoque que nos marcan los planes y programas de estudio, problémico o constructivista, donde el alumno aprende con base en la manipulación de objetos, sin descuidar la cuestión sociocultural donde el habita o convive.

Si el niño desde los primeros grados de educación primaria trabaja de manera que él construya sus propios conocimientos esto le permitirá que todo lo que realice en los posteriores grados sea más productivo.

### 1.3 Problematización

La Problematización es el mejor procedimiento para solucionar cualquier situación, cuando se tienen claro cuál es esa dificultad. *“El problema de investigación es lo que desencadena un proceso de generación, de conocimientos, es la guía y el referente permanente durante la producción científica, y su respuesta clausura, al menos temporalmente, la investigación en cuestión”.*<sup>11</sup>

Durante el proceso de aprendizaje se pueden usar diversas técnicas y métodos de enseñanza, porque muchas veces éstos métodos son usados de una forma empírica sin una mayor profundidad y usándose en ocasiones de modo incompleto. Esto ocurre por desconocimiento y falta de formación al respecto, de ahí que es de vital importancia estudiar, analizar y poner en práctica las diferentes metodologías desarrolladas para el logro del objetivo deseado.

La falta de motivación es uno de los temas que se abordan con mayor frecuencia en algunas reuniones, sin embargo cuando el profesor comienza su trayectoria docente piensa que su trabajo obtendrá una recompensa inmediata al transmitir a sus alumnos conocimientos y fomentar valores.

Pero la realidad es distinta, esa realidad a la que se enfrentan diariamente los profesores en sus aulas es totalmente diferente, ya que se trata de un trabajo difícil, con mucha responsabilidad y en ocasiones sin ningún reconocimiento social, por lo tanto deben inculcar disciplina y respeto, valores que, son imprescindibles para su desenvolvimiento en la sociedad.

El rendimiento, el aprendizaje y la motivación son tres importantes conceptos para la pedagogía de un docente, pero se puede apreciar una significativa diferencia entre los profesores que ejercen la docencia en centros privados y los que la ejercen en centros públicos. Se Puede decir que los profesores de centros privados se muestran más satisfechos que sus compañeros de los centros públicos, en cuanto a todos los

---

<sup>11</sup> SANCHEZ, Puentes Ricardo, Didáctica de la Problematización en el Campo Científico de la Educación, en, Metodología de la Investigación III, Antología Básica, LEPEPMI'90, SEP/UPN 2000, pág. 104.

aspectos anteriormente citados, excepto en la remuneración económica, puesto que, ésta es más elevada para los docentes de la pública.

La formación matemática que permite a los individuos enfrentar con éxito los problemas de la vida cotidiana depende en gran parte de los conocimientos adquiridos y de las habilidades y actitudes desarrolladas durante la Educación Básica. La experiencia que vivan los alumnos al estudiar matemáticas en la escuela puede traer como consecuencias: el gusto o rechazo, la creatividad para buscar soluciones o la pasividad para escucharlas y tratar de reproducirlas, la búsqueda de argumentos para validar los resultados o la supeditación de éstos al criterio del docente.

El planteamiento central en cuanto a la metodología didáctica que se sugiere para el estudio de las Matemáticas, consiste en utilizar secuencias de situaciones problemáticas que despierten el interés de los alumnos y los inviten a reflexionar, o encontrar diferentes formas de resolver los problemas y a formular argumentos que validen los resultados. Al mismo tiempo, las situaciones planteadas deberán implicar justamente los conocimientos y las habilidades que se quieren desarrollar.

Los avances logrados en el campo de la didáctica de las matemáticas en los últimos años dan cuenta del papel determinante que desempeña el medio, entendido como la situación o las situaciones problemáticas que hacen pertinente el uso de las herramientas matemáticas que se pretenden estudiar, así como los procesos que siguen los alumnos para construir conocimientos y superar las dificultades que surgen en el proceso de aprendizaje. Toda situación problemática presenta obstáculos; sin embargo, la solución no puede ser tan sencilla que quede fija de antemano, ni tan difícil que parezca imposible de resolver por quien se ocupa de ella. La solución debe construirse en el entendido de que existen diversas estrategias posibles y hay que usar al menos una.

Para ello se formularon algunas preguntas que permitan la orientación en el proceso del conocimiento de las matemáticas:

¿Qué es el número?

¿Qué actividades previas son las adecuadas antes de llegar al concepto de número?

Además de la clasificación, seriación, ¿qué otros conceptos son fundamentales antes del número?

¿Será importante que el niño aprenda estas actividades antes del concepto de número?

¿Cómo lograr un aprendizaje significativo del niño?

¿En qué teorías puedo apoyar mi propuesta?

¿Cómo diseñar las estrategias adecuadas para solucionar este problema?

¿Qué puedo hacer como docente para mejorar mi práctica en la enseñanza del concepto de número en mi grupo?

¿Cómo lograr el razonamiento en los alumnos respecto al concepto de número?

¿Qué importancia tendrá que el niño se apropie del concepto de número?

¿De qué manera influye en mi práctica la manera en que yo aprendí en ese nivel el concepto de número?

Una vez teniendo los cuestionamientos anteriores me llega el recuerdo de como trabajaron mis maestros en ese nivel la enseñanza de los números en la época en que yo cursé el nivel primaria en la escuela David G Berlanga, en Morelia Mich. La forma de enseñar se daba de una manera mecánica o tradicional solamente nos ponía en el pizarrón unos dibujos y nos decía que esos dibujos equivalían a cierto número, pero jamás se manipulaba o nos mencionaba el por qué el valor de cierta colección o grupo de cosas, además que la mayoría de las veces salía con mucha frecuencia del salón de clases y nos dejaba a la deriva y con muchas dudas.

Al regresar a la casa como todo padre de familia lo primero que quieren ver es que hizo su hijo en la libreta y ver que traiga un diez en su libreta por los trabajos que

realizó durante el horario de clases, pero que sorpresa se llevaba cuando no traía nada de calificación, y obviamente se venían los regaños y castigos, hasta que un día le mencioné que el maestro no nos explicaba bien y cuál fue mi sorpresa que mi padre me mando a juntar piedras, hojas, incluso latas, y cartones que ya estaban por tirar a la basura, ya que teníamos todo me decía a ver pásame 6 hojas y yo solo agarraba un puño y se lo daba, claro que me regañó pero ahí fue donde empezaron las clases de matemáticas, después del regaño empezamos a clasificar, a seriar sin que yo me diera cuenta, incluso empezamos a poner número a cada grupo o colección de objetos de esta manera tan sencilla fue como aprendí a resolver y a entender el porqué de ciertas cantidades o poner el número correcto en cualquier colección.

En la actualidad se requiere que los docentes realicen ese vínculo con el contexto de manera que los alumnos interactúen y trabajen con materiales propios de la región y problemas cotidianos que sean para el educando de su propio interés, además de que el aula sea un lugar donde el niño se sienta libre de expresar sus propias ideas y experiencias, es decir libre de aportar o apoyar en la explicación a sus propios compañeros y de apoyarse entre ellos y que el maestro sea un conductor de la clase y no solo un transmisor para lograr una verdadera aula-taller, en efecto, “a diferencia de la enseñanza tradicional, que prescribe roles fijos al extremo de estereotiparlos, la metodología del aula-taller propone al docente y a los alumnos roles móviles aunque no simétricos. El docente desempeña el rol de líder formal de la tarea, pero también experimenta situaciones de aprendizaje y los alumnos, alternativamente lideran de manera informal asumiendo roles de enseñanza o conducción”<sup>12</sup>

Para esto me propongo la aplicación de diferentes estrategias en donde al principio los niños agruparán, separarán, acomodarán, etc., de acuerdo al valor posicional del número.

---

<sup>12</sup> UPN, SEE, (2000). *“El rol del docente y el rol del alumno en el aula taller”*. Matemáticas y educación indígena II. México 2010, Pág. 14

## 1.4 Justificación



Para todos los profesores está bien claro que es necesario trabajar el concepto de número mediante actividades previas, ya que es un renglón no atendido por la mayoría de los docentes, quienes dedicamos nuestro esfuerzo y atención exclusivamente a que los alumnos aprendan a leer y a

escribir dejando a un lado las matemáticas.

El estar dentro de los espacios educativos nos corresponde y compromete a realizar diversas acciones que permitan lograr un alto nivel académico en los niños que atendemos, es por eso que una vez que se diagnosticó que en el aula existían varios problemas en los alumnos entre los cuales se consideró de gran importancia trabajar el concepto de número, aunque es preciso mencionar que también existían problemas de lectura.

Para resolver la situación, el alumno debe usar sus conocimientos previos, mismos que le permiten entrar en la situación, pero el desafío consiste en reestructurar algo que ya sabe, sea para modificarlo, ampliarlo, rechazarlo o volver a aplicarlo en una nueva situación. *Por ello “Al ingresar a la escuela el niño lleva consigo los aprendizajes adquiridos en su contexto social y cultural esta circunstancia debe de ser considerada por el docente para favorecer su desarrollo armónico e integral, puesto que de ello depende el grado significativo con el que aprenderá los contenidos.”*<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> SEP Propuesta de atención pedagógica para grupos multigrado. DGEI, México, 1992 Pág. 17



Es posible que el planteamiento de ayudar a los alumnos a estudiar matemáticas, con base en actividades de estudio sustentadas en situaciones problemáticas cuidadosamente seleccionadas, resultará extraño para muchos docentes compenetrados con la idea de que su papel es enseñar, en el sentido de transmitir información. Sin embargo, vale la pena intentarlo, ya que abre el camino para experimentar un cambio radical en el ambiente del salón de clases; se notará que los alumnos piensan, comentan, discuten con interés y aprenden, mientras que el docente revalora su trabajo.

Lograr que los alumnos se acostumbren a buscar por su cuenta la manera de resolver los problemas que se les plantean, mientras el docente observa y cuestiona localmente en los equipos de trabajo, tanto para conocer los procedimientos y argumentos que se ponen en práctica como para aclarar ciertas dudas, destrabar procesos y lograr que los alumnos puedan avanzar. Aunque habrá desconcierto, al principio, de los alumnos y del docente, vale la pena insistir en que sean los primeros quienes encuentren las soluciones. Pronto se empezará a notar un ambiente distinto en el salón de clases; esto es, los alumnos compartirán sus ideas, habrá acuerdos y desacuerdos, se expresarán con libertad y no habrá duda de que reflexionan en torno al problema que tratan de resolver.

Luego entonces: *“Resolver problemas de manera autónoma. Implica que los alumnos sepan identificar, plantear y resolver diferentes tipos de problemas o situaciones; por ejemplo, problemas con solución única, otros con varias soluciones o ninguna solución; problemas en los que sobren o falten datos; problemas o situaciones en los que sean los alumnos quienes planteen las preguntas. Se trata de que los alumnos sean capaces de resolver un problema utilizando más de un procedimiento, reconociendo cuál o cuáles son más eficaces; o bien, que puedan probar la eficacia*

*de un procedimiento al cambiar uno o más valores de las variables o el contexto del problema, para generalizar procedimientos de resolución”<sup>14</sup>*

Para eso se requiere que los alumnos hagan uso de todos los elementos que están a su alcance.

## **1.5 Propósito**

La innovación dentro de la práctica docente, es de suma importancia ya que estamos sumergidos en un mundo globalizado, esto a su vez implica grandes retos a nosotros como docentes, y nos obliga a buscar las mejores formas o estrategias de enseñanza.

El propósito de este trabajo de investigación es que: Los alumnos de primer grado de educación primaria adquieran el concepto de número, trabajando actividades previas, de manera concreta y constructiva, para que los aprendizajes que construya le permitan desarrollar habilidades y competencias matemáticas duraderas y funcionales en su vida diaria.

Actividades que serán trabajadas de manera que el alumno las realice y no sienta que está trabajando, es por eso que en este proyecto se propone utilizar el juego como herramienta indispensable dentro y fuera del aula, ya que permite alcanzar grandes logros en el niño, como son: el desarrollo de su imaginación, creatividad, capacidad para resolver problemas y de esta manera adquirir la confianza y todo lo que puede lograr, por sí mismo.

---

<sup>14</sup> SEP. Planes y programas de estudio tercer grado de educación básica, México, D.F. 2011, pág. 69

# **CAPÍTULO 2**

## **EL CONTEXTO**

## **2.1 Los escenarios donde interactúa el infante**

El contexto es determinante en la vida y el comportamiento del niño, porque es en él donde vive inmerso, y todas sus experiencias están basadas en todo el ambiente donde él se desenvuelve, desde la convivencia con los papás, hermanos, abuelos, amigos o cualquier persona que interactúa con el infante, el contexto es parte fundamental del ser humano pues sin él no sería un ser social.

El contexto escolar donde estos alumnos se desenvuelve tienen un bajo perfil académico, por lo general las personas mayores no tuvieron la oportunidad de asistir a una escuela donde les impartieran diferentes conocimientos escolares, pero aunque no tengan el desarrollo integral que en la actualidad los niños deben tener, todas las personas cuentan con otras capacidades que los hace únicos y diferentes de otros.

En el contexto donde se está trabajando es indispensable el uso de los números, debido a que todas las familias tienen la necesidad de vender sus productos como son (vacas, chivos, puercos, maíz, frijol, etc.) y para realizar esta actividad se necesita del conocimiento de los números, por ello se busca que a temprana edad y de manera constructiva el alumno de primer grado mediante actividades previas al concepto de número pueda cimentar esos aprendizajes de forma duradera. En la actualidad, las matemáticas forman una parte muy importante de nuestra vida diaria, las utilizamos y damos solución a los problemas cotidianos sin tener el conocimiento de sus conceptos.

Al hablar del contexto luego saltan a la vista las múltiples implicaciones que tiene sobre las formas de trabajar de los profesores, manifestaciones culturales de la comunidad y sobre todo la influencia de todo esto en los procesos de aprendizaje de los alumnos que atiende cada uno de los profesores. De ahí que los docentes deben adecuar los contenidos a trabajar con los alumnos pensando en la realidad de estos y su diversidad; la tarea no es fácil, más sin embargo debe buscarse la forma de que

los alumnos desarrollen competencias para poder enfrentar y resolver situaciones problemáticas de su vida cotidiana.

El conocimiento de las informaciones o elementos aislados referente a las tecnologías, bibliotecas para que los alumnos tengan la oportunidad de investigar y crear su propio concepto. Hay que ubicar las informaciones y los elementos en su contexto para que adquieran sentido.

El estudio del contexto es determinante para el desarrollo de la práctica docente, por ello todos los profesores debemos ser investigadores de todo cuanto acontece en la comunidad, familias y escuela, esto le permitirá comprender muchas de las manifestaciones de los alumnos al interior de la escuela y sobre todo conducir; los procesos de aprendizajes de los alumnos desde un punto de vista más real, buscando con ello entender esa diversidad de cada uno de los alumnos que nos toca atender, si no sucede lo anterior estaríamos cayendo en el error de trabajar sin conocimiento a profundidad de los sujetos con los que estamos trabajando.

El contexto en el que se desenvuelven los niños es parte importante en su desarrollo y aprendizaje, este se encarga de permear al infante ya sea de forma positiva o negativa en su manera de pensar, actuar y ver el mundo que lo rodea.

Otro de los aspectos que influye de manera negativa en el aprendizaje del niño, es que los docentes no utilizamos el método de enseñanza adecuado a cada nivel educativo, provocando un resultado negativo en el desarrollo integral del niño y cuando no hay una secuencia de los conocimientos en los diferentes niveles los resultados son el fracaso de la educación del niño y el miedo de seguir superándose.

El conocer a la perfección el contexto de la práctica docente, permite adecuar las actividades de acuerdo a las exigencias de los alumnos, permite considerar algunas actividades que se relacionen con las actividades que los alumnos comúnmente realizan en el contexto familiar y social, esto llevará sin lugar a dudas a que los aprendizajes de los alumnos les resulten significativos.

Por ello el papel que juega la familia en el conocimiento de los números es muy importante, ya que utilizan estos conceptos a diario con sus hijos en cada una de las actividades, sin darse cuenta de que están realizando una de las nociones matemáticas. Por ejemplo: la madre le ordena al niño “tráeme 2 leños”, el niño va y realiza la actividad sin necesidad de pedir una explicación del concepto, ya que solo tienen la noción y no conoce el símbolo de número.

Así mismo el lugar donde se sitúa la escuela primaria, se encuentra sujeto a una serie de aspectos como son: geográfico, histórico, educativo, económico, social y cultural, cada uno de ellos incide de forma directa en el desarrollo y aprendizaje de los educandos, es por ello la importancia de estudiar cómo influye cada uno para conocer el porqué de sus conductas y comportamientos.

## 2.2 La comunidad indígena de Aquila



AQUILA. Es una palabra de origen náhuatl “Atilan” que significa “lugar donde abunda el agua”. Durante la época prehispánica, este lugar formó parte de los dominios territoriales del reino mexicana.

En 1831 el día 10 de diciembre, Aquila era tenencia del municipio de Coalcomán, en 1909 el día 2 de junio se le otorgó el título de municipio y en 1910 el 2 de abril, entra en vigor el decreto por el que se eleva a municipio el pueblo de Aquila.

Sus fiestas populares son: el día 29 de septiembre, la comunidad indígena de San Miguel de Aquila organiza una fiesta en honor a san Miguel Arcángel y el día 12 de enero a la virgen de Guadalupe siendo esta la fiesta más grande del pueblo. Su música tradicional son los sones y danzas.

Su localización limita al norte con Coahuayana, Chinicuila y Coalcomán al este con Lázaro Cárdenas y Arteaga y al sur con el océano pacífico, se divide en 506 localidades, siendo algunas de ellas La Joya, La labor, La laya, La Piña y Las Higueras.

Por lo que respecta a su gastronomía los alimentos típicos son el guisado a base de robalo, la mojarra, huachinango, langosta, camarón, almeja, cangrejo, cecina de venado y los chacales de río.

**SERVICIOS.** Cuenta con cuatro centros educativos; colegio de bachillerato, una secundaria, una primaria con turnos matutino y vespertino así como una institución de nivel preescolar. También cuenta con centros de capacitación de danza, pintura en óleo, soldadura corte y confección, computación, estética de belleza, manualidades que promueve la empresa HYLSA TERNIUM, además promueve el deporte varonil, femenino e infantil, tales como el fútbol rápido, básquetbol, fútbol, vólibol, y un gimnasio.

**SALUD.** Dispone de una clínica por parte del sector salud, otra por el Instituto Mexicano del Seguro Social donde son atendidos empleados de la empresa minera y de la presidencia municipal.

Dando servicios a todos los derecho-habientes y al pueblo en general. Existen tres consultorios médicos, cuatro farmacias, una clínica dental y un consultorio dental particular.

Cuenta con el servicio de agua potable, alcantarillado, un camión recolector de basura, drenaje, un panteón municipal, alumbrado público, calles pavimentadas, luz, teléfono, una cabina telefónica, tres teléfonos públicos, sky, internet, 3 ciber, 5 restaurantes, 2 molinos para nixtamal, 3 tortillerías, 1 tlapalearía donde se elaboran sillas de montar, 1 mueblería, 3 carnicerías, 2 peleterías, tiendas de abarrotes, papelerías, salón de billar, 2 iglesias católica y protestante, 6 tiendas de ropa, 4 tiendas de calzado, 2 carpinterías, 1 panadería, 1 cajero de red HSBC, un banco, una gasolinera, 2 talleres mecánicos, 5 salones de belleza, un auditorio que

pertenece a los comuneros, 1 cancha de futbol, 1 oficina de registro civil, 1 oficina de la asociación ganadera, 1 oficina de protección civil, un albergue y las instalaciones de una radiodifusora que no está al aire.

La comunidad está integrada por las siguientes colonias; Centro, INI, La Gloria, San Miguel, Toril Viejo y Bellavista.

En lo que respecta al ámbito económico, Las fuentes de trabajo que predominan en la comunidad es la mano de obra en la empresa TERNIUM HYLSA, en empresas particulares, la albañilería, ganadería, jornaleros o campesinos que se dedican a la agricultura. Así mismo la empresa proporciona empleo a mujeres para la limpieza de las viviendas donde habitan los trabajadores y les proporciona transporte particular para su traslado.

La empresa explora la mina de fierro, extrayendo otros metales como el azufre, oro, bronce, etc., con relación al marco político, los partidos que más destacan son el PRI y PRD. Cabe mencionar que en tiempos de campañas electorales muchas de las familias se unen a trabajar o conseguir votos para algún partido político y en ocasiones este fanatismo lleva a influir en las formas de actuar de los niños ya que los padres salen peleados entre ellos y en ocasiones les prohíben juntarse con ciertos niños por consecuencia afecta en los trabajos escolares, por ejemplo: no quieren trabajar en equipo por el temor del regaño de los padres, etc.



# **CAPÍTULO 3**

## **EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE CONCEPTOS MATEMÁTICOS VISTO DESDE LA TEORÍA**

### 3.1 Construcción de conceptos

Desde nuestra preparación básica hasta la profesional vivimos un proceso educativo tradicional, especialmente en relación a contenidos matemáticos donde predominaba además del verbalismo y el autoritarismo, la mecanización que repercute hasta el día de hoy en altos porcentajes de reprobación. En este tipo de educación, el rol que asume el maestro es el de ser el poseedor del conocimiento absoluto, y depositario del mismo en el alumno, considerando a éste un ser pasivo, dependiente e incapaz de crear algo por lo que debe dársele toda la información digerida, haciéndolo totalmente dependiente.

Lo anterior debe ser un indicativo o un alerta para todos los docentes, para buscar hacer modificaciones al proceso educativo, en donde con base en la puesta en práctica de una Didáctica Crítica, se tomen en cuenta las nociones y los intereses del niño en las planeaciones que a diario se trabajan con los alumnos, para que con ello se permita dinamizar el proceso educativo, buscando que los educandos logren un aprendizaje significativo. Lograr lo anterior implica que los roles asignados a docentes y alumnos sean alternados, para que ambos sean conductores o protagonistas en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Algunos de los problemas que se presentan en relación con las Matemáticas se deben a la formación que tuvimos y la cual llevamos a la práctica reproduciendo de manera consciente o inconsciente la forma como aprendimos o trabajamos los contenidos de esta asignatura, es por eso que dicha problemática está presente en el primer grado y por ende se agudiza en los grados posteriores, debido a que el docente aborda contenidos de una manera mecánica sin importarle los antecedentes matemáticos del escolar. Los alumnos necesitan tener bases sólidas que debe de irse construyendo desde el inicio de la educación básica de manera constructiva, considerando que le deben de ser de utilidad para aplicarlos en su vida diaria; por lo que precisamente es en dicha actividad cotidiana en la que debemos basarnos para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas. *“Para que los niños puedan hacer*

*uso del número como recurso o como instrumento, es necesario que el docente plantee situaciones-problemas en contextos variados”.*<sup>15</sup>

Contenidos que tengan significado para el niño y pueda utilizarlo en el momento que se requiera en su vida cotidiana.

### **3.2 El juego y la construcción del concepto de número**

*“Piaget clasifica los juegos en tres categorías: en primer lugar, juegos prácticos, simbólicos y juego de normas”*<sup>16</sup>, el infante durante su crecimiento, realiza ejercicios sensomotores, entre los que podemos señalar se encuentran los de construir, amasar, ensartar, moldear, etc., todas estas actividades desarrolladas por ellos pertenecen al juego práctico. En esta etapa o edad del niño, el juego práctico se considera como una de las principales actividades a realizar durante el desarrollo de cada una de las clases, aquí el niño tiene la oportunidad de estar en contacto con todo su entorno natural y social logrando con ello la construcción de saberes significativos.

Los diferentes juegos que realizan los alumnos de primer grado, provienen de las representaciones que los niños imitan o hacen, durante las clases de acontecimientos que suceden a su alrededor, estas actividades seguramente les ayudan a asimilar la realidad de su persona y a sentirse aceptado por las personas que los rodean. Podemos decir que en este tipo de juegos los niños expresan sus pensamientos y sentimientos, razón de sobra para que nosotros los profesores estemos observando de manera permanente el comportamiento de los niños, para

---

<sup>15</sup> GONZALEZ Adriana y WEINSTEIN Edith, El Numero y la Serie Numérica, en curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar Volumen I, Programa de Educación Preescolar 2004. Pág. 253.

<sup>16</sup>UPN, el campo de lo social y la educación indígena II, Antología Básica, LEPEPMI'90, SEP/UPN, México 2000, pág. 49.

poder apoyarle en los problemas que durante el proceso de aprendizaje se le presenten, buscando la metodología adecuada para resolver todos los obstáculos.

El juego de normas aparece más tarde cuando los niños tienen la capacidad de poder entender y acatar las reglas que rigen las actividades de los juegos en los que participa, considerando que en la mayoría de las ocasiones son dirigidas por los involucrados, esto permite un desarrollo de identidad propia del niño.

El juego sin lugar a dudas es una de las manifestaciones más enriquecedoras para el alumno, considerando que busca siempre el desarrollo de la autonomía y el disfrute activo de los individuos, tiene como objetivo principal preparar al niño para un mejor desarrollo y además le permite formar su carácter y desarrollar sus capacidades motoras, por encontrarse en constante movimiento.

Luego entonces el juego debe ser el medio privilegiado a través del cual el niño interactúe sobre el mundo que le rodea, donde descargue su energía, exprese sus deseos, sus conflictos, porque lo hace espontáneamente y por su propia voluntad, resultándole placentero porque es en el juego donde crea y recrea las situaciones vividas por él mismo.

Lo anterior nos lleva a decir que el juego en la etapa de educación primaria se expresa en las actividades que los niños realizan, al mismo tiempo porque es a través de ellas donde se pueden expresar sus potencialidades, así como de enfrentar y resolver problemas matemáticos. El propósito del juego en el nivel de educación primaria es producir en el niño una sensación de bienestar y seguridad que le sirva al alumno para conocer el mundo en el que vive, así como para que construya por sí mismo los conceptos matemáticos.

### **3.3 El aprendizaje matemático desde el constructivismo**

El aprendizaje, desde el punto de vista constructivista, se concibe como un proceso dialéctico y continuo, que se realiza a niveles neurológicos e implica acciones de investigación, propuesta y verificación de hipótesis, procesamiento de información y

cambios en la manifestación de la conducta que permiten la exploración, participación y toma consciente de decisiones transformadoras y armónicas de la realidad.

Para Piaget, existe aprendizaje cuando se genera una asimilación, acomodación y equilibrio:

**Asimilación:** Se refiere al modo en que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno en términos de organización actual, es cuando logramos que los niños aprendan mediante discusiones esto quiere decir que la clase está motivada dentro y fuera del salón por lo tanto ellos expresan lo que entienden.

**Acomodación:** Implica una modificación de la organización actual en respuestas a las demandas del medio; mediante la asimilación y acomodación vamos reestructurando cognitivamente nuestro aprendizaje a lo largo del desarrollo. Por tanto, asimilación y acomodación son dos procesos invariantes a través del desarrollo cognitivo; es cuando te preguntan algo y no te acuerdas pero ese conocimiento previo ya lo sabes, conforme vas recordando estas acomodando tus conocimientos. Para Piaget asimilación y acomodación interactúan mutuamente en un proceso.

**Equilibrio:** Puede considerarse como un proceso regulador, a un nivel más alto, que gobierna la relación entre la asimilación y la acomodación; es cuando el alumno logra aceptar el conocimiento.

En el proceso educativo o entender al sujeto psicológico en cada una de las etapas por las que pasa el ser humano, en el transcurso de su desarrollo ya que sí el docente conoce bien las etapas de los alumnos se le va a facilitar más la labor y buscará la mejor la forma de guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje, partiendo de lo que es capaz el alumno de aprender, ubicándolo en la etapa que se encuentra cada alumno y programar actividades más acorde a sus necesidades tomando en cuenta lo que es capaz de poder captar.

Por el contrario para Vygotsky el contexto social donde se desenvuelve el sujeto es determinante, para él, la edad del alumno no es tan determinante, porque los

aprendizajes partirán siempre de sus conocimientos previos e interacciones que este tiene con el objeto de aprendizaje.

Según la ley de dinámica del desarrollo social del desarrollo, cada momento del desarrollo se caracteriza por una peculiar combinación de factores internos y externos, que condiciona las vivencias que tienen el sujeto en ese periodo y los nuevos logros o desarrollos psicológicos de la etapa. Se establece pues una compleja y particular dialéctica que incluye lo biológico, las adquisiciones ya formadas y toda la gama de influencias significativas en un momento histórico concreto de la sociedad y la vida de cada sujeto.

Desde su teoría sobre el aprendizaje señala que los seres humanos transitamos por diferentes zonas de conocimiento como son. Zona de desarrollo real, zona de desarrollo próximo y cuando un existe un evento o actividades con fuerte carga de significados para el sujeto, seguramente esta significación generará un conocimiento potencialmente significativo y duradero por el impacto o impresión del mismo.

La zona de desarrollo real, es lo que el sujeto sabe o conoce del o los contenidos de aprendizaje que se está trabajando sin ayuda de sus demás compañeros, podemos decir que es la experiencia real que este tiene, es capaz de manipular y conocer los procesos que se trabajen con ese contenido.

Respecto a la zona de desarrollo próximo, es cuando el alumno tiene solamente nociones de los contenidos a trabajarse y necesita del apoyo de los compañeros que poseen un poco más de conocimiento sobre lo que estén trabajando o en su defecto necesita de la ayuda del experto o profesor para poder llegar a la construcción de los conocimientos.

Dicho de otra manera, se trata de la distancia entre lo que el sujeto puede hacer por sí mismo, de forma independiente y lo que solo puede hacer con la ayuda del otro y que representa sus potencialidades, o sea, aquello que en un futuro cercano ya podrá realizar por sí mismo. Este descubrimiento vigotskiano precisa el lugar del otro, de lo social y particularmente de la educación en el proceso de socialización del

sujeto. Sin ese otro, sin lo social, no puede haber desarrollo psíquico aunque existan las potencialidades biológicas para ello. De aquí se deriva el principio de que la enseñanza conduce al desarrollo, lo antecede, lo guía.

*“La zona de desarrollo próximo define aquellas funciones que todavía no maduran sino que se hallan en proceso de maduración, funciones que maduran mañana pero que actualmente están en un estado embrionario; representa la brecha entre lo que el niño puede hacer por sí mismo y lo que puede hacer con ayuda de otra persona”<sup>17</sup>*

De acuerdo con Vygotsky, en la ZDP puede producirse la aparición de nuevas maneras de entender y de enfrentarse a las tareas y los problemas por parte del participante menos competente a lo largo de la interacción.

Las diferentes experiencias y acontecimientos que enfrenta el sujeto y el significado de todas las influencias de personas, grupos e instituciones dependerán de las vivencias que el sujeto tenga en las mismas, cómo afectaron su subjetividad y qué sentido le dieron a su vida cotidiana. El papel de las vivencias en el desarrollo y después en la expresión de la personalidad la convierte en la célula psicológica imprescindible de estudiar para comprender al sujeto y ante todo a su jerarquía motivacional. *Los niños desarrollan su pensamiento mediante el uso de herramientas psicológicas que Vygotsky llama signos. Los signos, a su vez, forman parte de la cultura. El más importante sistema de signos es, desde luego, el lenguaje. Los signos del lenguaje tienen la virtud de liberar al pensamiento de la situación inmediata y relacionarla con situaciones mediatas en el espacio o el tiempo.”<sup>18</sup>*

Tanto Piaget como Vygotsky en sus teorías de aprendizaje enfatizan en la generación de un conocimiento, mediante un proceso activo, donde el sujeto manipula, acomoda y desacomoda de acuerdo al contenido que se esté trabajando; y la función del docente en este proceso es determinante, porque de él dependerá un

---

<sup>17</sup> MEECE, Judith. Desarrollo del niño y del adolescente. Compendio para educadores. México-SEP. 2000. pág. 112.

<sup>18</sup> Guevara Niebla Gilberto. *Lecturas para maestros*. Ed. Cal y arena. México D.F. 2002. Pág. 45

buen y duradero aprendizaje de los alumnos. Luego entonces: *“El niño sin instrucción, en la sola interacción con su ambiente, no podrá jamás acceder a modos de pensamiento puramente abstractos. El desarrollo se impulsa por la acción del maestro”*<sup>19</sup>

Acciones que al ser planificadas o pensadas tienen que tener un propósito o meta a cumplir en el aprendizaje.

### **3.4 Fundamentos metodológicos**

La metodología que se utilizó en el desarrollo de la problemática fue la investigación-acción, la cual, permitió penetrar con mayor viabilidad a la transformación de la práctica y además la interacción con los sujetos investigados fue más fructífera *“Esta concepción se basa en la relación educando-educador en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en la relación de ambos con el conocimiento. Así el conocimiento y la comprensión de la práctica educativa no se dan de manera contemplativa sino a través de una acción y participación transformadoras”*<sup>20</sup>

La investigación acción es un tipo de investigación social aplicada que difiere de otras variedades por el carácter inmediato de la implicación del investigador en el proceso de la acción. La investigación en la acción es el tipo de investigación en la que el acto investigador es necesariamente un acto sustantivo; es decir, el acto de averiguar, tiene que ser acometido con una obligación de beneficiar a otros que no pertenezcan a la comunidad investigadora. La investigación acción pretende contribuir tanto a los intereses prácticos de las personas en una situación inmediata y problemática como a los objetivos de la ciencia social, integrando una colaboración dentro de un marco ético mutuamente aceptable.

---

<sup>19</sup> *Op Cit. Pág. 45*

<sup>20</sup> BARABTARLO, Anita y Zedansky. “A manera de prólogo, introducción, socialización, educación y aprendizaje grupal e investigación-acción: Hacia una construcción del conocimiento”, en: *Proyectos de innovación, Antología básica, SEP-UPN, México, 1997, pág. 90.*



La puesta en práctica de la investigación acción, fue de gran importancia el contacto directo con los alumnos, padres de familia y profesores de la escuela, primeramente para conseguir la anuencia y respaldo en las actividades que realizaría con los alumnos. Después de la segunda reunión con padres de familia y maestros se pudo lograr al acuerdo de participar en las actividades que se realizarán con los alumnos a fin de mejorar los aprendizajes de los alumnos.

Se trabajó una encuesta con los padres de familia, para ver qué tipo de problemas presentaban los alumnos, dicho instrumento se aplicó de manera individual; lo mismo se hizo con los docentes que atendieron los ciclos escolares anteriores al grupo; también se hicieron varias visitas al grupo para poder observar un poco más tiempo a los alumnos, lo anterior nos llevó a realizar algunos registros de observación. Después de haber realizado el proceso de observación se realizó el proceso de análisis de la misma, para poder encontrar los problemas que afectan los procesos de *aprendizaje de los alumnos*.

Luego entonces: *“La instrumentación didáctica, entendida como la organización de los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de posibilitar en un tiempo determinado el desarrollo de las estructuras cognitivas, la adquisición de habilidades y los cambios de actitud en el alumno, es un quehacer de constante replanteamiento, susceptible de continuas modificaciones, producto de evaluaciones permanentes”<sup>21</sup>.*

Por ello podemos decir que la esencia de la metodología de la investigación acción, radica en la planeación y evaluación permanente que se realiza, a fin de poder realizar reajustes permanentes con base en los resultados obtenidos en los procesos evaluativos desarrollados.

La Investigación-Acción es una metodología para diagnosticar, intervenir y evaluar los procesos psicosociales, que salvaguarda el protagonismo de los participantes. Es la combinación de una evaluación tanto desde agentes de intervención como desde

---

<sup>21</sup> Ibídem, Pág. 91.

los destinatarios, realizada al interior de un proceso que, además, combina la intervención con la evaluación.

La investigación acción es una manera intencional de dar poder a las personas para que puedan asumir acciones eficaces hacia el mejoramiento de sus condiciones de vida. El investigar permite tener una visión más clara de lo que se requiere para lograr una mejor vida y lo que es necesario hacer para lograrla.

En la I-A las mismas personas investigan la realidad para transformarla. Comparte con la ciencia social tradicional el uso de algunos métodos y el objetivo de producir conocimientos que beneficien a la humanidad, pero se diferencia de ella por la especificidad de los objetivos de cambio social que persigue, la modificación de los métodos investigativos, las clase de conocimiento que produce y por la manera con que relaciona el conocimiento con la acción social. Por esto, la IAP se aparta de la investigación social tradicional en términos tanto epistemológicos como metodológicos.

De acuerdo con Elliott, *“El objetivo fundamental de la I-A consiste en mejorar la práctica en vez de generar conocimientos.”*<sup>22</sup> La producción y utilización del conocimiento se subordina a este objetivo fundamental y está condicionado por él.

Es precisamente Elliott quien aplica la I-A al campo de la educación, pues es el camino para mejorar la práctica docente, aunque señala que la mejora de la práctica consiste en implantar los valores que constituyen sus fines. Esto significa que se debe partir de la propia práctica, explicitando los valores que la sustentan para poder definir sus fines en la medida que se avanza en ella.

John Elliott establece una clara diferencia entre la investigación sobre la educación y la investigación educativa, estableciendo como características para la primera, que se realiza desde afuera, por personas ajenas al proceso educativo, y para la segunda, que se lleva a cabo desde dentro por los propios agentes del proceso enseñanza aprendizaje: los alumnos y maestros. Luego entonces *“En la*

---

<sup>22</sup>ELLIOT, John *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Ediciones Morata. Madrid. 2000. Pág. 37

*investigación- acción, el investigador es además un participante comprometido que aprende durante la investigación y se compromete con la transformación radical y el mejoramiento de la vida de las personas implicadas, pues los beneficios de dicha investigación sean los propios alumnos*<sup>23</sup>

La investigación acción es un proceso de búsqueda y análisis sobre un fragmento concreto de la realidad que parte de los problemas cotidianos del aula o de la escuela, y desde la perspectiva de quienes lo viven, se procede a la reflexión y acción sobre esos problemas. Por ello es una tarea cuyos propósitos pueden ser distintos; por ejemplo: la comprensión más acabada de un problema determinado; la evaluación de la propia práctica pedagógica; el perfeccionamiento docente; el mejoramiento de la enseñanza; el mejoramiento de los resultados de los aprendizajes. *“La esencia de la metodología de la investigación acción, radica en la planeación y evaluación permanente que se realiza, a fin de poder realizar reajustes permanentes con base en los resultados obtenidos en los procesos evaluativos desarrollados.*<sup>24</sup>

La mejora de la práctica supone considerar conjuntamente los procesos y los productos, es decir, la calidad de los resultados del aprendizaje dependen en gran medida de la calidad del proceso docente, por lo que no deben verse estos dos aspectos por separado. Es aquí donde la I-A une distintos procesos, a saber, enseñanza, desarrollo del curriculum, evaluación, investigación educativa y desarrollo profesional. Por ello *“La investigación –acción es en sí misma un proceso educativo, plantea a los maestros el reto de que organicen el proceso educativo en sus propias clases a través de la autorreflexión crítica, sobre las mismas bases de su desarrollo profesional”*<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup> CARR, Wilfred y Stephen Kemmis. Teoría crítica de la enseñanza. En: Antología, investigación de la práctica docente propia. UPN/SEP. México, 1994. pág. 31

<sup>24</sup> SAAVEDRA R. Manuel S. Racionalidad de la investigación instrumental. ENSM. Morelia, Mich.1997 pág. 96

<sup>25</sup> SEP-CONAFE. Guía del maestro multigrado. Consejo Nacional de Fomento Educativo. México. 1999. Pág.27

Investigación en la que fue importante analizar y valirme de otros instrumentos de apoyo como el diagnóstico, las entrevistas a manera de plática con los padres de familia para conocer lo que a simple vista no se puede detectar en el niño.

# **CAPÍTULO 4**

## **ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN**

## 4.1 El diseño

El diseño de un proceso de enseñanza, es una tarea que todo profesional de la educación debe realizar cuando ha de elaborar la planificación docente de una actividad, ya que el uso de las estrategias dependerá del contenido de aprendizaje, de las tareas que deberán realizar los alumnos, de las actividades didácticas efectuadas y de ciertas características de los estudiantes.

Es importante señalar que la alternativa aplicada para buscar solucionar la problemática mencionada, se conforma de cinco estrategias, las cuales se desarrollan bajo el enfoque constructivista y problémico, buscando que sean los mismos alumnos los que en situaciones prácticas construyan sus propios conocimientos. La alternativa es la *"Opción entre dos o más variantes con que cuenta el subsistema dirigente (educador) para trabajar con el subsistema dirigido (educandos), partiendo de las características, posibilidades de éstos y de su contexto de actuación"*<sup>26</sup>

La alternativa nos permite solucionar cada uno de los problemas que con frecuencia se nos presentan dentro y fuera del aula, dentro de todo el proceso pedagógico, ya que los problemas que se nos presentan en nuestra labor docente tienen una solución. El buen funcionamiento en la aplicación de las mismas, en un porcentaje muy alto sin lugar a dudas recae en la responsabilidad del o los profesores que las diseñan y las llevan a la práctica. La creatividad que en cada una de las actividades se les imprima, es determinante en el logro de los objetivos de la misma.

Es por medio de la implementación de la alternativa como se logra que existan relaciones de intercambio y que estas propicien a que se genere el diálogo, la reflexión, el debate y participación de los alumnos, y así cada uno de ellos de apropie de los conocimientos necesario que le permitan una mejor educación. Para poder

---

<sup>26</sup> <http://www.monografias.com/trabajos87/alternativa-pedagogica-potenciar-promocion-salud/alternativa-pedagogica-potenciar-promocion-salud2.shtml#ixzz2eRynYwUe> extraída el 05/07/20143 a las 8:54 pm

llevar esto a cabo es necesario realizar unas estrategias de acuerdo cada una de las necesidades que se nos presentan en el aula.

Las estrategias de estudio deben ser elaboradas y llevadas a la práctica de acuerdo al tema y contenidos. Es aquí donde el profesor tendrá que buscar alternativas a los problemas que se le presenten durante el desarrollo de las actividades escolares.

De acuerdo a los planes y programas de estudio, las estrategias deben considerar el trabajo individual, colectivo, promoviendo una evaluación permanente, que proporcione veracidad respecto al avance de cada niño.

Regularmente las estrategias que se utilizan para la enseñanza son las que el docente determina para responder a las exigencias que el alumnado le presenta, no de manera impositora, sino de manera que el sujeto cree relaciones significativas. Como consecuencia del uso del conocimiento esencial del hombre, como ser consciente que es. Las estrategias que se usan para mejorar situaciones no son solamente constructivas, sino también adoptivas. Son una opción para resolver los problemas cotidianos. Las estrategias son *“soluciones creativas a problemas cotidianos recurrentes. Mientras mejor funcionen estas soluciones, más pronto se convierten en algo instituido, rutinario y en consecuencia, abiertamente aceptada como un hecho, no solo como una versión posible de la enseñanza, sino como la enseñanza misma.”*<sup>27</sup>

Las estrategias se utilizan como una alternativa metodológica la cual nos permitirá atender de manera pertinente el problema encontrado en el aula de tercer grado de educación primaria, ya que por este medio le permite al docente organizar el trabajo de manera significativa y a la vez movilizar conocimientos duraderos y aplicables en su vida cotidiana.

---

<sup>27</sup> HARGREAVES, Andy. El significado de las estrategias docentes, en Planeación, Comunicación y Evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Antología Básica, LEPEPMI'90, SEP-UPN, México, 1996. Pág. 79.

## 4.2 Esquema que evidencia el orden y propósito de cada una de las estrategias

### ESTRATEGIA NO. 1 REUTILIZO Y APRENDO

Que el alumno logre clasificar objetos, mediante la manipulación y recolección de hojas de árboles, de modo que pueda identificar sus semejanzas y diferencias y a la vez esto favorezca en la apropiación del concepto de número

### ESTRATEGIA NO. 2 LA PINTURA MÁGICA

Que los niños logren clasificar algunos objetos, mediante la agrupación de diferentes cosas; y así mismo los puedan organizar por dimensiones, formas, colores, tamaños, para facilitar la noción de número

### ESTRATEGIA NO. 3 LAS SEMILLAS

Que los niños se den cuenta de las semejanzas y diferencias entre los objetos mediante la manipulación de material concreto, para que sea capaz de reflexionar, clasificar y hacer ese vínculo con el concepto de número.

### ESTRATEGIA NO. 4 SUBE Y BAJA

Que los alumnos logren diferenciar la clasificación de la seriación, mediante la manipulación directa de objetos, para que pueda establecer relaciones entre elementos diferentes en las diversas actividades que realiza cotidianamente

### ESTRATEGIA NO. 5 CONOCIENDO Y CONTANDO LAS FIGURAS

Que el niño conozca las figuras geométricas (triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo), mediante la manipulación directa de objetos, para que los niños encuentren relación o semejanzas con los objetos que se encuentran a su alrededor para que puedan identificar fácilmente las formas geométricas a las que corresponda y a la vez esto favorezca a la apropiación del concepto de número.



## **Estrategia no. 1**

**Título:** Reutilizo y aprendo (primer etapa de clasificación)

**Propósito:** Que el alumno logre clasificar objetos, mediante la manipulación y recolección de hojas de árboles, de modo que pueda identificar sus semejanzas y diferencias y a la vez esto favorezca en la apropiación del concepto de número, al respecto:

*“En los primeros años de vida del niño, éste tiene mayor capacidad para interesarse por las cosas, por poseer todo aquello que está fuera de él, de lo que está a su alrededor. Pero sobre todo, están forjando primeros hábitos para que, algún día, más adelante, sus observaciones y experimentaciones sean adultas y científicas.”<sup>28</sup>*

**Tiempo:** 50 min.

**Material:** hojas de árboles, plantas, globos, pegamento, marcadores, cartulinas y revistas.

**Asignatura:** Matemáticas.

**Campo formativo:** Pensamiento matemático

**Actividad de inicio:** Se formaran pequeños equipos de dos alumnos mediante la dinámica, “Mi otra mitad”, una vez integrados se darán indicaciones de cómo deben comportarse durante la actividad.

**Actividad de desarrollo:** En equipos saldrán del aula para recolectar las diversas hojas de los árboles y plantas que se encuentran en el entorno de la escuela.

Una vez de que hayan recogido las hojas pasaran al aula, donde se mostraran las hojas que recolectaron y ver cual equipo logro recolectar más, se colocaran todas las hojas en una mesa para que los niños clasifiquen cuales están secas y cuales están verdes.

---

<sup>28</sup> EQUIPO DE EDUCADORES, Guardería el tren., Desarrollo de estrategias didácticas para el campo del conocimiento de la naturaleza, LEPEPMI' 90, LEPEPMI'90, MÉXICO 2000. Pág. 263.

Para continuar se les dará un trozo de cartulina el cual estará dividida en dos, del lado derecho colocaran las hojas verdes y del lado izquierdo colocaran las hojas secas e manera que el alumno las clasifique de acuerdo a su color y/o textura.

Actividad de cierre: Los alumnos ya con su trabajo terminado lo mostraran a sus demás compañeros y les mencionarán el por qué las colocan en cada espacio de la cartulina de manera que es expliquen porque hacen esa separación.

- Criterios de evaluación:
- Participó en la integración de equipos
- Recolecto y participo en el equipo recolectando las hojas
- Logró realizar la clasificación de acuerdo a su textura o color
- Realizó el trabajo en la cartulina
- Exposición del trabajo realizado.

## **Informe de estrategia número 1**

La estrategia reutilizo y aprendo se realizó el día 02 de Septiembre del presente ciclo escolar 2013-2014, contando con un total de 19 alumnos.

Empezamos con el pase de lista, inmediatamente después les pedí que moviéramos las sillas hacia las esquinas porque realizaríamos una dinámica llamada “la mitad” antes de empezar la dinámica les mencione la importancia de conocer los números y les mencione que empezaríamos a jugar. Después les expliqué lo que íbamos a trabajar durante el día.

Como ya es costumbre antes de empezar cualquier clase me gusta partir de los saberes o conocimientos previos de mis alumnos se inició con una pregunta ¿saben lo que es clasificar?, José Luis, mencionó que era un tipo de clase donde íbamos a jugar, los demás alumnos se echaron a reír pero cuando les pregunté que me dijeran ellos cual era la respuesta no supieron que responder, solo Yazmín mencionó que es donde se hacen montones de cosas, después de esto, empezamos la dinámica con un gran entusiasmo de los niños, aunque tuve unos pequeños problemitas ya

que la dinámica era de juntar las dos mitades de un dibujo, para de ahí formar equipos de recolección, los niños primero tuvieron que revolver las mitades de los dibujos, pero los niños con la emoción o la travesura rompieron dos mitades de la imágenes ya señaladas, pero después se les hizo interesante y divertido tener que reunir los trozos más pequeños y ayudarles a sus compañeros a encontrar su mitad, Heladio y Adrián fueron de los más entusiasmados en esta estrategia.

Ya con los equipos integrados, salimos del salón de clases y nos distribuimos por toda la escuela en busca de hojas verdes y secas, después de 10 minutos de recolección, nos reunimos en la cancha de la escuela y nos trasladamos al salón de clases, ya dentro del salón los niños concentraron todas las hojas recaudadas en una mesa que colocamos en el centro del aula, inmediatamente después empezamos a clasificar las hojas las verdes y las secas con esto empezamos la primer etapa de clasificación. **Ver anexo 2**

Posteriormente se les entregó un trozo de cartulina con la leyenda “primer etapa de clasificación reutilizo y aprendo”, los niños empezaron a pegar las hojas demostrando un gran interés por realizar el trabajo, sólo algunos en ocasiones me preguntaron que si eran secas porque tenían un color amarilloso y se confundían con facilidad por la textura de las mismas hojas, una de las que preguntaba constantemente era Maidelin. **Ver anexo 3**

Después de terminar el trabajo los alumnos explicaron su trabajo y manifestar que les pareció la estrategia realizada y si les gustaría seguir con las demás etapas de clasificación, para lo cual todo pasaron a exponer su trabajo y manifestaron las ganas de seguir trabajando las otras dos etapas de clasificación. **Ver anexo 4**

Cabe mencionar que la dinámica estaba planeada para 50 minutos pero ya cuando iniciamos la dinámica nos llevamos mucho más tiempo de lo ya mencionado gracias al interés de los niños y las ganas de trabajar.

El tiempo que se llevó para realizar esta estrategia fue de dos horas y media una gran diferencia del tiempo que pensé que requería para la realización de la estrategia.

## Tabla de evaluación Estrategia no. 1











Reutilizo y aprendo














































Simbología:














































MUY BIEN=  BIEN=  EN PROCESO= 

NO SE PRESENTÓ= 

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Nº	Nombres de los alumnos	Participó en la formación de equipos	Recolectó las hojas con su compañero	Clasificó las hojas	Realizó el trabajo en la cartulina	Exposición del trabajo realizado.
1	Acevedo Gutiérrez María Arisbet					
2	Alcalá Bravo Adriana Trinidad					

3	Avalos Mata Moisés Adrián					
4	Baltazar Navarrete Cristian Emmanuel					
5	Bautista Mendoza Betsy Daniela					
6	Cardeña Lazo Arturo					
7	Cuevas Ángela Rubí					
8	Díaz Navarro Oscar					
9	Espiándola de la Cruz José Luis					
10	Flores Alcalá Fátima Esmeralda					
11	Guerrero López Fernando					

12	López Madero Alma Delia					
13	López Nemesio Guadalupe Yazmín					
14	Lucas Ponce Cinthya Natalia					
15	Martínez Mendoza Miranda Janine					
16	Medina López Maidelen Siret					
17	Mendoza Carrasco Álvaro Isac					
18	Nares Gutiérrez Andrea					
19	Orozco Martínez Jesús					
20	Ramírez Licea Susan Hamet					

21	Reyna Valdez Ángel Jesús					
22	Sánchez Orozco Alina Guadalupe					
23	Sandoval Quiroz Gabriela					
24	Valencia Cárdenas Génesis Alondra					
25	Vargas Betancourt Jesús					
26	Zapien García Pablo Heladio					
27	Zapien Gutiérrez Getsemaní Guadalupe					

## **Estrategia no. 2**

Título: La pintura mágica (Segunda etapa de clasificación)

Propósito: Que los niños logren clasificar algunos objetos, mediante la agrupación de diferentes cosas; y así mismo los puedan organizar por dimensiones, formas, colores, tamaños, para facilitar la noción de número

Tiempo: 50 Min.

Materiales: pintura vinci color verde, hojas de árboles, marcador y cartulina.

Asignatura: Matemáticas

Campo formativo: Pensamiento matemático

Actividad de inicio: comenzaremos con una dinámica llamada “La caza”, para tratar que los niños empiecen a clasificar mediante la actividad.

Actividad de desarrollo: para continuar con la actividad se les mostrará una imagen de una hoja de árbol ovalada se les pedirá que salgan a buscar hojas que tengan la misma forma para poder clasificar.

Los niños tendrán que buscar todos estos tipos de hojas (ovaladas, largas, redondas etc.) y regresar al aula.

Todos juntos realizarán en una mesa, la separación y la clasificación de todas las hojas encontradas.

Actividad de cierre: Se les repartirá pintura y hojas blancas en la cual los niños, primeramente escribirán los nombres de los tipos de hojas, en un segundo momento pintarán con mucho cuidado las hojas observando que no quede espacio sin pintura, y la plasmarán en esa hoja que le corresponda y la expondrán a sus demás compañeros.



Criterios de evaluación:

- Participó en la dinámica
- Recolectó las diferentes hojas pedidas
- Clasificó y ordeno las hojas
- Realizó la pintura de la hoja seleccionada
- Presentación de trabajo.

## **Informe de estrategia número 2**

Esta estrategia llamada la pintura mágica se realizó el día 04 de Septiembre del presente ciclo escolar 2013-2014, con la participación de 18 alumnos.

Con esta nueva estrategia se empezó a ver el entusiasmo con el que esperaban que iniciáramos con la actividad pues cuando se les explicó desde la primer estrategia que nuestras actividades serían en base al juego esperaban con ansiedad la hora de empezar. Después del pase de lista se les pidió a los alumnos que movieran las sillas a la orilla del salón para empezar con una pequeña dinámica llamada “la caza”, donde mencionaríamos lo siguiente, ayer fui de cacería y cace un león y todos los niños tenían que hacerle como si fueran leones y así sucesivamente con diferentes animales, todo esto con la finalidad de que los niños relacionaran el nombre del animal y los gestos que hace dicho animal ya que en esta segunda etapa de clasificación tendrán que relacionar las hojas de los árboles o plantas con unas imágenes de otras hojas. **Ver anexo 5.**

Con mucho orden se les pidió que salieran del salón de clases a buscar un tipo de hoja por lo cual fue necesario pedirle apoyo al intendente de la escuela para mantener el orden y no molestar a los demás grupos, el primer tipo de hoja que se les pidió recolectar fue muy rápido y fácil para ellos ya que son pocos los arboles con los que contamos en nuestra institución, pero los demás tipos de hojas no las encontraron en los alrededores de la escuela, por lo cual fue necesario pedir la autorización del director del plantel para salir al jardín de niños de la misma localidad a la recolección de las otras hojas faltantes, claro con la autorización de la directora

del jardín de niños, con mucho orden se les pidió que se formaran dos pequeñas filas para trasladarnos al jardín de niños.

Ya dentro del jardín les fue más sencillo la recolección de las hojas pues este cuenta con una gran variedad de árboles y de diferentes plantas de ornato, ya que todos los alumnos tenían en su poder las seis hojas que tenían que recolectar, nos trasladamos a la escuela primaria.

Ya en el salón de clases se les pidió que observaran las hojas que traían y sí se parecían a las que tienen en sus cartulinas, Ruby mencionó que sí se parecían pero no totalmente porque algunas hojas no tenían el tamaño o las mismas curvas que las que les mostré en un principio, ya que observaron las diferencias y formas empezaron a pintar las hojas por un solo lado y plasmarla en la cartulina en la dirección de la imagen que más se le parece. Con esto se logró la segunda etapa de clasificación ya que tomaron en cuenta formas, tamaños etc. También se le puso número y su nombre en náhuatl a cada pintura. **Ver anexo 6**

Ya terminada la cartulina se les pidió que la mostraran a sus demás compañeros y hasta los papás de los niños les encantó el trabajo que realizaron ya que parecían pinturas antiguas.

En general los niños se mostraron motivados y muy participativos incluso preguntando ¿para cuándo realizaremos la tercer etapa de clasificación?, a lo cual les contesté que mañana les daría la fecha.

## Tabla de evaluación Estrategia no. 2

La pintura mágica











































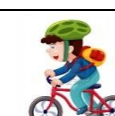


Simbología:



































MUY BIEN=  BIEN=  EN PROCESO= 

NO SE PRESENTÓ= 

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Nº	Nombres de los alumnos	Participó en la dinámica	Recolectó las diferente hojas pedidas	Clasificó y ordeno las hojas	Realizó la pintura de la hoja seleccionada	Presentación del trabajo
1	Acevedo Gutiérrez María Arisbet					
2	Alcalá Bravo Adriana Trinidad					
3	Avalos Mata Moisés Adrián					

4	Baltazar Navarrete Cristian Emmanuel					
5	Bautista Mendoza Betsy Daniela					
6	Cardeña Lazo Arturo					
7	Cuevas Ángela Ruby					
8	Díaz Navarro Oscar					
9	Espiándola de la Cruz José Luis					
10	Flores Alcalá Fátima Esmeralda					
11	Guerrero López Fernando					
12	López Madero Alma Delia					

13	López Nemesio Guadalupe Yazmín					
14	Lucas Ponce Cinthyá Natalia					
15	Martínez Mendoza Miranda Janine					
16	Medina López Maidelen Siret					
17	Mendoza Carrasco Álvaro Isac					
18	Nares Gutiérrez Andrea					
19	Orozco Martínez Jesús					
20	Ramírez Licea Susan Hamet					
21	Reyna Valdez Ángel Jesús					

22	Sánchez Orozco Alina Guadalupe					
23	Sandoval Quiroz Gabriela					
24	Valencia Cárdenas Génesis Alondra					
25	Vargas Betancourt Jesús					
26	Zapien García Pablo Heladio					
27	Zapien Gutiérrez Getsemaní Guadalupe					

### **Estrategia no.3**

Título: Las semillas (Tercer etapa de clasificación)

Asignatura: matemáticas

Campo formativo: Pensamiento matemático

Propósito: Que los niños puedan identificar las semejanzas y diferencias entre los objetos mediante la manipulación de material concreto, para que sea capaz de reflexionar, clasificar y hacer ese vínculo con el concepto de número. Considerando que: *las actividades como identificar, diseñar, y resolver problemas desempeñan un papel fundamental durante el estudio de las ideas matemáticas.*<sup>29</sup>

Tiempo 50 minutos.

Materiales: Cartulina, pegamento, marcadores y semillas (frijol, arroz, lenteja, maíz, habas, garbanzo y semillas de girasol).

Actividad de inicio: Iniciaremos con la dinámica para formar equipos llamada “buscando amigos”, se trata que los alumnos, cierren los ojos y los primeros que se toquen serán los que integrarán cada equipo.

Actividad de desarrollo: Un día antes se les pedirá a los alumnos que lleven al salón de clases diferentes tipos de semillas. Primeramente colocaremos todas las semillas en el centro del aula y por equipos deberán de encontrar cuáles tienen las mismas características o a cual grupo pertenecen por ejemplo las semillas de tamarindo, las de parota, etc., después se les entregará la cartulina para que coloquen y peguen las semillas en el recuadro que corresponde y se les pedirá que pongan el número de la cantidad que corresponde a cada grupo.

Actividad de cierre: Los alumnos deberán por equipos presentar su trabajo a sus demás compañeros y mencionar los nombres de los grupos correspondientes.

---

<sup>29</sup> La resolución de problemas: *“Elementos para una propuesta en el aprendizaje de las MATEMATICAS”*. Matemáticas Y Educación Indígena II, Antología Básica, LEPEPMI’90, SEP/ UPN, México, 2000. Pág. 20.

Criterios de evaluación:

- Participó en la dinámica para formar equipos
- Proporcionó las semillas requeridas
- Participó en la clasificación de semillas
- Realizó el trabajo en la cartulina con su equipo
- Participó en la exposición del trabajo en equipo

### **Informe de estrategia número 3**

La estrategia número tres llamada “las semillas”, se realizó el día 06 de Septiembre del presente ciclo escolar, con la participación de 22 alumnos.

Después del pase de lista, les pedí a los niños que me entregaran las semillas que previamente se les encargó días antes, se les preguntó qué tipo de fruta les gusta comer más para lo que Arturo respondió mango, Janine manzana profe y así solo por mencionar algunos. Los niños se mostraron muy curiosos y me empezaron a preguntar que para que les hubiera pedido las semillas, les explique que trabajaríamos la tercera etapa de clasificación.

A los alumnos les encanta trabajar mediante dinámicas así que iniciamos con la dinámica, buscando a mi compañero, esta dinámica se realizó con la intención de formar equipos, como los alumnos la tenían que realizar con los ojos cerrados no faltó alguno que abriera un poco los ojos para formar equipo con sus compañeros favoritos, como Lilia y Yazmín que abrieron los ojos para trabajar juntas. **Ver anexo 7**

Ya formados los equipos se les explicó la forma en que tenían que trabajar, primeramente entre todos me dieron los nombres de las semillas que tenían en su poder, para después entre todos revolverlas para después formar cuatro montones de diferentes semillas. **Ver anexo 8**

A cada equipo le correspondió un montón de semillas, pero individualmente deberían de formar en su cartulina los grupos correspondientes.



De manera libre los alumnos pegaron una clase de semilla en cada recuadro previamente marcado en la cartulina, cada recuadro tenía un número y representado también en lengua náhuatl, ya que es de suma importancia el rescate de nuestra lengua materna. **Ver anexo 9**

Algunos tenían dificultad con el pegamento pero los compañeros de equipo lo apoyaron mencionándole como debería de trabajar con el material.

El equipo integrado por la capitana Susan Hamed fue el equipo que terminó primero y el último fue el equipo de Moisés.

Después de terminados los trabajos, entre todos nos dimos la tarea de revisar cada trabajo realizado, me fue muy grato la obtención de resultados ya que la mayoría realizaron la actividad de manera perfecta.

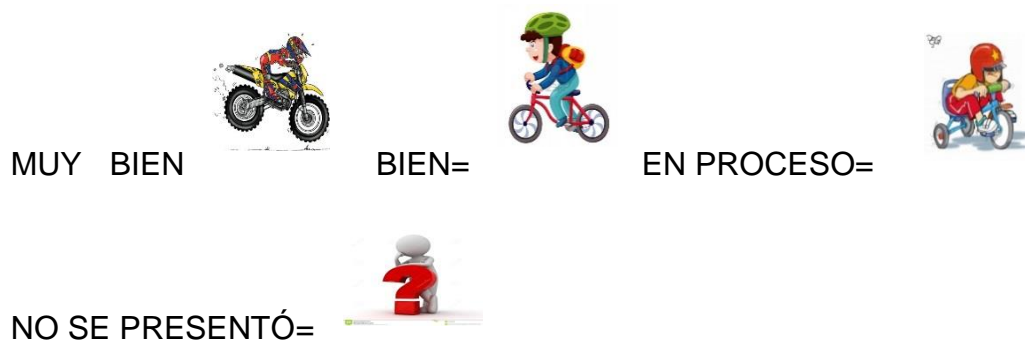
Después de la revisión, los alumnos uno por uno mostraron el trabajo realizado y expresaron si les gusto la forma de trabajar. **Ver anexo 10**

Al momento de que los niños realizaban la estrategia me percaté que entre ellos trabajaban la tutoría ya que si uno se trababa o no entendía los otros lo apoyaban.











## Tabla de evaluación Estrategia no. 3














































Las semillas














































Simbología:

































### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Nº	Nombres de los alumnos	Participó en la dinámica para formar equipos	Proporcionó las semillas requeridas	Participó en la clasificación de semillas	Realizó el trabajo en la cartulina con su equipo	. Participó en la exposición del trabajo en equipo
1	Acevedo Gutiérrez María Arisbet					
2	Alcalá Bravo Adriana Trinidad					
3	Avalos Mata Moisés Adrián					

4	Baltazar Navarrete Cristian Emmanuel					
5	Bautista Mendoza Betsy Daniela					
6	Cardeña Lazo Arturo					
7	Cuevas Ángela Ruby					
8	Díaz Navarro Oscar					
9	Espiándola de la Cruz José Luis					
10	Flores Alcalá Fátima Esmeralda					
11	Guerrero López Fernando					
12	López Madero Alma Lilia					

13	López Nemesio Guadalupe Yazmín					
14	Lucas Ponce Cinthya Natalia					
15	Martínez Mendoza Miranda Janine					
16	Medina López Maidelen Siret					
17	Mendoza Carrasco Álvaro Isac					
18	Nares Gutiérrez Andrea					
19	Orozco Martínez Jesús					
20	Ramírez Licea Susan Hamet					
21	Reyna Valdez Ángel Jesús					

22	Sánchez Orozco Alina Guadalupe					
23	Sandoval Quiroz Gabriela					
24	Valencia Cárdenas Génesis Alondra					
25	Vargas Betancourt Jesús					
26	Zapien García Pablo Heladio					
27	Zapien Gutiérrez Getsemaní Guadalupe					

## **Estrategia no. 4**

Título: Sube y baja (Seriación)

Asignatura: Matemáticas

Campo formativo: Pensamiento matemático

Propósito: Que los alumnos logren diferenciar la clasificación de la seriación, mediante la manipulación directa de objetos, para que pueda establecer relaciones entre elementos diferentes en las diversas actividades que realiza cotidianamente, este sentido.

*“El niño realiza la primera medida de una manera espontánea, por tanto, desde un punto de vista psicológico, se trata de esclarecer todo lo que sea posible los mecanismos que intervienen en la construcción de dicha medida, para sentar unas bases sólida que permitan una adquisición adecuada de la idea de medida en cualquier magnitud que consideremos.”<sup>30</sup>*

Tiempo: 50 minutos.

Materiales: Huevos, carpeta de huevos, marcador, esferas de unicel de diferentes tamaños, trozos de madera, cartón y cúter.

Actividad de inicio: Primeramente los alumnos realizarán una dinámica que permita introducirlo a las actividades de seriación, en donde se formarán de menor a mayor tamaño y después viceversa de mayor a menor tamaño, para finalizar realizarán la dinámica “mi carrito” para la formación de equipos.

Actividad de desarrollo: Se les pedirá a los alumnos que salgan al patio escolar, para iniciar con las actividades de seriación, los alumnos por equipos revolverán todo el material “esferas y madera”, se le pedirá a cada equipo que realice las actividades de seriación, a un equipo se le pedirá que de manera ascendente ordene los trozos de madera, otro de manera descendente los trozos de madera, otro equipo ordenará las

---

<sup>30</sup> UPN, Matemáticas y Educación Indígena II. LEPEPMI'90, SEP/UPN, México, 2000., Pág. 102.

esferas de manera ascendente y otro equipo de manera descendente, los encargados de las esferas deberán de pegarlas en un cartón para lograr una mejor observación.

Actividad de cierre: Después de terminar las actividades en el patio escolar, regresaremos al salón para continuar con las actividades de seriación, los alumnos por equipos, deberán de acomodar los huevos en la cartera, previamente serán marcados con números, los alumnos deberán de acomodarlos en forma ascendente para después acomodarlos de forma descendente.

Criterios de evaluación:

- Realizó la dinámica de formarse en forma ascendente y descendente
- Realizó la dinámica para formar equipos
- Participó en las actividades de seriación realizadas en el patio escolar
- Participó en la actividad de ordenar los huevos
- Disposición

#### **Informe de estrategia número 4**

La estrategia número 4 llamada “sube y baja” se realizó el día 09 de Septiembre del presente ciclo escolar.

Iniciamos la clase con el pase de lista y este día tuve una asistencia de solamente 15 alumnos les pregunté si sabían porque habían faltado tantos de sus compañeros pero ninguno sabia la razones de la ausencia de sus compañeros, inmediatamente después les pedí que depositaran los materiales que se les habían encargado anteriormente pero fueron muy pocos los que llevaron los trozos de madera, argumentando la mayoría de los alumnos que se les olvidó, como se cruzó el fin de semana y que sus papás no les recordaron nada sobre el material, solo Arisbet, Adrian, Daniela, Heladio, Getzemani, y Rosa fueron los únicos que traían los trozos de madera.

Les mencioné que la primer actividad la trabajaríamos en equipos como a ellos mejor les pareciera por lo cual me respondieron que preferían trabajar en equipos de hombres y mujeres me pareció bien la propuesta ya que tenemos que darles la oportunidad de decidir la forma de trabajar.

Les pregunté si recordaban el tema que trataríamos, algunos mencionaron que trabajaríamos la cuarta etapa de clasificación pero su compañera Daniela los corrigió y mencionó que trabajaríamos la seriación que no sabía de qué se trataba pero ese tema seria el que trabajaríamos.

Lancé una pregunta para recuperar los saberes previos de los alumnos. ¿Qué es seriación? Arisbet mencionó que seriación es cuando hablas de una cosa y hablas en serio sin mentiras, los demás compañeros decidieron preguntarme, después de hablar de la seriación les pedí que se formaran del más chico al más grande, fue un alboroto total unos se jalaban, se gritaban que estaban mal formados y que las niñas les ganarían a realizar la formación y efectivamente las niñas se colocaron primero que los niños, después les pedí que se formaran del más grande al más chico y nuevamente las niñas lo lograron primero, les mencioné que esta actividad es seriación porque se seguía una secuencia y me contestaron muy animados que realizáramos otra actividad de seriación.

Apliqué la dinámica mi carrito para conformar los equipos de trabajo, esta dinámica consistía que cuando les pedía un carrito con tres personas deberían de juntarse en equipos de tres y así sucesivamente, ya que se formaron los equipos me pidieron que mejor fueran de hombres contra mujeres porque ya habían ganado las niñas me pareció bien y los equipos se formaron de niños contra niñas. **Ver anexo 11**

Como no traían suficientes trozos de madera, decidí trabajar con las esferas, ya no fuera del salón sino dentro de él ya que eran muy pocos los alumnos y había suficiente espacio para trabajar, les entregué un trozo de cartón marcado por un extremo a cada equipo, pegamento y mitades de esferas de unicel de diferentes tamaños, les pedí que pegaran las esferas de la más pequeña a la más grande



pegándola del lado donde estaba marcado el cartón esto les tocó a las niñas y a los niños fue lo contrario del más grande al más pequeño, pero les mencioné que ganaría el que estuviera bien acomodado y el más resistente que al momento de levantarlo del suelo no se despegaran las esferas de unicel. **Ver anexo 12**

Después de terminado el trabajo de las esferas les llamó mucho la atención cuando saque un cartón con huevos y un cartón vacío me preguntaron si eran huevos con confeti o con harina les dije que no, que estaban enteros y que trabajaríamos con ellos les dibujé un número a cada huevo ya que estaban todos con un número los revolví y les pedí a cada equipo que pasaran de una carpeta a otra los huevos pero con la numeración que correspondía lo trabajamos del número 1 y así sucesivamente de forma ascendente, para lo cual les tomé el tiempo a cada equipo había mucha alegría pero trabajaron con mucho cuidado y rapidez logrando los niños el mejor tiempo en la acomodación de los huevos. **Ver anexo 13**

Ya en la exposición del trabajo de las esferas les pedí que contáramos las esferas en Náhuatl, los dos equipos lograron pronunciar bien los números, de esta manera quedaron empatados los equipos con un marcador de tres a tres y con mucho ánimo queriendo realizar más actividades, les mencioné que en dos días más realizaríamos otra actividad. **Ver anexo 14**

Al término de la clase les hablé un poco de la responsabilidad ya que este es un valor fundamental para que los alumnos tengan un mejor desempeño dentro y fuera del aula, les mencioné que los que no trajeron el trozo de madera fallaron en este valor y les pedí que tomaran un huevo y le pusieran el nombre que ellos eligieran como si fuera su mascota, les mencioné que se lo llevarían a su casa por una semana que lo tenían que cuidar muy bien, después de esa semana me lo entregarán y veremos cuál de los niños fue más responsable, cabe mencionar que los huevos fueron marcados con una firma para que no trajeran otro.

El tiempo para esta estrategia estaba predeterminado con una duración de 50 minutos pero me tomo 1 hora con 38 minutos para poder terminarla aunque fue

mucho tiempo los niños en ningún momento se mostraron enfadados todo lo contrario estaban muy motivados y queriendo trabajar más.

### Tabla de evaluación Estrategia no. 4











Sube y Baja














































Simbología:





































MUY BIEN  BIEN=  EN PROCESO= 

NO SE PRESENTÓ= 

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Nº	Nombres de los alumnos	Realizó la dinámica de formarse en forma ascendente y descendente	Realizó la dinámica para formar equipos	Participó en las actividades de seriación realizadas en el patio escolar	Participó en la actividad de ordenar los huevos	Disposición
1	Acevedo Gutiérrez María Arisbet					
2	Alcalá Bravo Adriana Trinidad					

3	Avalos Mata Moisés Adrián					
4	Baltazar Navarrete Cristian Emmanuel					
5	Bautista Mendoza Betsy Daniela					
6	Cardeña Lazo Arturo					
7	Cuevas Ángela Ruby					
8	Díaz Navarro Oscar					
9	Espiándola de la Cruz José Luis					
10	Flores Alcalá Fátima Esmeralda					
11	Guerrero López Fernando					

12	López Madero Alma Delia					
13	López Nemesio Guadalupe Yazmín					
14	Lucas Ponce Cinthy Natalia					
15	Martínez Mendoza Miranda Janine					
16	Medina López Maidelen Siret					
17	Mendoza Carrasco Álvaro Isac					
18	Nares Gutiérrez Andrea					
19	Orozco Martínez Jesús					
20	Ramírez Licea Susan Hamet					

21	Reyna Valdez Ángel Jesús					
22	Sánchez Orozco Alina Guadalupe					
23	Sandoval Quiroz Gabriela					
24	Valencia Cárdenas Génesis Alondra					
25	Vargas Betancourt Jesús					
26	Zapien García Pablo Heladio					
27	Zapien Gutiérrez Getsemaní Guadalupe					

## **Estrategia no. 5**

Título: Conociendo y contando las figuras (Geometría)

Asignatura: Matemáticas

Campo formativo: Pensamiento matemático

Propósito: Que el niño conozca las figuras geométricas (triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo), mediante la manipulación directa de objetos, para que los niños encuentren relación o semejanzas con los objetos que se encuentran a su alrededor para que puedan identificar fácilmente las formas geométricas a las que corresponda y a la vez esto favorezca a la apropiación del concepto de número.

Materiales: Cartulina, marcadores, lentejas, frijol, algodón, corcholatas y pegamento.

Actividad de inicio: Se realizará una dinámica de integración, llamada los palomos vuelan, para después mostrarle a los alumnos algunas figuras geométricas y sus nombres.

Actividad de desarrollo: Después de mostrarle a los alumnos las figuras geométricas, se les pedirá que relacionen los objetos del salón de clases (pizarrón, balón, ventana, etc.), con las figuras ya mencionadas anteriormente. Se le entregará a cada alumno un trozo de cartulina para que en ella dibujen las cuatro figuras geométricas mencionadas, se les pedirá que los rellenen con el material traído para esta estrategia.

Actividad final: Se les pedirá a los alumnos que con sus propios cuerpos, tirados en el suelo formen figuras geométricas, por ultimo deberán de exponer su trabajo realizado en la cartulina.

Criterios de evaluación:

- Participó en la dinámica de integración
- Relacionó los objetos del salón
- Realizó el trabajo en la cartulina

- Participó en los cuerpos geométricos
- Expuso su trabajo

## **Informe de la estrategia número 5**

La estrategia número 5 llamada conociendo y contando las figuras, se realizó el día 13 de Septiembre del presente ciclo escolar.

Iniciamos la clase con el pase de lista y tenía solamente 16 alumnos, inmediatamente después les pregunté que si conocían alguna figura geométrica para lo cual Susan me contestó que una figura geométrica era el círculo les pregunté a los demás alumnos si conocían otra figura geométrica pero ninguno de los demás niños desconocían las figuras geométricas.

Les pedí que movieran las sillas del salón para realizar una dinámica para que estuvieran más activos y realizaran las actividades con más ganas la dinámica de integración se llama los palomos vuelan lo cual consistía en que les mencionaría un objeto u animal y ellos deberían de saber si volaba o no si es que volaba deberían de agitar los brazos y si no volaba deberían de quedarse quietos como estatua. **Ver anexo 15**

Moisés y José Luis se mostraban muy animados a la hora de agitar los brazos o de quedarse quietos, les mencioné varios objetos del salón de clases como el pizarrón, el balón, la ventana, etc. Para que poco a poco se fueran dando cuenta de las formas que tenía cada objeto.

Después de mostrarles las figuras geométricas las cuales son: el círculo, cuadrado, rectángulo y el triángulo, cabe mencionar que existen más figuras pero este día sólo trabajaríamos con estas figuras les pedí que relacionaran los objetos del salón con las figuras que les mostré, fue un relajo ya que todos gritaban a un mismo tiempo por lo cual decidí cambiar de estrategia y les empecé a preguntar primero ¿cuál objeto del salón es cuadrado? Me respondieron que las ventanas, el vitropiso, etc.,

después les pregunté ¿Cuál objeto es rectangular? , Luis mencionó el pizarrón maestro y todos le decían que no que el pizarrón era cuadrado, les pedí que observaran con cuidado y mencionaran que figura era después de un rato ya todos se dieron cuenta que Luis tenía razón en decir que el pizarrón era rectangular, les pedí que identificaran los círculos, mencionaron los balones incluso algunos mencionaron las lámparas del salón ya que tienen forma circular para terminar les pedí que buscaran los triángulos, esta figura fue la más difícil de encontrar dentro del salón de clases, María sacó un borrador que tenía la figura triangular les pedí que mencionaran otro objeto que tuviera esa forma y Emmanuel mencionó las cabañas maestro tienen la forma como de triángulo, después de terminar con observación, les pedí que tomaran un trozo de cartulina y dibujaran las cuatro figuras geométricas que trabajamos y las tendrían que rellenar con los materiales que les encargué días antes. Cabe mencionar que cuando encontraban un objeto igual a la figura geométrica tenían que ponerle un número a la cartulina, para al final saber cuántos objetos tenían esas características. **Ver anexo 16**

Ya para la actividad de cierre les pedí que con sus cuerpos formaran las diferentes figuras geométricas que conocieron durante la clase. Jesús me preguntó ¿parados maestro? Para lo cual le contesté: no Jesús, realizarán las figuras acostados en el piso fue muy grato ver como realizaban las figuras ya que mostraron un gran entusiasmo por realizar la actividad, ya por último les pedí que mostraran el trabajo que realizaron en la cartulina y que expresaran si les gustó todas las actividades realizadas durante el día, me gustó que en todo momento estuvieron muy participativos y apoyándose unos a otros. **Ver anexo 17**



## Tabla de evaluación Estrategia no. 5






Conociendo y Contando las Figuras














































Simbología:














































MUY BIEN=  BIEN=  EN PROCESO= 































NO SE PRESENTÓ= 

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Nº	Nombres de los alumnos	Participó en la dinámica de integración	Relacionó los objetos del salón	Realizó el trabajo en la cartulina	Participó en los cuerpos geométricos	Expuso su trabajo
1	Acevedo Gutiérrez María Arisbet					
2	Alcalá Bravo Adriana Trinidad					
3	Avalos Mata Moisés Adrián					

4	Baltazar Navarrete Cristian Emmanuel					
5	Bautista Mendoza Betsy Daniela					
6	Cardeña Lazo Arturo					
7	Cuevas Ángela Ruby					
8	Díaz Navarro Oscar					
9	Espiándola de la Cruz José Luis					
10	Flores Alcalá Fátima Esmeralda					
11	Guerrero López Fernando					
12	López Madero Alma Delia					

13	López Nemesio Guadalupe Yazmín					
14	Lucas Ponce Cinthya Natalia					
15	Martínez Mendoza Miranda Janine					
16	Medina López Maidelen Siret					
17	Mendoza Carrasco Álvaro Isac					
18	Nares Gutiérrez Andrea					
19	Orozco Martínez Jesús					
20	Ramírez Licea Susan Hamet					
21	Reyna Valdez Ángel Jesús					

22	Sánchez Orozco Alina Guadalupe					
23	Sandoval Quiroz Gabriela					
24	Valencia Cárdenas Génesis Alondra					
25	Vargas Betancourt Jesús					
26	Zapien García Pablo Heladio					
27	Zapien Gutiérrez Getsemaní Guadalupe					

## La evaluación

Al momento de culminar con este proceso formativo en el cual se realizó la planificación y aplicación de estrategias las cuales permitieron inducir al educando al concepto de número es de suma importancia terminar con lo que respecta a la evaluación, es por eso que nosotros como docentes debemos realizar “diversos tipos de evaluaciones: diagnósticas, para conocer los saberes previos de sus alumnos; formativas, durante el proceso de aprendizaje, para valorar los avances, y sumativas, con el fin de tomar decisiones relacionadas con la acreditación de sus alumnos.”<sup>31</sup>

*En este caso la evaluación formativa, “hace un seguimiento del programa o actividad. Se puede considerar que esta evaluación es una parte integral del proceso de planificación y desarrollo de un programa y su función es ofrecer una retroalimentación continua que contribuye a la replanificación y aprendizaje sobre la intervención mientras ésta se está llevando a cabo. En general esta evaluación cumple la función de ayudar a los implicados en el programa a mejorar a ajustar lo que se está haciendo.”<sup>32</sup>*

Una evaluación justa a los alumnos tiene que estar concentrada en la práctica docente real, y debe ser sensible a la diversidad cultural de la sociedad mexicana, a las condiciones socioeconómicas en las que viven los estudiantes y sus familias, y a las condiciones en las que los profesores realizan su labor. Recuérdese el caso de los maestros de educación básica que atienden a grupos multigrado o a quienes trabajan con grupos muy numerosos, condición que los obliga a plantear de modo predominante actividades de baja exigencia cognitiva. Una evaluación enfocada en la práctica debería emplearse también para el ingreso al servicio docente.

La evaluación se constituye en un indicador que posibilita determinar la efectividad y el grado de avance de los procesos de enseñanza, aprendizaje y formación de los

---

<sup>31</sup> Op. Cit. Planes y programas. pág. 350.

<sup>32</sup> CEMBRANOS, Fernando, Et. Alt. “La evaluación” En: Aplicación de la alternativa de innovación, Antología Básica, LEP 07.SEP/UPN, México 2009, pág. 34.

estudiantes, a la vez que le permite al docente valorar su propia labor y a la vez reflexionar en torno a ella, para reorientarla y corregirla, de manera que contribuya, significativamente a mejorar los procesos de enseñanza en el aula, para promover un mejor aprendizaje. La evaluación del proceso de aprendizaje y enseñanza es una tarea necesaria, en tanto que aporta al profesor un mecanismo de autocontrol que la regula y le permite conocer las causas de los problemas u obstáculos que se suscitan y la perturban, en este sentido las prácticas evaluativas influyen de manera directa en las prácticas de estudio que emplean los estudiantes y en la forma en que asumen la evaluación misma.

Asimismo se convierte, en muchas ocasiones en el puente o vínculo principal entre la enseñanza y el aprendizaje. Al hablar sobre evaluación estudiantil, se está hablando al mismo tiempo de una serie de aspectos que van más allá de unos resultados cuantitativos mediante los cuales se pretende determinar que tanto han aprendido los estudiantes.

La evaluación, entendida como una serie de acciones continuas que los docentes realizan de manera cotidiana en el aula para indagar sobre el nivel de formación que han alcanzado sus estudiantes, no puede reducirse solamente a los resultados arrojados por los exámenes que son, en última instancia, una simplificación de la evaluación. Estos resultados, si bien son importantes para conocer el grado de adquisición de ciertos conocimientos y habilidades, constituyen sólo uno de los elementos que forman parte de la evaluación en sentido más amplio. De esta forma, los resultados de los exámenes deben convertirse en un punto de partida para que docentes, coordinadores y directores reflexionen en torno a las prácticas evaluativas y a las prácticas de enseñanza, de tal forma que aquello que se hace en el aula sea significativo y promueva al mismo tiempo actitudes de compromiso, interés y responsabilidad en los estudiantes, que conllevarán a un aprendizaje significativo y de largo plazo.

Al hablar entonces sobre evaluación, se cae en el campo de lo cuantitativo y lo cualitativo como concepciones complementarias que hacen parte de la definición

más general del término. La evaluación implica apreciaciones cuantitativas, que den cuenta de la conformidad con ciertos parámetros preestablecidos dentro de los planes y programas sobre el desarrollo de algún fenómeno o situación lo cual está más asociado al concepto de número.

En el ámbito escolar, los exámenes, el registro de asistencias, las amonestaciones, etc., son procedimientos explícitos de control. Las apreciaciones de tipo cualitativo se refieren al valor y al sentido que tiene aquello que es observado, a lo que está implícito y no está ligado de manera rígida a una norma o a un patrón de referencia establecido con anterioridad. La evaluación por tanto, debe privilegiar aquellos aspectos que den cuenta, de manera significativa, de los fenómenos o situaciones observados para comprenderlos en su totalidad lo que exige, más que ubicarse únicamente en el polo cuantitativo, evaluar desde el polo cualitativo, tomando en cuenta aquellos elementos cuantificables que puedan ayudar a un proceso de comprensión global y con sentido, de un fenómeno o situación particular.

## Reflexión

La elaboración de este trabajo de investigación me llevó a reflexionar que la tarea de los profesores no es una tarea fácil ni sencilla, por tal motivo debemos de construir nuevas y mejores competencias, tanto en nosotros como docentes, y en los alumnos.

En este trabajo de investigación se presentan diversas actividades interesantes y nuevas, donde se promovió el trabajo con los alumnos de manera individual y en equipo, con ello logrando potenciar sus aprendizajes, a través de la interacción y la participación en las diferentes estrategias que se realizaron, cabe mencionar que como docentes no debemos de dejar a un lado el juego, ya que es una herramienta esencial en la práctica docente para poder lograr los propósitos planteados.

En la realización de todas las actividades es de gran importancia la planificación de cada una de las estrategias, es por eso que cada una de las actividades fueron diseñadas de modo que les llamara la atención, para esto se implementaron actividades lúdicas, ya que, a través del juego los niños nutren o adquieren mejor sus conocimientos y a su vez el aprendizaje es más duradero porque cuando el niño juega también aprende, también es de mucha importante la implementación de materiales de su propio contexto, ya que él está en contacto directo día a día y esto permite o favorece que el conocimiento perdure en el niño.

Ante lo mencionado es importante mencionar que se implementaron cinco estrategias, las cuales son: “Reutilizo y aprendo”, “La pintura mágica”, “Las semillas”, “Sube y baja” y “Conociendo y contando las figuras”, cada una con diferentes actividades, se obtuvieron resultados satisfactorios después del término de las estrategias. Ya antes mencionadas, pues en un mayoría los alumnos se mostraron muy participativos y comprometidos en cada una de las actividades que íbamos realizando, ya que tomaron las actividades como algo completamente nuevo y divertido para todos ellos, aunque considero importante mencionar que de todas las



estrategias aplicadas la que más les agradó y arrojó mejores resultados fue la cuarta titulada “sube y baja”.

También es de suma importancia incorporar o involucrar a los padres de familia ya que la educación debe de ser tripartita, por ello deben estar los padres, alumnos y docentes involucrados en los trabajos que se realizan dentro y fuera del aula, para lograr un aprendizaje en conjunto ya que los niños desde edades muy tempranas son participes en actividades de su hogar y comunidad.

Finalmente con esta propuesta se han alcanzado casi en su mayoría los propósitos u objetivos desde los inicios de la investigación hasta el término de la realización de las estrategias, es por eso que nosotros como docentes debemos de ponernos metas o retos que nos permitan contribuir a la solución de los problemas educativos que nos encontramos día a día dentro del aula.

## Bibliografía

BARABTARLO, Anita y Zedansky. "A manera de prólogo, introducción, socialización, educación y aprendizaje grupal e investigación-acción: Hacia una construcción del conocimiento", en: Proyectos de innovación, Antología básica, SEP-UPN, México, 1997,

ELLIOT, John El cambio educativo desde la investigación-acción. Ediciones Morata. Madrid. 2000.

GALERA Ma. Isabel, caminito de números trillas, México 2000.

GONZALEZ Adriana y Weinstein Edith, El Numero y la Serie Numérica, en curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar Volumen I, Programa de Educación Preescolar 2004.

*GUEVARA Niebla Gilberto. Lecturas para maestros. Ed. Cal y arena. México D.F. 2002.*

MEECE, Judith. Desarrollo del niño y del adolescente. Compendio para educadores. México-SEP. 2000.

MEECE, Judith. Desarrollo del niño y del adolescente. Ed. Mc Graw Hill, SEP/BAM. México, 2000,

PRIETO Castillo, Daniel. El diagnóstico En: Contexto y Valoración de la práctica docente. Antología Básica, LEP '07, SEP/UPN, México. 2009,

RICO, Gallegos Pablo. La cultura del diagnóstico Los horizontes del pensamiento. Editorial, primera edición, 2008, Morelia.

SAAVEDRA R. Manuel S. Racionalidad de la investigación instrumental. ENSM. Morelia, Mich.1997

*SEP (1993) Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el jardín de niños, México,*

SEP Propuesta de atención pedagógica para grupos multigrado. DGEI, México, 1992  
Pág. 17

SEP. Planes y programas primer grado de educación básica. México, 2011 pág. 69

SEP. Planes y programas de estudio tercer grado de educación básica, México, D.F.  
2011,

SEP-CONAFE. Guía del maestro multigrado. Consejo Nacional de Fomento  
Educativo. México. 1999.

UPN, Aplicación de la alternativa de innovación, Antología Básica, LEP 07.SEP/UPN,  
México 2009,

UPN, Desarrollo de estrategias didácticas para el campo del conocimiento de la  
naturaleza, UPN/SEP, LEPEPMI'90.México 2000.

UPN, el campo de lo social y la educación indígena II, antología básica,  
LEPEPMI'90, SEP/UPN, México 2000, pág. 49.

UPN, Génesis del pensamiento matemático en el niño en preescolar. Antología  
Básica. LEP 07. SEP/UPN. México 2008.

UPN, Investigación de la práctica docente propia. SEP/UPN. México, 1994.

UPN, Matemáticas y educación ind. 1, antología básica. LEPEPMI'90, SEP/UPN,  
México 2000.

UPN, Matemáticas y Educación Indígena II, SEP/UPN, México 2000.

UPN, Matemáticas y educación indígena II. Antología básica. LEPEPMI'90, México  
2010.

UPN, Matemáticas y Educación Indígena II. LEPEPMI'90, SEP/UPN, México 2000.

UPN, Metodología de la Investigación III, Antología Básica, LEPEPMI'90, SEP/UPN,  
México 2000,

UPN, Metodología de la Investigación IV. Antología Básica. LEPEPMI'90, SEP/UPN, México, 2000.

UPN, Planeación, Comunicación y Evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Antología Básica, SEP/UPN, México, 1996.

## **Digitales**

<http://www.monografias.com/trabajos87/alternativa-pedagogica-potenciar-promocion-salud/alternativa-Pedagogica-potenciar-promocion-salud2.shtml#ixzz2eRynYwUe>  
extraída el 05/07/2013 a las 8:54 pm

# ANEXOS

Anexo 1: Se muestra el examen diagnóstico aplicado a los niños de primer grado grupo A

**Exploración de la Naturaleza y la Sociedad**

**Quién soy. (1)**  
 Yo soy moisés tengo 7 años, mido 110 centímetros de estatura  
 y me gusta jugar

2.- Mis amigos y amigas son: \_\_\_\_\_  
 3.- Con ellos me gusta jugar: poloto

**Escribe en el dibujo el nombre de las partes del cuerpo (4-8)**  
 brazo  
 mano  
 pierna  
 pie  
 cabeza

**Une cada letrero con el sentido que representa (9-13)**

	Sentido de
(a)	La VISTA... me permite ver imágenes y colores
(b)	El GUSTO... con él distingo si los alimentos son salados, dulces, amargos o ácidos
(c)	El OLFATO... me permite identificar los olores.
(d)	El TACTO... a través de él descubro si un objeto es duro, blando, frío o caliente.
(e)	El OÍDO. Con él identifico los sonidos.

7 bloque I 1to

4.- Completa la serie ascendente de números.

2	4	6	8	10	11	12	13	18
---	---	---	---	----	----	----	----	----

5.- Ahora completa la serie descendente.

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Dibuja la cantidad de elementos que se te pide en cada fila. (6-8)**

9		9	X
15		15	X
29		29	X


9.- Completa la serie de figuras.  
 ○ △ □ - ○ △ □ - ○ △ □

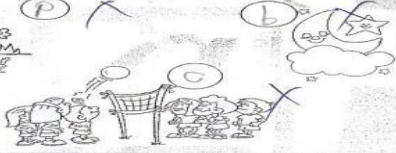
10.- Completa las grecas que hacen falta.


--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5 bloque I 1to

**Lee con cuidado las siguientes oraciones y luego escribe dentro del círculo la letra en el dibujo que le corresponde. (10-12)**


a) Lolita siembra una planta  (P) X


b) Los niños juegan bolibol  (b) X


c) La luna y las estrellas hoy lucen maravillosas  (b) X


13.- **Remarca con rojo las letras mayúsculas de las 3 oraciones anteriores.**

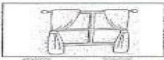
**Completa los nombres de los dibujos (14-20)**


 Peletas X


 inos X

 moneda ✓







 S/ bier 0 1/2

 Cortinas 1/2

 paraguas ✓


 mur. 1014 go ✓


**Une con una línea los dibujos cuyos nombres comienzen igual (21)**


     

3 bloque 1 Trc

**Dibuja los alimentos que desayunas, comes y cenas. (13)**

Desayuno  ✓


Comida  ✓


Cena  ✓


14.- ¿Te lavas las manos antes de comer y después de ir al baño? X

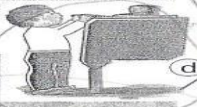
15.- Escribe el nombre de los alimentos chatarra que comes X


**Encierra en un círculo verde las acciones que te ayudarán a cuidarte y prevenir riesgos, y tacha con rojo las que no ayudan y son peligrosas. (16-20)**

a)  X

b)  X

c)  ✓

d)  ✓

e)  X

12 bloque 1 Trc

**Observa la Cruz de Plazas de Guadalajara y contesta.**

25.- Encierra de amarillo la Catedral que queda al centro de la Cruz de Plazas.

26.- A la izquierda de la catedral esta \_\_\_\_\_ X

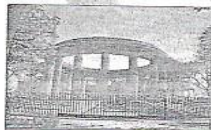
27.- A la derecha de la Catedral esta \_\_\_\_\_ X

28.- La \_\_\_\_\_ esta abajo de la Catedral. X

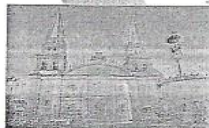
REPRESENTA E IDENTIFICA EN CÍRCULOS Y CUADROS LOS ELEMENTOS CONOCIDOS



Plaza Liberación



La Rotonda



La Catedral



Plaza de Armas



Plaza Guadalajara

**Contesta las preguntas**

29.- A \_\_\_\_\_ X se le conoce como el **Padre de la Patria** porque inició la Independencia de México.

30.- La lucha de independencia para que México ya no fuera una colonia española inició el 15 de \_\_\_\_\_ de 1810. X



MIGUEL HIDALGO Y LA INDEPENDENCIA



Anexo 2: Aquí se puede observar la clasificación de las hojas por parte de los niños



Anexo 3: Se visualiza el pegado de hojas de los árboles y plantas en los cuadros de cartulina



Anexo 4: Terminación y explicación del trabajo



Anexo 5: Aquí se puede observar a los niños representando a los animalitos de la estrategia



Anexo 6: Los niños pintando las hojas en las cartulinas



Anexo 7: Se puede apreciar a los alumnos en la dinámica buscando su pareja



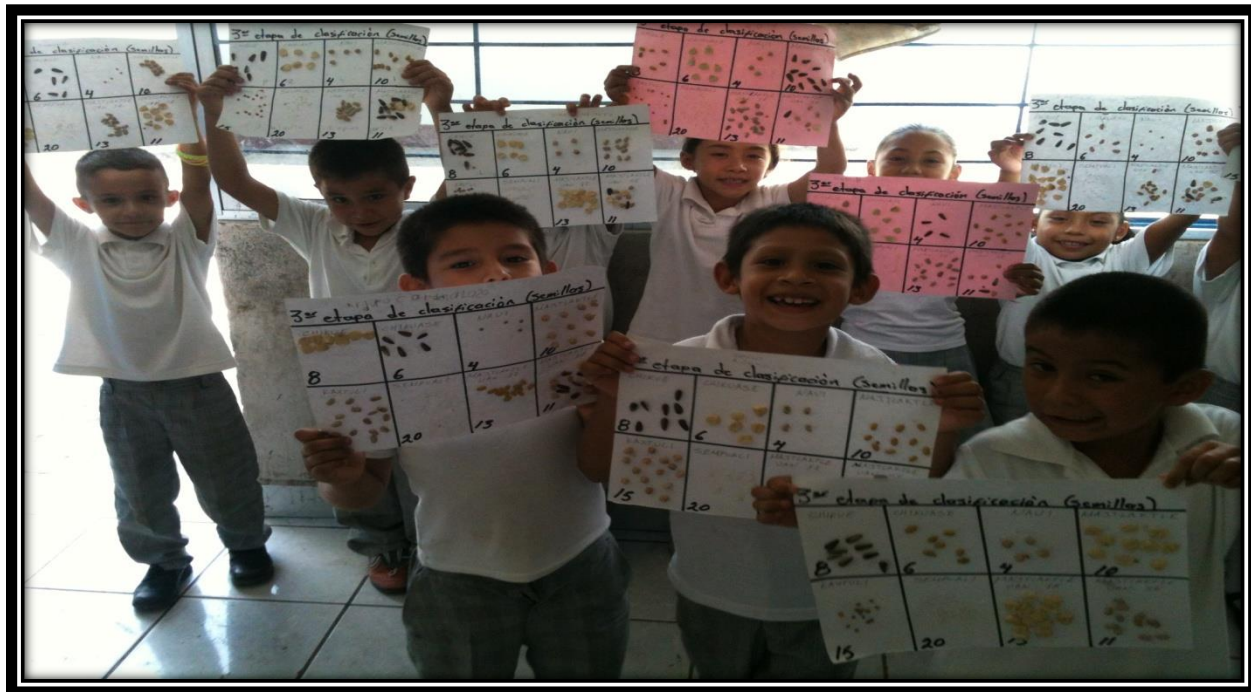
Anexo 8: Se puede apreciar a los niños identificando las formas de las semillas que llevaron



Anexo 9: Se puede apreciar a los niños pegando las semillas



Anexo 10: Terminación y exposición de trabajos de la estrategia llamada las semillas



Anexo 11: Dinámica del carrito para conformar equipos



Anexo 12: Se puede apreciar a los alumnos pegando las mitades de unicel en el cuadro de cartón



Anexo 13: Los alumnos trabajando con la carpeta de huevos.





Anexo 14: Terminación del trabajo con las esferas de unicel



Anexo 15: Los niños en la dinámica los palomos vuelan



Anexo 16: Los niños pegando las semillas en las figuras geométricas dibujadas





Anexo 17: Los niños realizando las figuras geométricas con sus cuerpos



Terminación y exposición del trabajo de figuras geométricas en las cartulinas que se les entrego.



Foto con mi grupo





