



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**CDMX 094**

**“EL JUEGO SIMBÓLICO COMO UN RECURSO DIDÁCTICO PARA LOS  
PRINCIPIOS DEL CONTEO”**

PROYECTO  
DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA EN:  
JARDÍN DE NIÑOS BENITO JUÁREZ  
QUE PRESENTA  
**ELENA KAREN ESPEJEL DE JESÚS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**ASESORA: CLAUDIA VIOLETA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ**

**Mayo de 2019**

Ciudad de México, 04 de mayo de 2019.

**PROFRA. ELENA KAREN ESPEJEL DE JESUS.  
P R E S E N T E**

En mi calidad de presidente de la comisión de titulación de esta unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo titulado:

**EL JUEGO SIMBÓLICO COMO UN RECURSO DIDÁCTICO PARA LOS  
PRINCIPIOS DEL CONTEO.**

**OPCIÓN: PROYECTO DE INTERVENCIÓN**

A propuesta de la asesora Mtra. Claudia Violeta Hernández Sánchez, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Por lo anterior se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional, de la licenciatura en educación preescolar.

**EL JURADO QUEDARÁ INTEGRADO DE LA SIGUIENTE MANERA**

JURADO	NOMBRE
PRESIDENTE	MTRO. JAIME RAÚL CASTRO RICO
SECRETARIA (O)	MTRA. CLAUDIA VIOLETA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ
VOCAL	LIC. ANGÉLICA MARÍA FLORES CHÁVEZ

**ATENTAMENTE  
EDUCAR PARA TRANSFORMAR**

**DR. VICENTE PAZ RUIZ**  
**DIRECTOR DE LA UNIDAD 094 CENTRO**



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 094  
CIUDAD DE MÉXICO CENTRO

## **Agradecimiento.**

Familia.

Agradezco a mi familia por todo el apoyo incondicional que me brindaron y siguen brindando para mi superación personal, el camino no ha sido fácil y eso le da un toque más de sabor dulce a tan larga y apasionada Licenciatura.

Mis hermanos que han estado conmigo y para mí siempre luchando para que yo pueda salir adelante, hoy ven mi triunfo como propio.

Mis sobrinos que son mi alegría y bendición.

A mi esposo e hijos.

Gracias Dios, vida y universo por entregarme a mi familia, es la mayor bendición que me has entregado en la vida, cada día llego un poco más lejos en la vida y debo reconocer que nada de esto sería posible sin el apoyo incondicional de mi querida familia, sería imposible no sentirme agradecida al tener una familia tan maravillosa como la que tengo; tener su apoyo incondicional me anima a seguir adelante a pesar de la adversidad, querida familia, los amo.

Gracias hijo, gracias hija por todo su apoyo, comprensión y tolerancia.

A mi madre y padre.

A lo largo de mi vida he podido contar con el amor de una maravillosa madre, que ha sabido formarme con buenos sentimientos, principios, hábito y valores, la que me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles y me ha llenado de sus consejos y amor para ser una mujer de bien, por ser la persona que me ha acompañado durante mi trayecto estudiantil, de vida y ahora me ve convertirme en una profesional.

Con las enseñanzas, la disciplina y el cariño de un gran padre y con todo el apoyo que pueda darme, siempre ha estado ahí para mí y mi familia.

A mis alumnitos.

De ayer, de hoy y mañana. Porque son el motivo de mi preparación y superación, el deseo de ser mejor para ellos y para mí.

Asesor UPN

Infinitas gracias a mi asesora Claudia Violeta Hernández Sánchez que me ha guiado en el transcurso de la Licenciatura, con la colaboración en mi formación tanto profesional como personal, tenga por seguro que todas sus enseñanzas dejaran huella en mis pequeños, estoy convencida de que de ellos aprenderé al igual que ellos de mí.

Soy UPN por convicción, no por circunstancia.

Soy UPN porque creo en la educación.

Soy UPN porque soy solución a la educación.

Soy UPN porque llevo el azul y blanco en mi corazón.

Soy UPN porque educo para transformar.

## ÍNDICE

Introducción.....pág.1

### **Capítulo 1.**

Biografía profesionalizante.....pág.3

Contextualización.....pág.4

Comunidad – Escuela – Aula.

Problematización.....pág.6

Problema.....pág.6

Pregunta problematizadora.....pág.7

Justificación.....pág.8

PEP 2011.....pág.8

Propósito general.....pág.11

Propósito específico.....pág.11

Plan de acción.....pág.11

### **Capítulo 2.**

Aproximación teórica.....pág.13

Teoría de investigación-acción.....pág.13

Teoría del desarrollo cognitivo según Jean Piaget.....pág.14

Teoría del aprendizaje sociocultural de Vygotsky.....pág.19

Miguel De Guzmán.....pág.21

La construcción del concepto de número.....pág. 23

La teoría socio cultural de Bruner.....pág.25

Teoría del desarrollo cognitivo de Jerome Bruner.....pág. 27

Teorías de los sistemas de representaciones mentales.....pág. 28

### **Capítulo 3.**

Diseño de intervención.....	pág.30
Situación didáctica.....	pág.32
Juguemos en el área de construcción (clasificación).....	pág. 35
Escalera de globos (seriación).....	pág. 37
Los perritos hambrientos (correspondencia y conservación de la cantidad)...	pág. 39
¿Cuántas pulgas tiene el gato? (conteo).....	pág. 41
Pinchando globos (identificación de número y conteo).....	pág. 43
De pesca (conteo).....	pág. 45
Evaluación.....	pág. 47

### **Capítulo 4.**

Aplicación y sistematización de datos.....	pág. 49
Conclusiones.....	pág. 59
Bibliografía.....	pág. 65
Anexos.....	pág. 67

## Introducción.

La educación preescolar es una etapa de formación del individuo y es el primer nivel educativo en el que el niño adquiere, desarrolla y aprende los conceptos básicos para su vida y su desarrollo.

La labor que se lleva a cabo en los Jardines de Niños es de gran importancia, porque es en esta etapa de los infantes donde se fincan las bases para los futuros aprendizajes.

La práctica docente es lo que diario realizamos en el aula, es la tarea de todo maestro que surge del proceso enseñanza-aprendizaje, a través de ella nos damos cuenta del comportamiento de los alumnos y su aprendizaje.

A través de la práctica docente ayudamos al ser humano para que en un futuro tenga más conocimientos y cada día vaya enriqueciendo sus ideas. La práctica docente nos ayuda a detectar problemas que los alumnos presentan y de este modo los podemos ayudar, para ello es necesario que exista una buena comunicación entre maestro, alumno y padres de familia.

El presente proyecto de intervención docente aborda el tema **“El juego simbólico como un recurso didáctico para los principios del conteo”** puesto que en este nivel la enseñanza del conteo es uno de los puntos más importantes para desarrollar en el niño, y en ocasiones no se le toma la verdadera relevancia.

La importancia que tiene el juego para las educadoras es que el niño aprenda a razonar para que de manera gradual construya el concepto y significado del número para que en un momento dado sepa su equivalencia.

En la actualidad es necesario e importante que el niño preescolar obtenga una preparación adecuada que le permita poco a poco comprender el concepto del número ya su vez construya su pensamiento lógico matemático, el cual es uno de los grandes objetivos en la educación preescolar.

Por consecuencia si no se le da la atención adecuada, repercute en la vida escolar del alumno, y esto puede generar deficiencia la hora de contar, provocando que memoricen los números, pero sin saber hacer la correspondencia con la cantidad.

La forma en la que se puede lograr que los alumnos tengan un aprendizaje significativo frente al conteo, es a través del juego el cual ofrece una amplia gama de posibilidades y además es parte fundamental de la etapa infantil, indispensable para que el niño desarrolle las diferentes áreas cognitivas, psicomotriz y afectivo-social.

La presente propuesta pedagógica busca mejorar la enseñanza del conteo en el niño preescolar, se parte de la exposición de aquello que ocurre en el aula, y se

presenta una propuesta desde diversos ángulos teóricos como lo son pedagógico, social, curricular y temático los cuales ayudan a comprender mejor la problemática.

La justificación en la cual se exponen los principios del conteo en el niño, los propósitos a cumplir al desarrolle la propuesta en el grupo escolar, y cuatro capítulos que se estructuran de la siguiente manera:

Capitulo I. Influencia del contexto en el desarrollo del conteo, se aborda la importancia del contexto del niño en el proceso enseñanza-aprendizaje mencionando diversos aspectos relacionados a la comunidad. Este capítulo principalmente nos permite identificar la influencia que tiene el contexto en la problemática del aula.

Capitulo II. Fundamentación teórica del desarrollo de los principios del conteo en preescolar, recurre el sustento teórico de saber la manera de atacar y combatir la problemática que se presenta; en este apartado se consideran diversos aspectos para su realización como son el pedagógico, el social, el curricular y el temático los cuales son la base para tener conocimientos más precisos del problema.

Capitulo III. Estrategias didácticas para el desarrollo del conteo en preescolar, se presenta la propuesta haciendo hincapié en la metodología a utilizar, el conjunto de actividades, estrategias y técnicas que se articularon en el proceso de la elaboración del plan de trabajo, en donde la educadora es la responsable.

Capitulo IV. Análisis e interpretación de datos se detallan los logros obtenidos en los diferentes juegos llevados a cabo en el grupo escolar (situación didáctica), las conclusiones donde se habla de los resultados obtenidos, además las vivencias experimentadas durante la implementación de la propuesta , elaboración del plan del trabajo, implementación de la metodología y la evaluación del proyecto.

Al final de la propuesta se encuentran los anexos, los cuales se conforman por entrevista a los padres de familia, evidencias fotográficas y anexos de las actividades llevadas a cabo con el grupo escolar.



## Capítulo I.

### Biografía profesionalizante.

Mi nombre es Elena Karen Espejel De Jesús, mi edad es de 39 años, nací en CDMX un día 20 de junio de 1979, soy la mediana de tres hermanos, hija de María de la Luz y Rubén Espejel Reyes.

Tengo 10 años laborando en preescolar con los tres grados. Estoy casada desde hace 19 años tengo dos hijos un adolescente de 14 años y una pequeñita de 3 años, siempre he trabajado para el sector privado en preescolar, dos años labore para una escuela privada dando clases de asistente educativo, lo que fortaleció más mi vocación por la enseñanza, sin duda estos años han dejado en mí un sinfín de aprendizajes y conocimientos.

Actualmente estoy laborando para el Jardín de niños Benito Juárez como titular en el grupo de 2° B

Amo la docencia y la música, amo el estar en el aula compartiendo aprendizajes con mis pequeños al igual que yo aprender de ellos.

La motivación e inspiración que tuve para ingresar en la Licenciatura en UPN 094, fue el simple hecho de hacer un reflexión interior y exterior, el mirarme frente al espejo y cuestionarme.

¿Qué es lo que más me ha gustado de mi vida profesional en estos 7 años? La docencia.

Fue cuando tome la iniciativa para realizar el examen de ingreso a la UPN 094 en el año 2014 y no logre ingresar, en todo ese tiempo me preguntaba una y otra vez.

¿Por qué no ingresé? ¿Qué fue lo que hice mal? En ese año me di a la tarea de seguir fortaleciendo mis conocimientos, retome las clases de matemáticas, estude inglés básico y descargaba guías para ingreso a universidades, para volver a realizar el examen de ingreso a la UPN 094.

En el año 2015 en el mes de agosto por la mañana me entero por los resultados publicados en la página de la Unidad Centro que fui aceptada en la universidad.

Ante lo cual brinque, llore y me sentí orgullosa de mí al lograr lo que tanto anhelaba, posteriormente en la noche me entero que estaba embarazada, lo cual fue una sorpresa, felicidad y un sin fin de sentimientos encontrados, fue ahí cuando más tuve el aliciente de superación profesional y como persona, el aprender y conocer más para poder transmitir mis conocimientos.

Otra motivación más fue el que mis hijos tengan el claro ejemplo de que todo se puede, que solo hay que ser consistentes y amar lo que uno ejerce.

### **Contexto de la práctica pedagógica, comunidad, escuela y aula.**

Mi centro de trabajo se encuentra en la colonia San Juan Ixhuatepec, se llama Jardín de niños Benito Juárez, calle Ignacio Zaragoza C.P 54180 es un pueblo del municipio de Tlalnepantla de Baz que colinda con el municipio de Ecatepec de Morelos, en la porción conocida como Zona Oriente.

Allí se localiza el Centro Administrativo que da atención municipal a los habitantes de la zona y a colonias como: San Isidro, San José, Lázaro Cárdenas, Jorge Jiménez Cantú (Caracoles), La Laguna y otras. **(Anexo 1)**

Después del accidente del 19 de noviembre de 1984 en Pemex, Ixhuatepec sufrió una transformación en sus servicios, vialidades, etc. Cuenta también con mercados, estación de bomberos, cruz roja, deportivos y escuelas.

La escuela tiene una plantilla docente constituida por nueve docentes, una directora, un intendente y una cocinera, el edificio escolar cuenta con cinco aulas, un salón de computación, un patio, áreas de juegos, dos baños y la dirección escolar.

La economía de la comunidad es a través del comercio ambulante y por diferentes empresas de gas que existen en la colonia, hay una deserción de alumnos en los diferentes grados escolares debido a la falta de atención de los padres de familia, por problemas de drogadicción y familias disfuncionales.

La gran mayoría de los padres de familia que tiene hijos e hijas en la escuela privada hacen un gran sacrificio por pagar una mensualidad, lo cual da pauta para poder llevar a cabo diferentes actividades donde se reconozca lo que hacen por sus hijos.

Cabe mencionar que hay participación de padres de familia en los eventos propuestos por el Jardín de niños, la mayoría toma irrelevante que sus hijos comprendan el razonamiento matemático pues le dan más importancia a la escritura y lectura, lo que nos lleva a realizar un conteo de números de forma ascendente y descendente utilizando su propio razonamiento.

Las actividades para la enseñanza de las matemáticas en términos generales son poco atractivas de manejar, por lo que se considera que el conocimiento de las matemáticas se trabaje en estos primeros años de escolaridad porque el trabajo en hojas ha sido excesivo para los niños pues colorear, rellenar, utilizar técnicas para que plasmen objetos y graficas de cantidad de numero siendo estas actividades trabajadas de igual manera en libros las cuales no o ayudan a razonar, las

matemáticas y estas no deben ser mecanizadas sino entendibles para poder llevar a cabo la práctica mediante actividades lúdicas y significativas para el niño.

Con base en el instrumento diagnóstico (**Anexo 2**) realizado se ha observado durante mi labor docente la dificultad que los niños tienen para aprender matemáticas y la base principal de dicho problema va enfocado a que las docentes del Jardín de niños Benito Juárez aplican actividades sedentarias, disminuyendo la posibilidad de desarrollar su pensamiento matemático de una forma divertida, la mayoría de las docentes que trabajamos en las escuelas particulares se enfocan a los ejercicios en el cuaderno pegando papelitos, coloreando, rellenando o uniendo con líneas.

No se pretende decir que eso es malo porque realmente no lo es, también este tipo de ejercicios son básicos para el aprendizaje del niño, por lo que debemos dar la oportunidad de trabajar con actividades que vayan encaminadas a o vivencial y significativo por medio del juego, se debe evitar el trabajo excesivo en los cuadernos y libros porque ello provoca que los pequeños se aburran de siempre hacer actividades rutinarias como colorear figuras o hacer planas de números.

Estas observaciones se comentaron en el Consejo Técnico Escolar que se lleva a cabo todos los fines de mes, se han hecho comparativos y reflexiones lo que permitió a la comunidad escolar, el colegiado y padres de familia, tener disposición e interés en la propuesta presentada por la docente Elena Karen Espejel De Jesús, con el apoyo de los integrantes mencionados.

Esto se ha observado en el grupo de 2° año con matrícula de 26 alumnos 14 niñas y 12 niños.

Es por eso por lo que nos interesa investigar y conocer aportes teóricos y relativos al pensamiento matemático del niño preescolar, me di cuenta de que no es la mejor manera de hacerlo, ya que existe un temario para cada uno de los grupos de la escuela preescolar I, II, III son actividades muy específicas que se han llevado a cabo desde hace 8 ciclos pasados.

Al observar las actividades establecidas en dichos temarios me percate que todas están enfocadas a ser comprendidas o razonadas desde actividades en el cuaderno y libro. Son tantas actividades que en ocasiones no da tiempo de reforzar en el patio haciendo juegos relacionados con los temas vistos durante el día.

## **Problematización.**

Identificación del problema.

Aprender matemáticas en cualquier nivel habrá de suponer siempre un reto atractivo y asumir este reto habría de ser placentero o debe producir placer: no debería ser una tarea pesada ya que la búsqueda del conocimiento no pretende otra cosa que dar satisfacción a nuestra propia construcción de aprendizaje.

En la actualidad la didáctica de las matemáticas está en condiciones de propiciar propuestas dinámicas realistas, adaptadas a preescolar, que proporcionan matemática de calidad.

Es por eso por lo que el colegio Benito Juárez busca que los niños del grupo de preescolar 2, tengan un aprendizaje de las matemáticas de forma significativa basada en actividades lúdicas, ya que se ha observado que durante la evaluación diagnóstica los pequeños no logran clasificar y mucho menos llegan a establecer un concepto de número.

La enseñanza de las matemáticas para el niño preescolar no debe ser a través de la memorización, debido a que no sabrá como razonarlo o entenderlo, por lo tanto, habremos de diseñar estrategias acordes a las características y necesidades y hacer que los niños se interesen por realizar actividades matemáticas.

¿Cómo se va a realizar?, por medio del juego que es la manera más fácil que ellos tienen de entender su entorno, ya que es algo innato que hacen por placer, así esto facilitara la comprensión, entendimiento y el aprendizaje de las matemáticas.

Por medio del juego también los niños se podrán enfrentar a un problema matemático y tendrán curiosidad por hacer una solución con gusto y sin frustraciones, pero como docentes no debemos olvidar el currículo y la edad en la que se encuentra para mejores resultados.

## **Problema.**

Se considera que el pensamiento matemático se fortalece con la intervención educativa, procesos de razonamiento, experiencias, la intervención y la construcción de nociones de clasificación, seriación y correspondencia para llegar al número.

Partiendo de una observación directa, que fue la entrevista a padres de familia (**Anexo 2**) quienes algunos consideraron que no era tan importante el aprender las matemáticas sino leer y escribir, y el juego lo consideran un poco importante para el aprendizaje de sus hijos no de tal magnitud como el de estar en el aula aprendiendo, también realice una serie de actividades (**Anexo 3, 4 y 5**) que me

dieron el resultado detectado que los pequeños del nivel preescolar están aprendiendo de manera mecánica.

Se observó que los niños tienen grandes confusiones y debilidades (**Anexo 6**) en el desenvolvimiento de problemas de la vida cotidiana con el grupo de pares y situaciones diarias del entorno que desenvuelven. Hoy en día es posible pensar que en los preescolares se han dedicado a realizar una educación de pupitre, olvidándose que los niños necesitan tocar, oler, etc. Para resultados óptimos en sus procesos especialmente en el pensamiento matemático.

De ahí que quienes asumimos el rol de docente lo hagamos realmente comprometidos en favorecer etapas del desarrollo por las que pasan los niños y niñas en las aulas de clase.

Es muy común ver a nosotros los docentes preocupados por llenar instrumentos de evaluación como el observador, carpetas, cuadernos que registran y recopilan las actividades que se realizan a lo largo del año escolar.

Lo que no es muy común ver, es un trabajo organizado, que muestra la secuencia del desarrollo académico en función de las necesidades de los educandos del nivel de preescolar, un verdadero trabajo metodológico, en el que se analicen los hechos importantes del proceso de aprendizaje en los estudiantes.

Realmente se evidencian falencias en la estimulación del proceso lógico matemático de la educación preescolar específicamente en la población que se va a desarrollar el trabajo de grado.

Es falta de estimulación del pensamiento lógico no provoca necesariamente que los niños sean incapaces de aprender a establecer conjuntos o clasificar, seriar, sumar y/o restar, pero pueden permitir que lo hagan de forma mecánica memorizando los procesos, pero no se desarrolla a través de número y cantidades; se desarrolla correcto y adecuadamente pasando por las dimensiones del niño es este nivel como la cognitiva, socioeducativa, corporal hasta llegar la comunicativa: el lenguaje.

De ahí la pregunta del problema es:

### **Pregunta problematizadora.**

- ¿Cómo lograr desarrollar habilidades matemáticas en los niños para la comprensión de número y cantidad?

### ➤ **Justificación.**

Esta investigación tiene como objeto de estudio el desarrollo del pensamiento lógico matemático en algunas nociones del concepto del número. Este surge a partir de la información recogida a través de la observación directa en cuanto el proceso de enseñanza de algunos conceptos pre matemáticos que impiden a los niños construir procesos de pensamiento lógico, realizar una conexión entre los conceptos pre matemáticos y su contexto para alcanzar una verdadera comprensión del lenguaje matemático.

La importancia que tiene el conteo para los educados es que establezcan relación con sus experiencias cotidianas e interacción con su medio ambiente, para que le permita ir conociendo su realidad de manera significativa y aprovechando las situaciones de trabajo cotidiano ante educadora y niños, niños y padres. Para desarrollar su pensamiento lógico- matemático, además es importante para que aprenda a razonar y no solamente a memorizar.

La importancia que tiene este proyecto de intervención para mí como educadora, es que el niño aprenda a razonar para que entienda perfectamente lo que es número y cantidad para que en un momento dado sepa su equivalente.

En cuanto a los padres de familia al igual que para la sociedad, es que sus hijos entenderán y sabrán la cantidad de, por ejemplo, el dinero cuanto se les da, o que él cuenta tal número y sepa realmente a cuantos equivale.

### **PEP 2011**

Los principios de conteo son un contenido de aprendizaje a trabajar en el programa de educación preescolar según la Reforma integral de la Educación Básica (RIEB), el cual se organiza en seis campos formativos, denominados así porque en sus planteamientos se destaca no solo la intervención docente para lograr que los tipos de actividades en que participen las niñas y los niños constituyan experiencias educativas.

Los campos formativos permiten identificar en que aspectos del desarrollo y del aprendizaje se concentran, (Lenguaje y comunicación, Pensamiento matemático, Mundo natural y social, etcétera) y constituye los cimientos de aprendizaje más formales y específicos.

Los principios de conteo ocupan un espacio curricular muy importante en la educación preescolar, dentro del Campo Formativo Pensamiento matemático. El cual se organiza en dos aspectos relacionados con la construcción de nociones matemáticas básicas: **Número y Forma, Espacio y Medida**. Dentro del aspecto del número se da prioridad a desarrollar **la abstracción numérica y el razonamiento numérico**, las cuales son dos habilidades básicas que los pequeños pueden adquirir y son fundamentales en este Campo Formativo.

Los Campos Formativos constituyen los cimientos de aprendizajes formales y específicos, son una manera de organizar los diferentes aspectos del desarrollo y aprendizaje de los niños. Se encuentran estructurados en:

- Lenguaje y Comunicación.
- Pensamiento Matemático.
- Exploración y Conocimiento del Mundo.
- Desarrollo Físico y de Salud.
- Desarrollo Personal y Social.
- Expresión y Apreciación Artísticas.

Las características del enfoque de la RIEB 2011 en el nivel preescolar, puesto que son fundamentales para el trabajo en el grupo escolar, a continuación se mencionan:

- A. Privilegiar los aprendizajes en la escuela.
- B. Énfasis en el logro de los aprendizajes esperados y estándares curriculares y en el desarrollo de competencias.
- C. Temas de relevancia social.
- D. Inclusión, atención a la diversidad.
- E. Relevancia del docente.
- F. Retos pedagógicos y didácticas.

<b>Pensamiento Matemático</b>		
Aspectos en los que se organiza		
	<b>Numero</b>	<b>Forma, espacio y medida.</b>
<b>C O M P E T E N C I A S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.</li> <li>➤ Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, igualar y repartir objetos.</li> <li>➤ Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.</li> <li>➤ Constituye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial.</li> <li>➤ Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento.</li> </ul>	<p>.Constituye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características.</p> <p>.Utiliza unidades convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo, e identifica para que sirven algunos instrumentos de medición.</p>

Los fundamentos del pensamiento matemático están presentes desde edades muy tempranas, como consecuencias de los procesos de desarrollo y de experiencias que viven los niños al interactuar con su entorno, desarrollan nociones numéricas, espaciales y temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones matemáticas más complejas.

Desde muy pequeños los niños pueden distinguir, donde hay más o menos objetos que se dan cuenta de que agregar hace más, y quitar hace menos, pueden distinguir entre objetos grandes y pequeños. Sus juicios parecen ser genuinamente cuantitativos y los expresan de diversas maneras en situaciones de su vida cotidiana.

El juego es de suma importancia en el preescolar. Al respecto en el actual Programa de Educación Preescolar vigente (RIEB 2011) se retoma la importancia del juego en las actividades pedagógicas, no solo en el pensamiento matemático sino en todas las actividades pedagógicas, al igual que en todas aquellas actividades de logro de aprendizaje en los niños de edad preescolar.



No obstante es preciso subrayar que lo anterior depende en buena medida de las oportunidades que le ofrezca el medio en el que se desenvuelven, de ahí que una tarea fundamental que corresponde a las educadoras, los educadores y centros educativos es crear un ambiente en el que los pequeños encuentren las posibilidades de actuar espontáneamente, con seguridad y confianza de representar, buscar, seleccionar, organizar e interpretar información de diversas fuentes, reconocer sus aciertos y errores.

### **Propósito General.**

Diseñar estrategias para que el niño y niña desarrollen la comprensión del conteo.

### **Propósito Específico.**

Generar ambientes de aprendizaje mediados por el juego y dinámicas, para que el preescolar:

1. Comprenda la clasificación por formas, colores y texturas.
2. Pase por el proceso de la seriación para llegar a la comprensión de la cantidad.
3. Llegue a la correspondencia biunívoca.
4. Conozca la representación gráfica de los números hasta el 20.
5. Llegue a la verdadera comprensión de saber contar los objetos para así poder poner la representación gráfica del número.

### **Plan de acción.**

Sensibilización.

Se enfoca en sensibilizar al niño, desarrollar la función social que tiene el número, así como identificar los números para reflexionar y tener conocimiento para qué sirven los números y tener una visión más amplia de los números que ya conocían. Mediante actividades presentadas al aire libre y haciéndolas divertidas.

- Jugaremos al área de construcción.
- Escalera de globos
- Los perritos hambrientos.

- ¿Cuántas pulgas tiene el gato?
  
- Pinchando globos.
  
- De pesca.

#### Vinculación comunitaria.

Se enfoca a asumir un conjunto de propuestas presentadas a las docentes y directivo en que la planeación sea más didácticas aunadas al juego y al área libre. Mostrando mis planeaciones y haciéndoles la invitación a participar y observar la propuesta. Las cuales me permitieron identificar algunas debilidades con respecto a las prácticas metodológicas orientadas al desarrollo pedagógico de los estudiantes. Cada fin de semana tenemos junta las docentes con el directivo del Jardín de niños Benito Juárez, ahí fue donde por medio de propuestas y apoyo de las maestras se llevaron a cabo las situaciones didácticas, la Directora apoya con la revisión de las planeaciones, las docentes con el intercambio de ideas y propuestas para la realización de situaciones didácticas.

#### Intervención educativa.

Se compone de seis actividades dinámicas, organizadas en situaciones didácticas, implicando cada vez mayor participación activa de los niños, en las cuales el objetivo principal fue favorecer el conteo e identificación del número, engrandeciendo su conocimiento, comenzando a establecer la correspondencia entre la palabra numérica y el objeto que corresponde a dicha palabra numérica.

- Juguemos en el área de construcción.
  
- Escalera de globos.
  
- Los perritos hambrientos.
  
- ¿Cuántas pulgas tiene el gato?
  
- Pinchando globos.
  
- De pesca.

## Capítulo II

### **Aproximaciones Teóricas.**

En esta parte se describe una lógica de articulación que consiste en significar distintos componentes de diferentes cuerpos teóricos, que tengan la capacidad de contribuir en aportaciones valiosas en la construcción del objeto de estudio, siendo este favorecer el concepto de número a través del juego en preescolar.

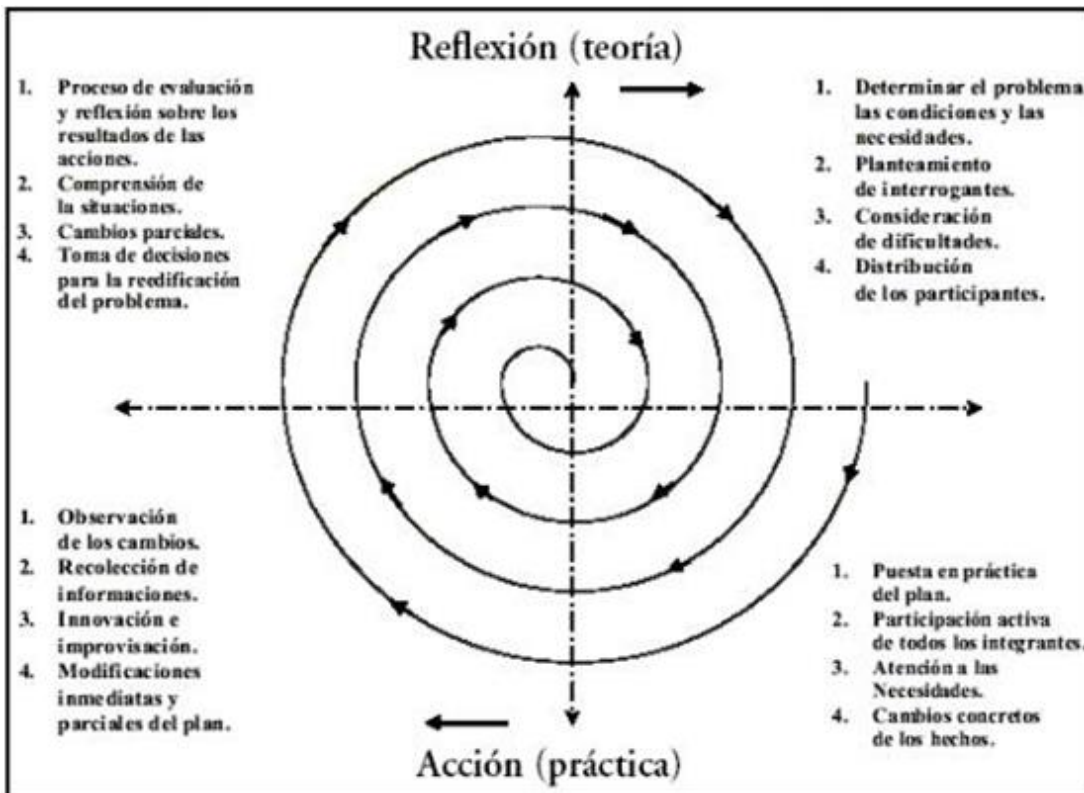
### **Investigación acción.**

La investigación acción es la metodología indicada cuando el investigador no solo quiere conocer una determinada realidad o un problema específico de un grupo. Sino que desea resolverlo. En este caso, los sujetos investigados participan como investigadores en todas las fases del proceso: planteamiento del problema, recolección de la información, interpretación de la misma, planeación y ejecución de la acción concreta para la solución del problema, evaluación posterior sobre lo realizado, etc.

La investigación acción, es un término acuñado y desarrollado por Kurt Lewin en varias de sus investigaciones (Lewin, 1973), actualmente, es utilizado con diversos enfoques y perspectivas, depende de la problemática a abordar.

La investigación acción es una forma de entender la enseñanza, no solo de investigar sobre ella. La investigación-acción supone entender la enseñanza como un proceso de investigación, un proceso de continua búsqueda. Conlleva entender la profesión docente, integrando la reflexión y el trabajo intelectual en el análisis de las experiencias que se realizan, como un elemento esencial de lo que constituye la propia actividad educativa.

Los problemas guían la acción, pero lo fundamental en la investigación-acción es la exploración reflexiva que el profesional hace de su práctica, no tanto por su contribución a la resolución de problemas, como por su capacidad para que cada profesional reflexione sobre su propia práctica, la planifique y sea capaz de introducir mejoras progresivas. En general, la investigación-acción constituye una vía de reflexiones sistemática sobre la práctica con el fin de optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje.



**Imagen 1:** Teoría de Espiral de Kurt Lewin (1890-1947). Investigación acción.

(La Teoría de Campo, ediciones Paidós, Barcelona, 1935)

### Teoría del desarrollo cognitivo según Jean Piaget.

Para Piaget, el desarrollo intelectual es un proceso en el cual las ideas son reestructuradas y mejoradas como resultado de una interacción del individuo con el medio ambiente (Labinowicz, introducción a Piaget. Pensamiento Aprendizaje Enseñanza. 1987, pág. 19). Cabe mencionar que mientras más edad tenga un niño, más probable es que tenga mayor cantidad de estructuras mentales que podrá ir modificando al estar en contacto con su entorno y al interactuar con los objetos de esta. El sistema nervioso controla las capacidades disponibles en un momento dado, por lo que las etapas del desarrollo cognitivo de Piaget ayudan a clasificar las fases por las que un niño pasa para desarrollar procesos intelectuales de un adolescente.

La teoría de Jean Piaget permite descubrir y conocer aspectos de gran importancia en relación con el desarrollo del pensamiento lógico-matemático y del crecimiento intelectual en los niños, lo cual implica tres procesos fundamentales: la asimilación, acomodación y equilibrio. Así como también, dicha teoría permite analizar de los estadios de desarrollo desde la infancia hasta la adolescencia.

## **Etapas del desarrollo del niño para responder ¿Quién es el niño preescolar?**

Probablemente la teoría más citada y conocida sobre desarrollo cognitivo en niños es la de Jean Piaget (1896-1980). Según esta teoría los niños pasan a través de etapas específicas conforme va madurando su intelecto y su capacidad para percibir las relaciones de todo tipo.

Estas etapas se desarrollan en un orden fijo en todos los niños, y en todos los países. No obstante, la edad puede variar ligeramente de un niño a otro. Las etapas son las siguientes:

### **Etapas sensoriomotora (Esta etapa tiene lugar entre el nacimiento y los dos años.)**

Durante este periodo los niños comienzan a entender la información que perciben a través de sus sentidos y se inician en el desarrollo de su capacidad de interactuar con el mundo.

En esta etapa los niños aprenden a manipular objetos.

Un aspecto interesante de este periodo es que no pueden entender la permanencia de estos objetos si no están dentro del alcance de sus sentidos, es decir, una vez que un objeto desaparece de su vista, el niño o niña no comprende que ese objeto o persona sigue allí. Por este motivo les resulta tan atrayente y sorprendente el juego al que muchos adultos juegan con sus hijos consistentes en esconder su cara tras un objeto, como un cojín, y luego volver a “aparecer”. Es un juego que contribuye, además a que aprendan la permanencia del objeto.

Por tanto, podemos decir que es uno de los mayores logros de esta etapa es la capacidad de entender que estos objetos continúan existiendo aunque no pueda verlos. Esto incluye la capacidad para entender que cuando la madre sale de la habitación regresara, lo cual aumenta su sensación de seguridad. Esta capacidad suelen adquirirla hacia el final de esta etapa y representa la habilidad para mantener una imagen mental del objeto o persona sin percibirlo.

### **Etapas preoperacional (comienza cuando se ha comprendido la permanencia de objeto, y se extiende desde los dos años hasta los siete años.)**

Durante esta etapa, los niños aprenderán como interactuar con su ambiente de una manera más compleja mediante el uso de palabras y de imágenes mentales.

Esta etapa está marcada por el egocentrismo, o la creencia de que todas las personas ven el mundo de la misma manera que él o ella.

También creen que los objetos inanimados tienen las mismas percepciones que ellos, y pueden ver, sentir, escuchar, etc. Un segundo factor importante en esta etapa es la conservación de la cantidad, que es la capacidad para entender que la cantidad no cambia cuando la forma cambia. Es decir, si el agua contenida en un vaso corto y ancho se vierten en un vaso alto y fino, los niños en esta etapa creerán que el vaso más alto contiene más agua debido solamente a la altura.

Esto debido a que se centran en sólo un aspecto del objeto, por ejemplo la altura, sin tener en cuenta otros aspectos como la anchura.

Otro logro importante de esta etapa la reversibilidad del pensamiento, es decir, poder realizar operaciones o pensamientos de forma inversa.

Por ejemplo son capaces de resolver problemas como: “si yo tengo un número de canicas en una caja y al añadir 3 objetos 7 canicas ¿Cuántas tenía inicialmente?”

### **Etapa de las operaciones concretas (esta etapa tiene lugar entre los siete y doce años)**

Aproximadamente y está marcada por una disminución gradual del pensamiento egocéntrico y por la capacidad creciente de centrarse en más de un aspecto de un estímulo.

Pueden entender el concepto de agrupar. Sabiendo que un perro pequeño y un perro grande siguen siendo ambos tipos de monedas y los billetes forman parte del concepto más amplio de dinero.

Solo pueden aplicar esta nueva comprensión a los objetos concretos (aquellos que han experimentado con sus sentidos). Es decir, los objetos imaginados o los que no han visto, oído, o tocado, continúan siendo algo místico para estos niños, y el pensamiento abstracto tiene todavía que desarrollarse.

### **Etapa de las operaciones formales (etapa final del desarrollo cognitivo desde los doce años en adelante)**

Los niños comienzan a desarrollar una visión más abstracta del mundo y a utilizar la lógica formal. Pueden aplicar la reversibilidad y la conservación a las situaciones tanto reales como imaginadas. También desarrollan una mayor comprensión del mundo y de la idea de causa y efecto.

Esta etapa se caracteriza por la capacidad para formular hipótesis y ponerlas a prueba para encontrar la solución a un problema.

Otra característica del individuo en esta etapa es su capacidad para razonar en contra de los hechos. Es decir, si le dan una afirmación y le piden que la utilice como la base de una discusión, es capaz de realizar la tarea.

**Asimilación:** Es un proceso de integración de nuevos conocimientos a las estructuras ya existentes, anteriormente construidas por el individuo. Dicho proceso ocurre cuando los seres humanos se enfrentan con una nueva información desconocida, que se relaciona con la información previamente adquirida.

**Acomodación:** Es el proceso mediante el cual el individuo elabora y modifica estructuras nuevas como consecuencia de la integración de estructuras que fueron incorporadas.

**Equilibrio:** Es la comprensión de manera que las interacciones del niño con el medio conduzcan progresivamente a niveles de entendimiento o bien el niño al relacionarse con el medio ambiente, ira incorporando las experiencias a su propia actividad y las reajusta con las experiencias obtenidas. Este proceso de equilibrio surge entre el medio ambiente y las estructuras internas de pensamiento.

Según Jean Piaget el niño a esta edad se encuentra en el estadio pre operacional en el cual inicia la construcción de un pensamiento intuitivo y pre lógico, cuya aparición se señala por la formación simbólica y semiótica, la cual consiste en la capacidad de representar objetos o sucesos a través de símbolos o signos. Por tanto, en esta etapa aparece en el niño la capacidad de imitar, representar, dibujar, imaginar y expresarse.

Al respecto se puede señalar que el periodo de tres a cinco años, se encuentra en una transición entre lo figurativo-concreto y la utilización de diferentes sistemas simbólicos, el lenguaje se convierte en una herramienta esencial en la construcción de las representaciones, la imagen está ligada a su nominación, permitiendo que el habla expresa las relaciones que forma en un mundo interior.

Para Piaget es importante el juego, ya que es la construcción del conocimiento desde su punto dice que, debe aplicarse al menos en los periodos sensoriales motriz y pre operacional. Insiste en la importancia del contexto en que las operaciones lógico-matemáticas se desarrollen. Él dice que es muy importante que se utilicen los objetos reales en la clase así el niño aprenderá con más facilidad.

Para Piaget es importante el juego de los niños cuando hablamos de:

- Clasificación.
- Seriación.
- Número.

El juego es una actividad que tiene el fin en el mismo. El juego no trata de adaptar a la realidad sino de recrearla, con un predominio de la asimilación acomodación.

Una perspectiva “activa” en la que el juego y los juguetes son considerados como “materiales útiles” para el desarrollo psicomotor, sensorio motor, cognitivo del pensamiento lógico y del lenguaje en el niño, abriría de forma inmediata el camino de Piaget para la elaboración de una Teoría estructuralista del juego, a partir de los estudios sobre la dinámica interior de las funciones mentales del niño.

Piaget incluyó los mecanismos lúdicos en los estilos y formas de pensar durante la infancia. Para Piaget el juego se caracteriza por la asimilación de los elementos de la realidad sin tener aceptar las limitaciones de su adaptación.

Esta Teoría Piagetiana viene expresada en “La formación del símbolo en el niño” (1973, 2° reimpresión) en donde se da una explicación general del juego, la clasificación y el correspondiente análisis de cada uno de los tipos estructurales de juego: ya sean de ejercicio, simbólicos o de reglas.

#### A) Principios teóricos de la Teoría de Piaget.

Cuando el bebé se chupa el pulgar, desde el segundo mes o agarra los objetos, en torno a los cuatro o cinco meses, cuando después los agita o aprende a lanzarlos, está poniendo en marcha dos tipos de mecanismos.

Los de acomodación, ajuste de los movimientos y de las percepciones a las cosas y otro de la asimilación de lo real a sus incipientes esquemas sensorios motores bajo dos aspectos que se complementan.

- Asimilación funcional o reproductora, repetición activa que consolida determinadas acciones.
- Asimilación mental mediante la percepción o concepción del objeto en función de su incorporación a una acción real o posible. Cada objeto es asimilado como “algo para”...chupar, agarrar, sacudir, etc.

Es importante señalar que esta asimilación “primitiva” se encuentra centrada sobre el sujeto concreto, no es objetiva, “no es todavía científica”, es de carácter egocéntrico.



B) El juego y su clasificación a partir de los principios teóricos de Piaget.

El juego infantil es sencillamente producto de la asimilación, haciendo participar como “elemento asimilador” a la “imaginación creadora”

Después de haber aprendido a coger, agitar, arrojar, balancear, etc. Finalmente, el niño agarra y balancea, etc. Por el mero placer de lograrlo, por la sencilla felicidad de hacer este tipo de cosas y de ser la causa de esas acciones. Repite estas conductas sin que le suponga un nuevo esfuerzo de asimilación y por mero “placer funciona”.

“El juego simbólico” dice Piaget es el juego de ejercicio lo que la inteligencia representativa a la inteligencia sensorio motora (Piaget, 1973, pág. 22.)

El juego simbólico es, por tanto, una forma propia del pensamiento infantil y si, en la representación cognitiva, la asimilación se equilibra con la acomodación, en el juego simbólico, la asimilación prevalece en las relaciones del niño con el significado de las cosas y hasta en la propia construcción de lo que significa. De este modo el niño no solo asimila realidad, sino que la incorpora para poderla revivir, dominarla o compensarla.

Con los inicios de la socialización, hay un debilitamiento del juego propio de la edad infantil y se da el paso al juego propiamente de la edad infantil y se da paso al juego propiamente preescolar, en el que la integración de los otros constituye un colectivo lúdico en el que los jugadores han de cumplir un cierto plan de organización, sin el cual el juego no sería ciertamente viable.

La teoría sociocultural del lenguaje y desarrollo de Vygotsky considera que el conocimiento no se construye de forma individual; sino que influyen más individuos para que se construya este medio de las interacciones que se establecen entre ellos. Así como también, interviene el contexto y la cultura en la que se desenvuelve el niño, pues debido a la interacción y vivencias con las personas o fenómenos de su entorno es capaz de ir enriqueciendo sus aprendizajes.

### **Teoría del aprendizaje sociocultural de Vygotsky**

La teoría sociocultural del lenguaje y desarrollo cognitivo de Vygotsky considera que el conocimiento no se construye de forma individual, sino que influyen más individuos para que se construya este por medio de las interacciones que se establecen entre ellos. Así como también, interviene el contexto y la cultura en la que se desenvuelve el niño, puede debido a la interacción y vivencias con las

personas o fenómenos de su entorno es capaz de ir enriqueciendo sus aprendizajes.

Vygotsky introduce el concepto de “Zona de Desarrollo Próximo” como la distancia entre el nivel real del desarrollo y el nivel de desarrollo potencial. El nivel real de desarrollo define funciones mentales que ya han madurado, por lo que el pequeño ya es capaz de realizar algunas actividades de manera independiente y el nivel de desarrollo potencial se refiere a que el niño puede hacer o solucionar bajo la guía de un adulto o en colaboración de otro compañero capaz. Por lo que se puede comprender de modo más claro y entendible que la “Zona de Desarrollo Próximo se refiere que lo que el niño es capaz de hacer hoy con la ayuda de alguien, mañana podrá hacerlo por sí solo”.

Es por ello por lo que se considera de importancia el trabajo en equipos en el contexto escolar dentro de la estrategia didáctica, ya que por la interacción entre los niños y estableciendo el dialogo, les permite discutir, intercambiar ideas, dar a conocer sus opciones y desarrollar formas de apoyo para solucionar algún problema presentado sustentando lo antes mencionado por lo que señala Vygotsky en dicha ley.

Vygotsky creo la Teoría sociocultural de la formación de las capacidades psicológicas superiores, para Vygotsky el juego es como un instrumento y recurso socio cultural, que tiene el papel de impulsar el desarrollo mental del niño, facilitando el desarrollo de funciones como la atención de la memoria.

Según palabras de Vygotsky “El juego es una realidad cambiante y sobre todo impulsora del desarrollo mental del niño”. Con el juego, de manera consistente y divertida, el niño puede centrar su atención, concentrarse, expresarse, regular sus emociones, memorizar, etc. Sin dificultad.

Él nos habla de dos tipos de juego:

El juego como valor socializador: Donde al niño, a través de una acción espontanea, como el juego, se le permite socializar, transmitiéndosele valores, costumbres y la cultura de su contexto, donde el resultado final de su desarrollo se determinara por las características del medio social donde vive.

El juego como factor de desarrollo: Le permite al niño saber, conocer y dominar los objetos y situaciones, desarrollando su pensamiento abstracto; en este sentido afirma que el juego no es el rasgo predominante en la infancia, sino un factor que es motor del desarrollo.

Vygotsky nos dice que existen 2 fases evolutivas del juego infantil:

Primera fase: De 2 a 3 años en la que los niños juegan con los objetos según el significado que su entorno inmediato les otorga.

Esta primera fase tiene a su vez, dos niveles de desarrollo:

- I. Aprenden lúdicamente las funciones reales que los objetos tienen en su entorno socio cultural, tal y como el entorno familiar se lo transmiten.
- II. Aprenden a sustituir simbólicamente las funciones de dichos objetos (Juego simbólico). Con la adquisición del lenguaje han operado con significados. Figura de forma esférica, por ejemplo, puede transformarse en una pelota.

Segunda fase: De 3 a 6 años, a la que se llaman fase del “Juego socio dramático”

Representa o crea imitativamente el mundo de los adultos.

De esta manera avanzan en la superación de su pensamiento egocéntrico y se produce un intercambio lúdico de roles de carácter imitativo que entre otras cosas, nos permite averiguar el tipo de vivencias que les proporcionan las personas de su entorno próximo. Juegan a ser la maestra, papá o mamá y manifiestan así su percepción de las figuras familiares próximas.

Al leer a estos dos grandes teóricos respecto al desarrollo del pensamiento y el aprendizaje, me doy a la tarea de seguir leyendo y haciendo las investigaciones pertinentes para poder tener un proyecto de intervención significativo y coadyuvar en las matemáticas mediante el juego.

Esta situación me colocó en una disputa inicial sobre qué teórico o investigador plasmaré en este proyecto, finalmente y de acuerdo a la congruencia del texto seleccionado en el contexto del desarrollo del pensamiento matemático como un proceso gradual, plasmé las aportaciones de Miguel de Guzmán. Y me parece acertado en sus propuestas y estudios.

### **Miguel de Guzmán (1993)**

La educación matemática se debe concebir como un proceso de inmersión en las formas propias de proceder del ambiente matemático, a la manera como el aprendiz de artista va siendo imbuido, como por osmosis, en la forma peculiar de ver las cosas características de la escuela en la que entronca. (Proceso de Inculturación).

Esto supone para Miguel de Guzmán:

1. Continuo apoyo en la intuición directa de lo concreto. Apoyo permanente en lo real.
2. Los procesos del pensamiento matemático, el centro de la educación matemática.
3. Conciencia de la importancia de la motivación.

#### 4. Los impactos de la nueva tecnología.

En lo que se refiere al **continuo apoyo en la intuición directa de lo concreto**:

Es necesario que la inmersión en ella se realice teniendo en cuenta mucho más intensamente la experiencia y la manipulación de los objetos de los que surge. La formalización rigurosa de las experiencias iniciales corresponde y potencia de la misma.

Acudir, por una parte, a la historia de las matemáticas, que nos desvela ese proceso de emergencia de nuestra matemática en el tiempo y por otra parte, a las aplicaciones de la matemática, que nos hacen patentes la fecundidad y potencia de la misma.

La enseñanza ideal de la matemática debería tratar de reflejar su carácter profundamente humano. Ganado con ello en asequibilidad, dinamismo, interés y atractivo.

En cuanto a **los procesos del pensamiento matemático**, el centro de la educación matemática implica considerar que:

La matemática es, sobre todo, saber hacer, es una ciencia en la que el método prima sobre el contenido. Hay que conceder una gran importancia al estudio de las cuestiones que se refieren a los procesos mentales de resolución de problemas.

Por otro lado, existe la conciencia de traspasar la prioridad de unos contenidos a otros.

Vale mucho más hacer acopio de proceso de pensamiento útiles que se convierten en ideas inertes.

En lo que respecta a la **importancia de la motivación**, se indica que:

Una gran parte del fracaso matemático de muchos alumnos tiene su origen en un posicionamiento inicial afectivo totalmente destructivo de sus potenciales en este campo.

Se trata de motivar al alumno, no solo por el interés intrínseco de la matemática y sus aplicaciones.

Se trata de hacer patentes los impactos mutuos que la evolución de la cultura, la historia, los desarrollos de la sociedad por su parte y la matemática, por otra se han proporcionado.

## **Cambios metodológicos.**

Para afrontar los anteriores problemas, propuso cambios metodológicos como:

- Adquisición de los procesos típicos del pensamiento matemático.
- Uso de la historia de la matemática en la educación matemática.
- La resolución de problemas como eje de la enseñanza de las matemáticas.
- Fomento del gusto por la matemática.
- Importancia de la motivación y presentación.
- El valor del juego en la enseñanza de las matemáticas.

**Miguel de Guzmán**, relaciona el juego y la enseñanza de la matemática mediante el siguiente pensamiento:

“El juego y la belleza están en el origen de una gran parte la matemática. Si los matemáticos de todos los tiempos se la han pasado tan bien jugando y han disfrutado tanto contemplando su juego y su ciencia, ¿Por qué no tratar de aprender la matemática a través del juego y de la belleza?”.

## **La construcción del concepto de número en el niño preescolar.**

No existe un concepto que defina que es el número de una manera clara y precisa, en la vida cotidiana se utilizan con frecuencia los números, pero ¿Qué es el número? O ¿De dónde surge?, se ha discutido durante mucho tiempo que es el número y cada escuela en determinada época lo ubica según su función.

Para Piaget el número es un concepto lógico-matemático, el cual es construido por el niño igual que un concepto físico que descubierto por él y sus sentidos.

Según Piaget el número no es solo el nombre de algo es una relación que indica un lugar en un orden, representa cuantos objetos se incluyen en un conjunto y es duradera a pesar de recordamientos especiales (Labinowicz, introducción a Piaget Pensamiento Aprendizaje Enseñanza, 1987, pág. 108). Entendiendo una relación como construcción de la mente impuesta sobre los objetos.

Por lo anterior se deduce que el concepto numérico en el niño es un proceso largo y complejo, el cual es construido por el a través de la interacción directa con el ambiente y por medio de procesos mentales que pone en juego cuando establece relaciones entre objetos estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos.

El número reúne las siguientes características de acuerdo con el contexto donde se utilice.

**Contexto de secuencia:** Consiste básicamente en la información convencional que recibe el niño, generalmente se trata de repeticiones memorísticas y verbales en las cuales no existe una relación clara entre la repetición verbal y el concepto numérico manejado.

**Contexto de conteo:** Presenta una relación biunívoca entre los objetos que se están contando y la repetición verbal, aquí el niño es capaz de señalar el objeto al momento que expresa verbalmente el nombre del número.

**Contexto cardinal:** Se presenta cuando se realiza una actividad de conteo con cierto número de objetos y se comprende que el último número que se expresa es la cantidad de objetos contados.

**Contexto ordinal:** Dentro de la serie numérica a cada número le corresponde una posición única, al mismo tiempo lo ubica como menor que ciertos números y mayor que otros.

**Contexto de medida:** Se refiere básicamente a las unidades en que se divide la magnitud continua de un objeto, por ejemplo, las veces que cabe una taza de agua en un recipiente.

**Contexto no numérico:** Todos los números cuentan con la asignación de un nombre, este contexto se presenta cuando se hace uso del nombre de los números, pero la finalidad no es la de contar. Por ejemplo, la serie de número que conforman un número telefónico.

Es importante mencionar que cuando el alumno ingresa al preescolar lleva consigo un historial de experiencias en lo referente al contexto numérico, ya que usa algunos números para decir cuántos años tiene o para expresar tamaño de una colección: también sabe cuántas canicas le quedan después de haber perdido algunas en un juego o si su hermano es mayor o menor que el, etc. Estas situaciones, aunque no escolarizadas favorecen el empleo de algunos conceptos matemáticos. De esta manera que son la base de su conocimiento lógico-matemático.

Aunque el conocimiento lógico-matemático no tiene existencias concretas en el ambiente, su construcción depende de la interacción con un ambiente físico y social lleno de oportunidades para cuantificar.

Par poder entender cómo se construye el concepto de número es necesario analizar el proceso de construcción del conocimiento según Piaget.

## **Piaget y el juego.**

Los niños de edad preescolar siempre están en movimiento, no les gusta estar sentados por mucho tiempo, así como solo podemos atraer su atención por unos minutos.

Los niños al entrar en preescolar llegan con ciertos conocimientos previos en este caso (numéricos). La función de la escuela es entonces, organizar, complejizar y sistematizar los saberes que los niños traen con ellos a fin de garantizar la construcción de nuevos aprendizajes.

Jugar es lo que más les gusta e interesa, es lo que esta edad desarrollan más y mediante el juego representan sus vivencias y aprenden con sus pares acerca del mundo que los rodea, intercambiando información. “aseguraba Jean Piaget que el juego ayudaba a construir una amplia red de dispositivos que permiten al niño la asimilación de tal modo que el juego es esencialmente de asimilación de la realidad por el yo”.

Mediante el juego el niño va construyendo su aprendizaje, y como es algo que hace por placer en el cual no se siente presionado por hacerlo bien, el aprendizaje que obtiene es significativo y jamás lo olvidara todo lo relacionan con algún suceso que vivió en la vida. El conocimiento de las matemáticas, en este caso el aprendizaje de los números, mediante el juego, es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad en que vivimos.

El conocimiento lógico-matemático según Jean Piaget, es el que no existe por sí mismo en la realidad (en los objetos). La fuente de este razonamiento está en el sujeto y este construye por la abstracción reflexiva.

De hecho, se deriva de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos.

## **La teoría socio cultural, Bruner.**

El ámbito socio-cultural se constituye igualmente como las tradiciones, costumbres, y pensamiento con el fin de entender la construcción y los rasgos psicológicos de los individuos, indicando contextos que estos actúan donde la cultura es un factor fundamental en la formación de vidas humanas.

El Dr. Jerome Seymour Bruner, nació en Nueva York el 1 de octubre de 1915, se graduó como Dr. En Psicología en Harvard.

Los procesos de enseñanza, enfocado en el estudio intelectual de los niños, con lo cual se destacó como el padre de la Revolución Cognitiva, y que por él se conoció la obra maestra de Vygotsky, donde en 1960 se hizo el primer centro de Psicología Cognitiva, donde desarrolla las capacidades mentales, su teoría enfocada en la instrucción: donde el aprendizaje del desarrollo va unido con la enseñanza aplicando reglas y técnicas con la finalidad de comprobar mejores resultados.

Donde aspectos como disposición para y deseo de aprender, son fundamentales seguido de una estructura de conocimientos logrados, nos dará resultado unas consecuencias donde tendremos materiales para el reforzamiento, aspectos de individualización y socialización son importantes al interactuar, que influye en este proceso, la cultura será contexto y ambiente importante e influyente en este proceso de crecimiento y buscando un mejoramiento “La educación es una isla, si no parte del contiene de la cultura” J. Bruner.

Principalmente Bruner buscaba el desarrollo de las capacidades mentales, con sus estudios realizados los cuales estaban basados en la teoría del desarrollo cognitivo, en el cual proponía reglas, técnicas y habilidades para adquirir conocimientos, no obstante también creo formas de motivar al ser humano para lograr metas logrando con ello la satisfacción.

### **Dimensión biológica.**

Como Bruner es un psicólogo en gran parte siguió las orientaciones de Piaget a cerca de la importancia del conocimiento humano en el desarrollo y sobre los procesos constructivos en este conocimiento.

### **Dimensión psicológica.**

Es la construcción del conocimiento donde el estudiante logra aprender y descubrir la finalidad de una problemática, para Bruner la primera inteligencia del niño es una práctica de desarrollo con el cual obtiene ciertos objetivos y posibilidades de una acción que le proporciona el medio en que él se encuentra.

### **Dimensión social.**

Para Bruner los procesos de aprendizaje se generan cuando el ser humano explora el entorno en el cual vive, el ser humano a medida que pasa el tiempo tiene a ser parte de diversos grupos socio familiares tales como: familia, amigos y escuela este le ayuda a determinar su maduración a nivel de comportamiento.

El contexto le brinda al ser humano experiencias significativas que le ayuden a tener un proceso de independencia en ellos.

### **Dimensión cultural.**

Bruner comprende la cultura como un instrumento para poder organizar y entender nuestro mundo.

La cultura es el conjunto de conocimientos, habilidades, normas, valores y aptitudes que hacen posible vivir y trabajar juntos.

### **Dimensión ecológica.**

Teoría del aprendizaje por descubrimiento poniendo énfasis en una participación activa del estudiante. Bruner da mucha importancia al aprendizaje por



descubrimiento en el cual es preciso se presenta una situación ambiental con un desafío constante a la inteligencia del aprendiz impulsándose a resolver problemas y más aun a conseguir el fin último de cualquier proceso de instrucción es decir, las transferencias del aprendiz donde el niño interactúa con el entorno.

Bruner y su teoría se enfoca en la construcción del conocimiento del niño en el cual implica dar al aprendiz la oportunidad de involucrarse y construir su propio aprendizaje activo, para Bruner el maestro es una figura muy importante para el proceso educativo de los estudiantes.

“...El maestro es también un inmediato símbolo personal en el proceso educativo, una figura con quien los estudiantes pueden identificarse y compararse con ella ¿Quién no es capaz de recordar el impacto de algún maestro determinado, un entusiasta, un devoto, de un punto de vista, un disciplinario cuyo ardor proveen amor a su materia, una mente traviesa y al mismo tiempo seria? Hay muchas imágenes y son de gran precio, pero también hay imágenes destructivas: los maestros que minan la confianza, matan los ensueños...” (Bruner. 1972).

### **La teoría del desarrollo cognitivo de Jerome Bruner.**

El resultado del desarrollo cognitivo es el pensamiento. La mente inteligente crea a partir de la experiencia “sistemas genéricos de la codificación que permiten ir más allá de los datos a predicciones nuevas y posiblemente fructíferas”.

Por lo tanto, los niños a medida que crecen deben ir adquiriendo una forma de representar tales “regularidades recurrentes” de su entorno.

Para Bruner, los resultados más importantes del aprendizaje incluyen no solo la capacidad de resolver los conceptos, las categorías y los procedimientos de resolución de problemas concebidos previamente por la cultura, así como la capacidad de crear “idear” por sí mismo.

El crecimiento cognitivo implica una interacción entre las capacidades humanas básicas y las tecnologías inventadas culturalmente que sirven como amplificadores de estas capacidades.

Estas tecnologías inventadas culturalmente incluyen no solo objetos tales como las computadoras y la televisión, sino que también incluyen nociones más abstractas tales como la forma en que una cultura categoriza los fenómenos y el lenguaje mismo.

Bruner probablemente estaría de acuerdo con Vygotsky en que el lenguaje sirve para mediar entre los estímulos ambientales y la respuesta del individuo.

Según Bruner el objetivo de la educación por tanto debe ser la creación de aprendices autónomos, en otras palabras, aprender a aprender.

El objetivo del aprendizaje por descubrimiento es que los alumnos lleguen a descubrir cómo funcionan las cosas de un modo activo y constructivo. Su enfoque se dirige a favorecer capacidades y habilidades para la expresión verbal y escrita, la solución de problemas y la flexibilidad mental.

Dentro de la propuesta elaborada por Jerome Bruner se expone que el aprendizaje no debe limitarse a una memorización mecánica de información o de procedimientos, sino que debe conducir al educando al desarrollo de su capacidad para resolver problemas y pensar sobre la situación a la que se le enfrenta.

La escuela debe conducir al descubrir caminos nuevos para resolver los problemas viejos y a la resolución de problemáticas nuevas acorde con las características actuales de la sociedad.

Algunas implicaciones pedagógicas de la teoría de Bruner, llevan al maestro a considerar elementos como la actitud estudiante, compatibilidad, la motivación, la práctica de habilidades y el uso de la información de la resolución de problemas, y la capacidad para manejar y utilizar el flujo de información en la resolución de problemas.

En la teoría del desarrollo intelectual de Bruner tiene gran significado, por lo tanto, la habilidad del educando para asimilar y memorizar lo aprendido, y posteriormente, transferir ese aprendizaje a otras circunstancias de su vida, llevándose a cabo desde su propia visión del mundo.

Bruner señala la importancia de una interacción sistemática y permanente entre el educando y el maestro o tutor, así como con sus compañeros, para facilitar el desarrollo intelectual. Esta debe ser una relación de respeto mutuo, comunicación, dialogo y disposición para el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **Teoría de los sistemas de representación mental.**

Representación mental; Se trata de un sistema o conjunto de reglas mediante las cuales se puede conservar aquello experimentado en diferentes acontecimientos.

- **Inactivo:** conocer algo por medio de la acción.
- **Icónico:** por medio de un dibujo o una imagen.
- **Simbólico:** se emplean símbolos, como el lenguaje.

El desarrollo supone el dominio de estas tres formas de representación y su traducción parcial de un sistema a otro. Estos deben ser inculcados tanto en la escuela como en el diario vivir.

Aprender para Bruner, es desarrollar la capacidad para resolver conflictos y pensar sobre una situación que se enfrenta. Aprender algo, es conocer algo.

La educación nos plantea la responsabilidad de enseñar a los estudiantes a pensar y a descubrir caminos para resolver problemas viejos con métodos nuevos así como buscarle solución a nuevos problemas para los cuales las viejas fórmulas no son adecuadas. Hay que ayudar al estudiante a ser creativo, a innovar, a encarar emergencias e imprevistos.

### Bruner y la educación



Imagen 2: Bruner y la educación.

Fuente de consulta: <https://es.slideshare.net/albania89/jerome-bruner-38113145>

## Capítulo III

### El diseño de la intervención.

En la actualidad podríamos decir que ya todo está creado, que ya nada es innovador en cuestiones educativas, pero quien ha pensado en eso está en un error grave, ya que si damos un vistazo hacia atrás podremos darnos cuenta cómo ha evolucionado la educación preescolar, que cientos de programas ya no están vigentes y materiales educativos están descontinuados, pero si se cuenta con materiales antiguos podemos innovarlos, es decir reacomodarlos y utilizarlos de manera creativa y diferente a la que años atrás se hacía, siempre con un fin educativo.

Para lograr la meta y/o propósito de este proyecto, se tuvo que trabajar en la integración y diseño de estrategias de ella con base al juego constantemente.

Se diseñó una serie de actividades que específicamente se planearon. Tomando en cuenta las características y necesidades del grupo escolar, así que dichas actividades fueron innovadas y reconstruidas para llegar al propósito del proyecto.

Para realizar la alternativa de innovación lo hice con el método de investigación-acción como referencia se mencionan las siguientes etapas:

- Diagnóstico.
- Diseño de la propuesta de innovación.
- Aplicación.
- Evaluación.

Primeramente, se observó la problemática detectada en el Jardín de niños y rescatar la que más prevalecía y era la que estaba a nuestro alcance para poder intervenir en ella, después se realizó el diagnóstico para recabar información y corroborar la importancia de esta, se consultaron diversas fuentes de información para comparar teorías y así fundamentar dicha investigación.

Posteriormente se diseñó la alternativa para poder intervenir y resolver el problema, en este caso el proceso se elaboraron materiales con mucha anticipación para tenerlos listos y adecuados a las necesidades del grupo y así aplicarlo e influir en la problemática mejorando y favoreciendo en este caso el proceso de enseñanza aprendizaje, se planificaron diversas actividades en la alternativa para poder

Intervenir de la mejor manera, previniendo tiempos y teniendo todo al alcance para realizarlo lo mejor posible, hubo algunas cuestiones que no podíamos saber si pasarían o no pero se aplicó todo de manera satisfactoria.

Para la evaluación se utilizaron el diario de la educadora, portafolio de evidencias y una rúbrica, se evaluó antes de la aplicación y al final de la aplicación, es un gran avance el que se obtuvo y ha sido muy apasionante.

Como ya se hizo mención en la conceptualización, una estrategia son los modos o relacionado con el aprendizaje del educando. Sin embargo, establecer una estrategia implica conocer de antemano la forma con la que se va a solucionar un conflicto y de qué forma enfrentarlo, que en este caso sería mediante el juego, conociendo las metas que se desean alcanzar. La estrategia puede verse como un plan que debería permitir la mejor distribución de los recursos y medios disponibles a efectos de poder obtener aquellos objetivos deseados.

Entonces la propuesta que deseo manejar son actividades didácticas en las que los niños jueguen y a la vez utilicen los números, lo que deseo evitar en mis actividades es la utilización de número para ser pintados, punteados, cubiertos de plastilina o, papel rasgado, o discriminar grafías a través de un modelo dado, no porque no sean buenas estrategias, sino porque para la edad de mis alumnos, considero que los juegos que impliquen situaciones donde usen los números les generara mayor interés.

Miguel de Guzmán (1993) afirma que:

En todos los niveles y en todos los aspectos, la matemática debe tener una serie de características que ayuden a comprender las cosas, cuestión básica en la sociedad en la que nos ha tocado vivir.

- Debe ayudarnos a formar la mente de los niños y de las niñas, educándolos en la deducción lógica, la capacidad de síntesis y la ordenación de los conocimientos.
- Debe tener un valor informativo para que aprendan a razonar, a elaborar estrategias, a utilizar el pensamiento adecuado para cada ocasión.
- Debe ser funcional, les ha de aprovechar para cualquier situación y les debe proporcionar agilidad mental pero sobre todo interés y diversión por la matemática.

Entonces podemos tomar en cuenta que los niños deben ser formadores de su propio aprendizaje. Así como entender que los problemas matemáticos en el preescolar no son más que juegos que nos pueden ser de gran utilidad en el pensamiento matemático.

### **Situación didáctica.**

Se definen como formas de organización del trabajo docente que buscan ofrecer experiencias significativas a los niños que generen la movilización de sus saberes y la adquisición de otros.

La flexibilidad en la planificación posibilita que el docente cuente con la libertad de elegir entre distintas propuestas de organización didáctica, por ejemplo, talleres, situaciones didácticas, proyectos, entre otros.

A partir del enfoque de la RIEB se promueve entre otros rasgos, la reorientación del liderazgo en las aulas y escuelas, bajo el cual se privilegian las relaciones de respeto, confianza, apertura, colaboración y dialogo entre docentes y directivos, los alumnos y las familias. Los docentes de preescolar deben asumir el compromiso con sus alumnos y planificar diversas propuestas de aprendizaje innovadoras, retadoras, atractivas y positivas, que sean llevadas a la práctica sin temor alguno, con la certeza de que están sustentadas en los principios de la RIEB.

### **¿Cuáles son los elementos a considerar en el plan de trabajo?**

Independientemente de las formas de organización de trabajo docente seleccionadas el plan de trabajo deberá incluir el registro de los siguientes elementos:

- **Aprendizajes esperados.** A partir del diagnóstico inicial del grupo, el docente selecciona los aprendizajes esperados de los campos formativos. este será su referente inicial que permitirá identificar algunos rasgos de avance y logros alcanzados de los niños conforme se desarrollan las actividades educativas.
- **Campos formativos.** Deben incluirse en el plan de trabajo, a fin que en la evaluación se tenga la referencia de los campos atendidos, procurando un equilibrio e interrelación de los mismos en los subsecuentes periodos de planeación.
- **Situación de aprendizaje.** Se registrara en el plan de trabajo los siguientes momentos:

1. Inicio. Destinado a indagar los conocimientos o saberes de los niños, sus experiencias y expectativas, a través de que los verbalicen y se escuchen unos a otros.
  2. Desarrollo. Hacer una descripción de las situaciones de aprendizaje, donde se registren la distribución de tiempos, formas de organización del grupo, espacios físicos, intervenciones del docente, incluyendo de ser necesario algunos cuestionamientos o consignas, sus propias expectativas de como espera que los niños enfrenten los retos que les plantee.
  3. Cierre. Conviene prever al final de la situación de aprendizaje un tiempo para la reflexión y evaluación con los niños, con la finalidad de que reconozcan sus logros, lo que aprendieron y las dificultades a las que se enfrentaron. Cuando sea pertinente puede considerarse la participación de las familias.
- 
- **Título de la situación de aprendizaje.** Este alude al sentido de las actividades que se desarrollaran, por ejemplo, el nombre de un experimento, un juego, una pregunta, o un problema que preocupe o interese a los niños, de su escuela o entorno, así como el interés que puede provocar una visita extraescolar, entre otras.
  - **Previsión de recursos.** Deberán quedar explicados en el plan de trabajo, en forma breve y funcional. Sin perder de vista que estos pueden incluir los recursos materiales, financieros, visitas, permisos, entre otros.

### **Situación didáctica.**

Son un conjunto de actividades que demandan a los niños movilizar lo que saben y sus capacidades, recuperan o integran aspectos del contexto familiar, social y cultural en donde se desarrolla, son propicias para promover aprendizajes significativos y ofrecen la posibilidad de aplicar en contextos lo que se aprende y avanzar progresivamente a otros conocimientos. (SEP, 2011)

## Presentación del diseño de la Situación Didáctica

Nombre: Números y conteo.

**Campo formativo:** Pensamiento Matemático.

**Aspecto:** Número.

**Competencias:**

- Agrupa objetos según atributos cualitativos y cuantitativos (forma, color, textura, utilidad, numerosidad, tamaño, etc.).
- Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios de conteo.
- Plantea y resuelve problemas en situaciones que son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, comparar y repartir objetos.
- Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.

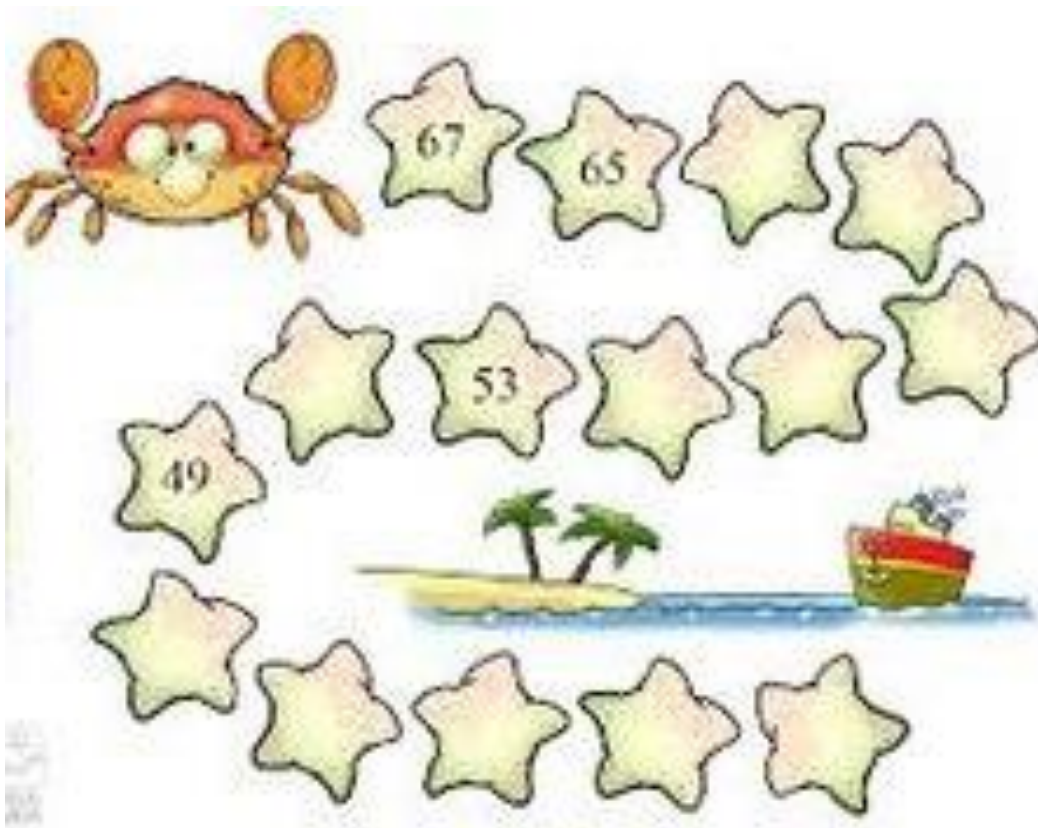


Imagen 3: Esta imagen tiene como propósito ejemplificar el juego y los números.



**Situación didáctica: Juguemos en el área de construcción.**

<b>Jardín de niños Benito Juárez</b>
<b>Campo formativo:</b> Pensamiento Matemático.
<b>Aspecto:</b> Número.
<b>Competencias:</b> Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo. Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.
<b>Aprendizajes esperados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”.</li><li>➤ Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos.</li><li>➤ Usa procedimientos propios para resolver problemas.</li><li>➤ Identifica, entre distintas estrategias de solución, las que permiten encontrar el resultado a un problema.</li></ul>
<b>Situación didáctica:</b> juguemos en el área de construcción (clasificación).
<b>Inicio.</b>
Se cuestionara a los alumnos si ya habían jugado antes esta actividad. ¿Qué formas y colores reconocen del material que se les repartió? ¿Todos serán diferentes y del mismo color? ¿De qué color serán más?
<b>Desarrollo.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Reunido el grupo se le otorga a cada niño un paquete de materiales de diferentes colores, varia el tipo y la forma del material.</li><li>➤ El juego con los materiales es libre, se observa como lo utilizan, después de un tiempo razonable de interacción con los objetos se da la consigna de juntar los que son iguales.</li><li>➤ Mediante la siguiente consigna se pide a los niños seleccionar los que son del mismo color y lo coloquen en el recipiente que corresponda a su color.</li><li>➤ Posteriormente se les invitara a los niños a quitar y comparar las figuras que no pertenezcan al grupo donde les corresponde.</li><li>➤ Para finalizar la actividad se pedirá a los niños que en hojas de papel previamente proporcionadas dibujen objetos basados en un círculo, por ejemplo, una flor y una tortilla; otros dos objetos a partir de un cuadrado, como un libro y una computadora, al igual que colorear una piña y una guayaba de color amarillo.</li></ul>
<b>Cierre.</b>
Se favorece y se manifiesta cuando organiza colecciones identificando características similares entre los elementos (por ejemplo, forma, color y atributos).

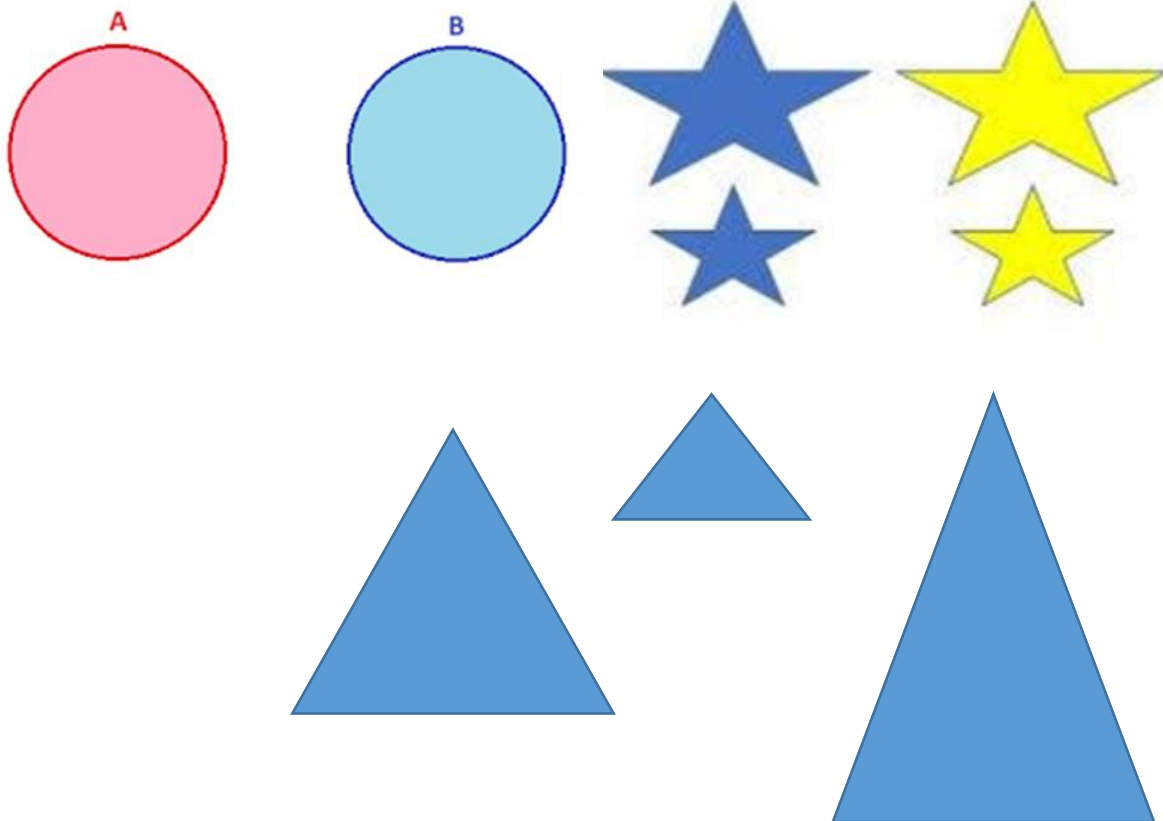
### **Materiales.**

- Bloques rectangulares verdes.
- Estrellas amarillas.
- Círculos de madera rojos.
- Triángulos azules.
- Bloques cuadrados de plástico rojos.
- Hojas de papel.
- Colores.

### **Criterios de evaluación.**

- Forma colecciones utilizando criterios de clasificación
- Establece la relación de pertenencia entre cada elemento y la clase de la que forma parte
- Se percata de la inclusión de cada elemento

**Imagen 4: Sugerencia de material didáctico (clasificación)**



## Situación didáctica: Escalera de globos.

<b>Jardín de niños Benito Juárez.</b>
<b>Campo Formativo:</b> Pensamiento Matemático.
<b>Aspecto:</b> Número.
<b>Competencias:</b> Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo. Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, compara y repartir objetos. Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.
<b>Aprendizajes esperados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante conteo.</li><li>➤ Compara colecciones ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay “más que” “menos que” “la misma cantidad que”.</li><li>➤ Usa procedimientos propios para resolver problemas.</li><li>➤ Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos.</li></ul>
<b>Aprendizajes esperados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Identifica por percepción la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante conteo.</li><li>➤ Compara colecciones ya sea por correspondencia o por conteo e identifica donde hay “más que” “menos que” “la misma cantidad que”.</li><li>➤ Usa procedimientos propios para resolver problemas.</li><li>➤ Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos.</li></ul>
<b>Situación didáctica:</b> Escalera de globos. (seriación)
<b>Inicio.</b>  Se cuestionara a los niños acerca de si conocen las escaleras y que mencionen de que están hechas, de acuerdo con lo que sea su respuesta se comentara que realizaremos una escalera de globos, donde habrá de diferentes tamaños y colores.  <b>Desarrollo.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Se formaran 4 equipos con 6 integrantes.</li><li>➤ Se colocaran mesas en el patio a cierta distancia de los globos.</li><li>➤ Cada equipo debe estar frente de su mesa.</li><li>➤ Los globos son colocados en el patio, todos ellos distribuidos de tal forma que queden separados los de un mismo color, es decir, revueltos unos con otros.</li><li>➤ A una señal, los participantes de cada equipo salen corriendo a buscar los globos del mismo color que su mesa y regresen a esta.</li></ul>

- El equipo ya integrado nuevamente prosigue a construir una serie numérica (escalera de globos) y concluye el juego seriando sus globos, recitando el nombre de los números correspondientes a cada globo. La consigna que se le da: “acomoden los globos y hay que contar cuantos son”

### **Cierre.**

Se favorecen y se manifiestan cuando ordena de manera y decreciente: objetos por tamaño, colores por tonos.

### **Materiales:**

- 10 globos rojos.
- 10 globos azules.
- 10 globos verdes.
- 10 globos amarillos.
- Una mesa forrada de color rojo.
- Una mesa forrada de color azul.
- Una mesa forrada de color amarillo.
- Una mesa de color verde.

### **Criterios de evaluación.**

- Construye seriaciones formando pares, tríos o conjuntos
- Forma colecciones utilizando criterios de clasificación

**Imagen 5: Sugerencia de material didáctico (seriación)**



**Situación didáctica: Los perritos hambrientos.**

<b>Jardín de niños Benito Juárez.</b>
<b>Campo Formativo:</b> Pensamiento Matemático.
<b>Aspecto:</b> Número.
<b>Competencias:</b> Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo. Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta. Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial.
<b>Aprendizajes esperados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Identifica por percepción la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores.</li><li>➤ Compara colecciones ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay “más que” menos que” “la misma cantidad que”.</li><li>➤ Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos.</li><li>➤ Establece relaciones de ubicación entre el cuerpo y los objetos, así como entre objetos tomando en cuenta sus características de direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad.</li></ul>
<b>Situación didáctica:</b> Los perritos hambrientos. (Correspondencia y conservación de la cantidad).
<b>Inicio.</b>  En plenaria se cuestionara a los niños si han notado cuando un perrito tiene hambre y como es su comportamiento, si se les queda mirando con ojitos de tristeza, si ladra, si muerde muy suave, si se ve triste o cansado. Y que es lo que les gustaría hacer por este perrito.  <b>Desarrollo.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Se pedirá a los niños que a quien le gustaría representar el papel de un perrito (se necesitan tres niños)</li><li>➤ Se narrara el cuento de la aventura de tres perritos que tiene hambre, pero tiene un gran problema, no saben cómo repartirse la comida (los círculos de colores) de tal manera que todos tengan la misma cantidad.</li><li>➤ El juego consiste en que los niños distribuyan la comida en los platos.</li><li>➤ Se rolaran los turnos.</li></ul> <b>Cierre.</b>

Se favorece y se manifiesta cuando compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo y establece relaciones de igualdad y desigualdad (donde hay “más que” “menos que” “igual que”)

**Materiales:**

- Tres platos de cartón (chico, mediano y grande).
- 15 círculos de colores pequeños.
- Resistol.
- Cuento.

**Criterios de evaluación.**

- Realiza conteo
- Establecen correspondencia
- Identifica cardinalidad

**Imagen 6: Sugerencia de material didáctico (correspondencia y conservación de la cantidad)**



### Situación didáctica: ¿Cuántas pulgas tiene el gato?

<b>Jardín de niños Benito Juárez.</b>
<b>Campo formativo:</b> Pensamiento Matemático.
<b>Aspecto:</b> Número.
<b>Competencia:</b> Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo.
<b>Aprendizajes esperados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colección pequeña y en colecciones mayores mediante el conteo.</li><li>➤ Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.</li><li>➤ Conoce algunos usos de los números en su vida cotidiana.</li><li>➤ Identifica los números en revistas, cuentos, recetas, anuncios publicitarios y entiende que significan.</li></ul>
<b>Situación didáctica.</b> ¿Cuántas pulgas tiene el gato? (conteo)
<b>Inicio.</b>
Se les cuestionara a los niños que si tienen gatos en su casa. ¿De qué color es? ¿Lo han visto que se rasque? ¿Conocen las pulguitas? Se les mostrara una imagen de un gatito donde simule estar rascándose la orejita, se les dará una breve explicación de las pulguitas que tiene en este caso el gato.
<b>Desarrollo.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Previamente se les mostro la imagen de un gato simulando rascarse la orejita, ahora se les dará la imagen de un gato con pulguitas enumeradas del 1 al 15.</li><li>➤ Los niños mediante consigna irán coloreando los números que se les indiquen.</li><li>➤ Posteriormente los nombraran y remarcaran el número con color.</li><li>➤ Mostraran su dibujo en plenaria y todos nombraremos los números que vayan señalando los pequeños.</li></ul>
<b>Cierre.</b>
Se favorecen cuando nombra y señala el número que le pertenece.
<b>Materiales.</b>

- Imagen de un gato.
- Explicación breve
- Imagen para colorear
- Presentación de dibujo en plenaria.

**Criterios de evaluación.**

- Identifica números escritos
- Realiza conteo correcto

**Imagen 7: Sugerencia de material didáctico (conteo)**



**(Lectura del cuento el gato con botas)**



### Situación didáctica: Pinchando globos.

<b>Jardín de niños Benito Juárez.</b>
<b>Campo formativo:</b> Pensamiento Matemático.
<b>Aspecto:</b> Número.
<b>Competencia:</b> Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo.
<b>Aprendizajes esperados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo.</li><li>➤ Compara colecciones ya sea por correspondencia o por conteo e identifica donde hay “más que” “menos que” “la misma cantidad que”.</li><li>➤ Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando con el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango del conteo.</li></ul>
<b>Situación didáctica:</b> Pinchando globos (conteo)
<b>Inicio.</b>
Se les cuestionará a los niños si han asistido a la feria, si han jugado a pinchar los globos, de acuerdo con o cuestionado se invitara a los niños a participar en la actividad siguiente.
<b>Desarrollo.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Se colocará un tablero con globos inflados de diferentes colores, algunos de ellos tendrán un papel con un número escrito.</li><li>➤ Al reventarse el niño tendrá que pronunciar el nombre del número y colocarlo donde corresponda mediante una consigna.</li><li>➤ Posteriormente contaremos los globos pinchados y mencionaremos que color de globo tuvo mayor pincho.</li></ul>
<b>Cierre.</b>
Se favorece el conteo, la identificación del número.
<b>Materiales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Tablero.</li><li>➤ Globos de diferentes colores.</li><li>➤ Papel de grafías de números.</li></ul>

### Criterios a evaluar.

- Forma colecciones utilizando criterios de clasificación
- Identifica números escritos.
- Realiza conteo

**Imagen 8: Sugerencia de material didáctico**



## Situación didáctica: De pesca

<b>Jardín de niños Benito Juárez</b>
<b>Campo formativo:</b> Pensamiento Matemático.
<b>Aspecto:</b> Número.
<b>Competencia:</b> Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo.
<b>Aprendizajes esperados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo.</li><li>➤ Compara colecciones, ya sea por correspondencias o por conteo e identifica donde hay “más que” “la misma cantidad que”.</li><li>➤ Usa y menciona los números en orden descendente, ampliando gradualmente el rango de conteo según sus posibilidades.</li></ul>
<b>Situación didáctica:</b> De pesca (conteo)
<b>Inicio.</b>
Se comentará si alguna vez han ido de pesca, si les gustaría ir de pesca. De acuerdo con las respuestas se invitara a los niños a ir de pesca.
<b>Desarrollo.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Se saldrá al patio donde ya se encontrara una tina con agua y diferentes peces de juguetes.</li><li>➤ Se formarán equipos.</li><li>➤ Cada equipo colocara los peces que haya pescado en su cubetita, al finalizar se hará el conteo.</li><li>➤ Veremos qué color de peces fueron más, menos e igual cantidad y colocaremos su número.</li></ul>
<b>Cierre.</b>
Se favorece el conteo, cantidad y número.
<b>Materiales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Tina de agua.</li><li>➤ Peces de diferentes colores.</li><li>➤ Cubeta.</li></ul>
<b>Criterios a evaluar</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ ¿Realiza conteo?</li></ul>

- ¿Establece correspondencia biunívoca?
- ¿Iguala cantidades?
- ¿Identifica que número es mayor que otro?

**Imagen 9: Sugerencia de material didáctico**



### **Organización de la participación.**

Las actividades que se emplearon en esta propuesta consisten en el juego individual y grupal, según lo requerían las diferentes situaciones que se realizaron con los niños, ya que este tipo de juegos son útiles para que el niño aprenda a intercalarse en grupo, respetando al punto de vista de los demás y cooperar para llegar a un fin común. Además de realizar juegos individuales para que el alumno vaya desarrollando su propia autonomía y de esta manera no dependa siempre de los demás.

Durante la aplicación de las situaciones didácticas del presente proyecto, las principales estrategias que utilicé fue por un lado el juego, debido a que este es para mí es demasiado importante en el nivel preescolar (no solo en el sino en toda la educación básica) pues me permitió esa interacción con el grupo de confianza y tolerancia, por otra parte la utilización del material didáctico llamativo y divertido para los niños.

### **Evaluación.**

La evaluación es una actividad sistemática y continua, integrada dentro del proceso educativo, tiene por objeto proporcionar la máxima información para mejorar el proceso, reajustando sus objetivos, revisando críticamente planes, programas. Métodos y recursos, debe ser coherente y comprensiva.

En la presente propuesta para desarrollar los principios de conteo se utilizó el juego como estrategia didáctica y medio para lograr que el niño se interese, pero sobre todo para que obtengan aprendizajes significativos y tenga una participación más activa en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Para cualquier docente es importante reflexionar, analizar y realizar una evaluación sobre las actividades que se desarrollan con el grupo escolar, puesto que a través de ello podemos modificar nuestra labor, considero que durante la aplicación de la propuesta y durante el desarrollo de los diferentes juegos implementados, los avances que se obtuvieron fueron muy significativos y satisfactorio para mis alumnos y para mí como educadora, puesto que se avanzó bastante en la problemática identificada y en otros aspectos muy relacionados como el trabajo con padre de familia y colegiado.

La propuesta que se implementó en mi grupo escolar, considero fue flexible e innovadora puesto que la metodología utilizada fue muy diferente, novedosa y de

acuerdo con el interés, necesidades y características de los alumnos, las estrategias didácticas en el grupo ayudaron a que los niños en forma individual y grupal desarrollaron los principios del conteo y a su vez se favoreció el campo formativo pensamiento matemático.



**Imagen 10: “Jugando aprendemos”**

## Capítulo IV

### **Aplicación y sistematización de datos.**

De acuerdo al trabajo de la situación didáctica en el grupo de segundo observé que el juego me permitió abordar contenidos de una forma no rígida, mecanizada o meramente transmisora, por el contrario note que los niños lo disfrutaron por presentarse de modo abierto y un tanto informal, claro siempre teniendo en cuenta los contenidos y competencias que se pretendieron favorecer.

A través de las situaciones didácticas que se realizaron con los niños y al comparar con los resultados que se habían obtenido en el diagnóstico, considero que los niños tuvieron un avance notable no solo en los contenidos sino en su manera de actuar y reaccionar ante las diferentes situaciones planteadas por la estrategia utilizada que fue el juego, a diferencia de actividades más tradicionalistas (pupitre). Ya que por ejemplo las actividades solían realizarse dentro del aula y posterior a la propuesta presentada se realizan al aire libre algunas de las actividades.

Otro aspecto importante además del juego que tome en consideración fue el uso de material didáctico llamativo y diferente para los niños. Por ejemplo:

- Agua
- Globos
- Peces de plástico
  
- Tablero
  
- Imágenes

Al hablar de conocimiento lógico-matemático algunos autores dicen que es importante el uso de materiales que permitan la libre manipulación de los objetos aunque esto no asegura que sea un medio para llegar al conocimiento matemático así como tampoco el uso de la mera transmisión verbal. Más bien debe haber un equilibrio de este, el docente debe ser el responsable de lograr esta medida y optar por la mejor elección del material.

Por esta situación puedo considerar que en la edad preescolar el uso del material didáctico es una herramienta fundamental para favorecer los contenidos

matemáticos, que en mi caso particular me apoyaron bastante, además de que logre la atención e interés de los niños.

**Concepto:** Clasificación por color, tamaño y forma.

**Objetivo:** Que el niño identifique las semejanzas y diferencias de los objetos y de acuerdo con esto los clasifique.

**Descripción:** Desarrolle actividades con los alumnos donde trate de potenciar los aspectos de clasificación. Se pretendió que los niños realizaran pequeñas clasificaciones. Se inició con la observación de diferentes materiales por tamaño, color y forma, les proporcione el material para la manipulación de este. En primer momento realizaron la clasificación por parejas, además de que emplearon otro criterio (color, similitud, utilidad, tipo de material).

Al momento de cuestionar a los niños tardaban mucho en responder y algunos ya cuando se les cuestionaba ya se notaban distraídos. Por lo que considero que me faltó ser más ágil y dinámica para que los niños dieran las respuestas rápidamente y no se perdiera el interés.

De cualquier manera, si se cumplió con el objetivo de que identificaran los conceptos: grande-pequeño, color y forma.

### **Evaluación.**

- Considero un gran avance en el grupo debido a que cuando se realizó el diagnóstico los pequeños siempre esperaban las consignas y ahora pienso que actuaron de manera segura y autónoma.
- La manera en que resolvieron problemas fue muy espontáneo pues cada uno realizó las clasificaciones de acuerdo a los criterios que ellos consideraron.**(Anexo 7)**





**Imagen 11:** Autonomía propia de los pequeños realizando la actividad. Clasificación.

**Concepto:** Seriación.

**Objetivo:** Que el niño entre color y tamaño ordene los globos de acuerdo con la consigna.

**Descripción:** La actividad fue muy divertida y de gran relevancia no se puede dejar de lado mencionarla, ya que es algo que los niños les gusta, el jugar con los globos. Me integre a la actividad, aunque no construí ninguna escalera simplemente corrí con los niños a tomar un globo y colocarlo en la mesa que le correspondía, los niños muy emocionados identificaron los colores y conforme iban acomodando los globos para formar la escalera iban contando.

Melanie del Carmen no quería hacer la actividad al principio y se respetó su decisión, pero antes de culminar la actividad quiso participar y selecciono los globos y os conto al momento de formar la escalera de globos.

En la siguiente foto podemos observar la cara de los pequeños al realizar la actividad, y que rescatan la importancia del juego como estrategia donde los pequeños son activos y constructores de su conocimiento y la motivación que esto

ocasiona y el interés por seguir aprendiendo y conocer más acerca de los números y otros temas.

Sin duda alguna se trabajó muy arduamente en esta actividad teniendo buenos resultados en el propósito.

### **Evaluación:**

- Los niños participaron en los puntos de organización de la actividad.
- En un primer momento no sabían cómo comenzar el juego pero después que di una pequeña explicación, observe que resaltaron atributos de cada colección. **(Anexo 8)**



**Imagen 12:** Los niños esperando turno para formar la escalera de globos

**Concepto:** Correspondencia

**Objetivo:** Que el niño compare colecciones y haga el conteo correspondiente.

**Descripción:** La actividad “Los perritos hambrientos” fue significativa, los niños cada vez estaban más activos, más interesados y con ganas de seguir aprendiendo acerca de los números y los conjuntos. Una muy buena pregunta me hizo Mateo:

Mateo: Maestra ¿Cuántos números existen?

Maestra (yo): le conteste con otra pregunta ¿Cuántos crees tú que existen?

Mateo se quedó pensativo y me dijo:

Mateo: Muchos maestra.

Le respondí:

Maestra (yo): Mateo podrías investigar en casa con tus papis cuantos números son los que existen por favor, a lo cual él respondió:

Mateo: Si maestra.

Al proporcionarles los círculos para que colocaran la comida de los perritos comenzaron hacer sonidos de perritos y a caminar sobre sus manos y rodillas, lo cual fue fantástico y divertido para ellos, al igual que el propósito y la integración de los pequeños a la actividad. Cabe mencionar que al observar los círculos con la comida los niños comentaban entre ellos donde se veía más comida y donde se veía menos.

Al siguiente día le pregunte a Mateo si había investigado cuántos números existen y si nos podía compartir su respuesta; y respondió:

Mateo: Los números son infinitos maestra, eso quiere decir que nunca se acaban. **(Anexo 9)**



**Imagen 13:** Todos trabajan en equipo y realizan la actividad apoyando y comentando lo observado y realizado en ella.

**Concepto:** Número.

**Objetivo:** Que el niño reconozca y pronuncie los números.

**Descripción:** con la actividad “Cuántas pulgas tiene el gato” los niños contaban cada vez que observaban los números en la imagen del gato, también que en su casa tenían gatos y otros mencionaban que sus papas no los dejaban tener gatos. Al observar la imagen del gatito con los números los pequeños contaban diciendo:

Alumnos: aquí tiene 4 pulgas refiriéndose al número 4.

Se mostraron muy contentos con la actividad, identificaron perfectamente los números hasta el cero ya le daban un valor y mencionaban que el cero es nada.

**Evaluación:**

- Observé que los niños finalmente logro la identificación de los números.
- Los niños solos repartieron el material y contaron las pulgas del gato (pronunciando los números de acuerdo al conteo e identificándolos). **(Anexo 10)**



**Imagen 14:** Los niños muy motivados al realizar la actividad que les causo mucho interés por seguir realizando más actividades divertidas.

**Concepto:** Conteo

**Objetivo:** La identificación de número

**Descripción:** La actividad llevada a cabo “Pinchando globos” fue muy divertida y también de gran relevancia, no se puede dejar de lado mencionar, ya que es algo que los niños les gusta cuando van a la feria.

Al realizar la actividad los niños se encontraban ansiosos por pinchar el globo, cuando les tocaba el turno por pasar comentaban, en este caso:

Laura Sánchez: Yo quiero trovar el color azul

Jessica: Yo igual quiero el color azul, maestra si se rompen todo ¿pondrá más?

Maestra (yo): Claro que si Jessica todos tendremos la oportunidad de tronar globos.

Los niños muy emocionados identificaron los números que se encontraban en el globo al momento de tronarse y mencionaban, al pedir que lo colocaran en los números que le correspondía para hacer conjuntos de ellos, también lo lograron realizar.

### **Evaluación:**

- Considero que logramos llegar al propósito de esta actividad, ya que los niños lograron clasificar y desarrollar la noción de correspondencia y conteo.
- Durante los conteos realizados los niños pusieron en juego los principios de correspondencia, orden estable, cardinalidad y precisión. **(Anexo 11)**



**Imagen 15:** Se muestra a Jessica participando en la actividad “Pinchando el globo”



**Imagen 16:** Laura tratando de pinchar el globo azul.

**Concepto:** Conteo

**Objetivo:** Favorecer el conteo, cantidad y número.

**Descripción:** “De pesca” fue la actividad más divertida y de gran interés para los niños. Al observar la tina con agua y los peces de plástico flotando sabían que iba estar muy divertido.

Al principio se quería perder la atención de los pequeños al formar los equipos pues estaban corriendo por todo el patio, hasta que se dio la indicación que teníamos que estar atentos a cuantos peces pescarían cada uno de los equipos y que si no se ponía atención probablemente no contaríamos con exactitud.

Los pequeños contaban y contaban cada vez que sacaban un pescadito, hacían referencias como:

Niños: Ellos viven en el mar y si los sacamos morirán

A lo que contesto:

Gael: Si, pero estos son de juguete, estos no morirán.

Seguían comentando los pequeños:

Alumnos: Mira, este tiene el número 8, saca ese; y querían sacar muchos peces para tener todos los números posibles y así tener una cantidad mayor a la de los demás equipos.

El pequeño que tenía la caña de pescar buscaba el pez con el número que le indicaban sus compañeros.

### **Evaluación:**

- En esta actividad los niños resolvieron pequeños problemas, interactuando con el conteo y además representaron conjuntos en correspondencia con los números que les correspondía.
- Se respetaron los turnos de la participación de cada uno de ellos. **(Anexo 12)**



**Imagen 17:** Los niños motivados y felices al realizar la actividad “La pesca”

Las fotografías que se presentaron en cada una de las actividades mencionadas son evidencias directas, representan la realidad de lo que se hizo y se obtuvo describiendo, comentando sobre lo que se observó, extraído de las actividades, portafolio de evidencias y diario de la educadora.

Cabe mencionar que los pequeños se mostraron y estuvieron muy contentos con las actividades que se realizaron.

Ante la problemática planteada en esta investigación respecto a que de forma general todas las instituciones de cualquiera de los niveles se enseña o se abordan las matemáticas, como un contenido obligatorio y de que en la mayoría de los alumnos les desagrada esta materia y en consecuencia existe demasiado fracaso escolar que muchas veces es por llevar arrastrando malas calificaciones en el aspecto matemático surge la propuesta presentada trata de hacer las matemáticas más divertidas y de una manera que sean comprensibles y no solo mecanizadas, que se puede llegar a ser queridas por los alumnos.

De acuerdo a Guzmán, M (1984) con el desarrollo e implementación de este proyecto puedo aportar la importancia y conveniencia de utilizar el juego y actividades lúdicas dentro del aula.

Este método de enseñanza ayuda al desarrollo integral del niño ya que cumple con la satisfacción de ciertas necesidades de tipo psicológico, social y pedagógico y permite desarrollar una gran variedad de destrezas y conocimientos que son fundamentales para la continuidad de la enseñanza de las matemáticas.

**Los instrumentos que se utilizaron para registrar y evaluar los resultados de los diferentes juegos para la enseñanza del conteo y este proyecto fueron:**

**La observación:** Principalmente el registro de cada una de las actividades.

**Lista de cotejo:** Con la finalidad de ir evaluando y registrando los logros y dificultades de cada niño en las situaciones presentadas.

En la aplicación de la propuesta el conocimiento no fue solo para mis alumnos, sino también para los padres de familia que participaron activamente en el proceso involucrándose en los diferentes juegos y actividades diseñadas, para mí como educadora fue un proceso muy importante y significativo dentro de mi práctica docente, realizando análisis y reflexión sobre todo aquello que se realiza con el grupo y así transformar mi práctica docente.

Una avance muy significativo en el grupo fue el alto interés de los niños en el desarrollo de los diferentes juegos y la concientización de los padres de familia sobre el trabajo en conjunto del alumno-docente, padre de familia-colegiado, para obtener mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



## Conclusiones.

A continuación se enmarcaran las conclusiones finales a las que el presente proyecto permitió llevar dentro de esta memoria docente, cuyo fin primordial siempre fue el mejoramiento de la propia práctica para favorecer las competencias de los alumnos en el Campo Formativo de Pensamiento Matemático.

Dentro de dicho documento se realizaron una gran cantidad de actividades y situaciones que permitieron llegar a plantear la pregunta de investigación la cual fue el órgano rector de toda la investigación, la interrogación planteada fue la siguiente: **¿Cómo lograr desarrollar habilidades matemáticas en los niños para la comprensión de número y cantidad?**

Si bien una de las motivaciones como docente es la trasmisión de aprendizajes, puedo decir hoy en día y con base en este proyecto de intervención que la práctica docente implica más que la transmisión de aprendizaje.

En este sentido descubrí y aprendí que el diseño de una situación didáctica puede y habría de ser sincera en tanto la consideración de la motivación e interés de los sujetos de aprendizaje, en este caso el niño preescolar, quien habrá de apropiarse de las herramientas de aprendizaje, propias a su etapa de desarrollo para poder construir su pensamiento matemático en este caso.

La primera razón de cómo podemos favorecer la problemática y mi intervención docente es a través de este proyecto de intervención, que forma parte de nuestra realidad, los niños con los que aquí se trabajó son niños reales con diferentes problemas emocionales, cognitivos y sociales, los cuales están dispuestos a trabajar. Cabría preguntarnos ¿Cuántas veces nos encontramos con teorías extremadamente innovadoras pero a su vez demasiado complicadas que cuando se intentan aplicar o adaptar a tu contexto de trabajo, por alguna u otra razón es imposible?

He ahí una pregunta que manifiesta la necesidad de ajustarnos a nuevas formas de enseñar; en educación preescolar, como en cualquier otro nivel educativo es necesario que los docentes poseamos conocimientos metodológicos, didácticos y conceptuales para construir y explicar el hecho educativo en diferentes contextos. Debemos ser capaces de ayudar a los alumnos no solo aprender, sino también a desarrollarse integralmente como miembros de una sociedad.

Para muchas personas involucradas en la enseñanza, en el nivel preescolar, incluso para mí, puede resultar difícil el cumplimiento de este objetivo debido a las transformaciones que ha sufrido nuestra sociedad; sin embargo, más que ser vistas como un aspecto negativo que ha transformado incluso la mente del ser humano,

deben ser vistas como una oportunidad para propiciar el aprendizaje de los niños de manera distinta.

Actualmente, los cambios sociales, y sobre todo tecnológicos, demandan que los docentes nos adaptemos a las exigencias de la época en la que viven los niños y cumplamos con diversas funciones para transmitir el conocimiento especializado a los niños de una forma pedagógica y activa.

El diseño de este proyecto de intervención, permitió la indagación del desarrollo lógico-matemático que tienen los alumnos de preescolar, lo cual se constituye por la abstracción reflexiva, además de entender los conocimientos físico y social que juntos tienen en común lazos de unión pues el conocimiento físico no se puede construir fuera de un marco lógico-matemático.

Los niños a través de las diferentes situaciones planteadas en el proyecto de intervención adquieren fortalezas las cuales considero no se habrían logrado sin la intervención adecuada.

Concluyo que dicha propuesta de intervención me permitió abrir los ojos hacia una teoría socio cognitiva donde considero que mucho antes de empezar la escolarización, los niños ya han adquirido varios conocimientos considerables sobre el número, la aritmética y los objetos que le rodean.

Lo que me sirvió para de ahí partir siempre tomando en cuenta los saberes previos de mis alumnos y lograr favorecer en ellos la adquisición del concepto de número sin saltarme etapas importantes en su desarrollo.

En este punto me referiré a los logros alcanzados en los objetos planteados para el abordaje de la problemática comenzando con el objetivo general: **Diseñar estrategias para que el niño y la niña desarrollen la comprensión del conteo.** Del cual desprendo que efectivamente se elaboró el proyecto de intervención, se trabajó arduamente con los alumnos para poder potenciar la adquisición del concepto del número con mis alumnos de preescolar.

Pues dicho problema aparecía como fantasma ciclo escolar tras ciclo escolar, dado que hay un gran desconocimiento a las estrategias a utilizar, la forma de organizar el espacio educativo y el tipo de habilidad a estimular. Es evidente que todo esto requiere de la creación de un currículo y de un entorno para la enseñanza y el aprendizaje de características muy diferentes a la práctica escolar que se ha mantenido en forma tradicional.

De acuerdo a Guzmán ha planteado que los alarmantes resultados en torno a aprendizajes matemáticos básicos pueden atribuirse en gran parte a factores como; la forma en que se abordan las habilidades razonamiento matemático es poco realista y mecánica, así como la forma en que se enfoca el razonamiento matemático en la sala de clase, el clima y cultura predominante en relación a hacer matemática y lo que eso involucra.

Lo expuesto se vincula con la investigación realizada donde efectivamente se necesitan educadoras comprometidas y con conocimiento en el quehacer diario en las salas de clases y dispuestas a producir cambios significativos en la forma de incorporar los diferentes aprendizajes en los niños/as preescolares, conscientes de que la forma en que tengan que abordar la matemática en nivel preescolar va a ser la base para la educación básica.

Esto me conlleva a no ceder ante las presiones inadecuadas del medio ratificando la convicción de que soy generadora de conocimiento y gestora de estrategias pertinentes que provocaran el aprendizaje significativo en los niños y niñas. Como no había una buena reflexión de mi parte terminaba realizando actividades de pupitre.

Ahora que se trabajó la propuesta, observe con gran satisfacción que con actividades realmente sencillas pero significativas en el contexto del desarrollo del pensamiento matemático en el niño preescolar y de acuerdo a la edad de mis alumnos obtuve como resultado que los niños mejoraran en cuanto a su clasificación, seriación, correspondencia, conteo y representación de la cantidad con números.

Con la realización de esta investigación acción se obtuvieron como resultado diferentes hallazgos referentes al proceso matemático de los niños de preescolar en el aspecto de la adquisición del número. A continuación se presentan estos:

- Las manifestaciones más claras al indagar sobre la construcción del concepto de número, fueron que a diferencia de lo que muchas educadoras pensábamos, el concepto de número es el resultado de otras operaciones específicas como lo son la clasificación, seriación las cuales funcionan a través de la operación de correspondencia, que implica:

La capacidad de establecer relaciones entre objetos, ya sea estos físicos (color, forma, tamaño, espesor, temperatura, etc. de los objetos), o sociales (hablar, leer, escribir, dibujar, comportamientos, etc.) El niño tiene la natural capacidad de ponerse en contacto con los objetos que le rodean en su medio estableciendo comparaciones, agrupaciones, ordenando objetos, etc. a través de sus diversos juegos; al comparar un objeto con otro logra establecer una relación de igualdad manifestando que un objeto es igual a otro por eso lo agrupo, en otros casos compara y determina que uno es diferente a otro, es decir a logrado establecer relaciones de desigualdad. Los conocimientos lógico matemáticos surgen en el niño en esta capacidad de establecer relaciones y sobre la base de toda lógica matemática estas nociones básicas que constituyen el concepto de número que es el primer pilar de toda la estructura matemática.

Analizando dichas definiciones el niño construye la noción de número cuando es capaz de formar colecciones de unidades, iguales entre sí. Por ejemplo: el niño colecciona o agrupa bolitas, semillas, flores, peces, globos, etc.

- Se encontró que los niños pasan por diferentes etapas para poder llegar a apropiarse del concepto de número y que es importante que los pequeños realicen ciertas actividades como; comparar cantidades, clasificarlas, ordenar y comparar atributos, seriar, ordenar dos conjuntos de objetos en correspondencia de uno a uno y contar objetos, entre otras, para poder llegar a manejar poco a poco el concepto de número.

La planeación y aplicación del diagnóstico se cumplió en su totalidad, pues desde un principio se comenzó con el trabajo, dicho diagnóstico arrojó resultados que se descubrieron de acuerdo a lo observado. Pues como pudimos observar a lo largo de la investigación el pequeño a través por etapas o estadios en el proceso de construcción de cada una de estas operaciones.

En la propuesta de intervención aplicada, aposté a la estrategia didáctica quizás en la actualidad para algunos docentes más socorrida y para otro menos funcional la cual es el juego. Pero desde mi punto de vista de acuerdo a la edad de los niños, el nivel y el grado escolar por el que atraviesan la considero una muy buena estrategia que además me dio excelentes resultados.

Entonces considero que el juego constituye una gran fuente de conocimientos importantes en los periodos sensorio-motriz y pre-operacional manejados por Piaget, además de cumplir con otros objetivos ya que el niño empieza a estudiar jugando, pues los pequeños juegos también los hacen conscientes de que existen determinadas reglas, que ellos asimilan a conocimientos más elementales.

Por último el material didáctico, sobre todo en edad preescolar motiva bastante, en el proceso de aprendizaje no es lo mismo mostrarles recortes milimétricos de libros llenos de grafías a mostrarles láminas con números grandes, coloridos que atraigan su atención.

Como conclusión dentro de las elecciones de los materiales debemos tener en cuenta que el material no opaque tu actividad, porque muchas veces esto pasa, están llamativo que los niños solo quieren manipularlo y se olvidan de la actividad central, los materiales deben ser concretos, que faciliten la adquisición de determinados conceptos matemáticos.

Escuchar y comentar con mis alumnos me permitió entender cómo se frustraban o no les agradaban las actividades en el campo matemático. No voy a asegurar que ahora soy una excelente maestra pero la pertinencia de echar andar el proyecto de intervención me llenó de experiencia y ganas de seguir en este proceso constante de actualización y mejoramiento de mi práctica docente. A partir de mi experiencia e intervención en este proyecto he adquirido ciertas habilidades en especial las relacionadas con competencias didácticas y el uso de estrategias de enseñanza.

Sin embargo, me doy cuenta de la importancia de significar nuestras prácticas; reflexionar sobre ellas y explicar nuestras acciones no haciendo uso solamente de nuestros conocimientos empíricos, sino de referentes teóricos que sustentan y transforman nuestro actuar cotidiano, tengo una visión más amplia acerca de la importancia que tiene la formación permanente y lo necesario que es darle significado a las acciones y transforman a mí misma, como sujeto pensante, capaz de reflexionar y de reconocer.

A pesar de que no tenía conocimiento de la importancia que tiene reflexionar sobre nuestro actuar cotidiano he logrado poner en marcha algunas estrategias que me han permitido guiar mi intervención docente hacia una mejora.

El proceso de reflexión y de significación implica no únicamente apropiarse de una teoría o de un conocimiento por que la verdadera transformación está en el entendimiento y la comprensión. Ahora vislumbro que es necesario reestructurar mis acciones.

Para iniciar un verdadero proceso de cambio de prácticas de enseñanza el compromiso para nosotros maestros es asumir una concepción positiva del conocimiento que nuestros alumnos han construido antes de llegar a la escuela, sobre todo la educación matemática debe fundamentarse en el reconocimiento de la riqueza de las competencias tempranas que estos adquieren fuera del aula.

Dentro del fortalecimiento de mi perfil profesional considero que la experiencia de 10 años frente a grupo y los 4 años de estudio de la Licenciatura en Educación preescolar se adquirieron conocimientos invaluable y ricos a través del análisis de experiencias docentes, el estudio de la Reforma Integral de la Educación Básica y del Nuevo Modelo Educativo, sobre la planificación, mediación pedagógica y estrategias didácticas para la educación Básica.

De este proceso informativo de pensamiento y construcción del conocimiento, puedo afirmar que he logrado cierta maduración profesional, dado que pude reconocer las herramientas de mi propia intervención docente, como por ejemplo: él docente infantil debe estar bien preparado en relación con su rol para asumir la tarea de educar a las nuevas generaciones, y ello implica no solo la responsabilidad de transmitir conocimientos básicos para el preescolar, sino también el compromiso de afianzar en los niños valores y actitudes necesarios para que puedan vivir y desarrollar sus potenciales plenamente, mejorar su calidad de vida, tomar decisiones fundamentales y continuar aprendiendo.

El maestro debe interactuar con las instituciones y los padres de familia en lo que se refiere a las metas de desarrollo integral del niño.

Ser docente de preescolar es tener la oportunidad de enfrentarse cada día a una caja de sorpresas: una sonrisa, el llanto, un logro, un interrogante difícil de

responder, situaciones que hacen del ejercicio académico un rol gratificante y un reto permanente.

De manera general se puede decir que el educador infantil desempeña un rol didáctico y de animación, ya que atiende al niño tanto en aquellas actividades programadas de enseñanza como en las rutinas diarias y en las de entretenimiento.

Habrà de crear para el niño un ambiente afectuoso, saludable y de bienestar, en el que se encuentre los estímulos necesarios para su aprendizaje y para que se sienta cómodo, seguro y alegre, lo cual me permite reflexionar sobre mi proceso de transformación docente.

Es importante mencionar que una de las consumaciones finales es considerar que en la educación preescolar, no se trata de enseñar la numeración a manera memorística y mecanizada, más bien el preescolar debe permitir a los niños nombrar, leer y escribir números que necesitan para realizar sus actividades cotidianas o en las situaciones de aprendizaje que les proponemos dentro del aula, para que así aprendan también a leer y construir el mundo.

## Bibliografía.

SEP Programa de Educación Preescolar 2011

Morata Madrid "Juego y Trabajo" 1990

Piaget, Jean Ariel S.A, 1983 en Psicología y Pedagogía, Los grandes pensadores.

"Bloques de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el Jardín de niños, Julio 1993.

Alemán. Efraín Norza "Teorías sociológicas".

Alsina, A. (2004). Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico-manipulativas, para niños y niñas de 5 a 12 años. España: Narcea.

Andersson, A. (2003). Colección didáctica. Matemáticas. Jardín de niños México: Gil editores.

Avalos, M. (2008). Competencias en preescolar. Guía práctica para la educadora. México: Trillas.

Brousseau, G. (1999). Educación y Didáctica de la Matemática.

Educación Matemática. México: Paidós Educador.

Carbo, L y Gracia, V. (2004). El mundo a través de los números. España: Milenio.

Carbajal, A. y Rabanal, L. (2004). Enciclopedia de la educación infantil. México: Santillana.

Cascallana, M. (1999). Iniciación a la matemática. España: Santillana.

Hughes (1987). Los niños y los números. España: Padeia.

Kalman, A. (2001). Kínder creativo. Talleres didácticos. Colombia: Tercer milenio.

Kamii, C. (1992). El numero en la educación preescolar. España: Visor.

Latorre, A. (2005). La investigación acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. España: Grao.

Lovell, K. (1999). Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños. España: Morata.

Moreno A. (2004). Ideología y educación matemática España: Octaedro.

Nemirovsky, M y Carvajal, A. (1987), contenidos de aprendizaje. Concepto de número. México, SEP-UPN.

Piaget, J. (2001). La representación del mundo en el niño. España: Morata.

Secadas, F. (1976). Aportaciones al concepto de creatividad. España: Innovación creadora.

Tobón, S. (2004). Formación basada en competencia: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Colombia: ECOE.

Miguel. De. Guzmán. (1986). Aventuras Matemáticas.

Miguel. De. Guzmán. (1984). Cuentos con cuentas.

Miguel. De. Guzmán. (2003). Los matemáticos no son gente seria.

Bruner, J.S (1957). Más allá de la revolución cognitiva.

Bruner, J.S (1960) Los procesos de la educación.

Bruner, J.S (1973) El relato de la educación.

### **Lista de referencias electrónicas.**

Ruiz, G. (2012). La reforma integral de la Educación Básica en México (RIEB) en la educación primaria: desafíos para la formación docente. {(Versión electrónica). Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2170>

Teorías de los juegos: Piaget, Vygotsky, Groos.

<https://actividadesludicas2012.wordpress.com>

Piaget y el valor del juego en su teoría.

[webs.ucm.es>e-learning-innova<art431](http://webs.ucm.es/e-learning-innova/art431)

Uso del juego como estrategia educativa.

<https://m.monografia.com>trabajo65>

El juego como estrategia de aprendizaje en la primera etapa Re-Unir

<https://reunir.unir.net>bitstream>handle>

Etapas de Piaget y los juegos.

<https://emowe.com>juegos-etapas-de-piaget>

El juego en el desarrollo infantil

<https://www.mheducation.es>capitulo>

El juego según Lev Semionovich Vygotsky

<https://prezi.com>el-juego-lev-semio-vygotsky>

[Teoría socio cultural de Bruner](#)



# **Anexos.**

**Anexo 1.** Estructura de frente del Jardín de niños Benito Juárez.



## Diagnostico I

**Anexo 2.** Entrevista que se realizó a los padres de familia.

**Jardín de niños Benito Juárez.**

**Maestra:** Elena Karen Espejel De Jesús.

**Grado:** Segundo

**Grupo:** B

**Nombre del alumno:** Aguilera Madrid Mateo

**Nombre del padre o tutor:** Aguilera Pérez Francisco.

**1.- ¿Considera importante que los pequeños asistan al Jardín de niños?**

Si **¿Por qué?** Es un requisito para que mi hija entre a la educación primaria y para que salga leyendo y escribiendo.

**2.- ¿Dentro de las actividades que se realizan en el Jardín de niños, considera importante el juego como parte de la educación de su hija (o)?**

Si, pues se divierten, pero creo que no es tanta la obligación de cursar preescolar.

**3.- ¿Qué es para usted el juego?**

Es una actividad muy bonita que distrae y permite a los niños se diviertan cuando no tienen que hacer.

Esta entrevista se realizó a los padres de familia, donde mencionan que el juego es importante siempre y cuando no tengan actividades por realizar los niños, le dan prioridad al estar dentro del aula y en pupitre sus hijos, para que adquieran conocimientos, el juego lo ven como una forma de distracción y diversión para los niños pero no en una manera de aprendizaje.

Lo cual se les mostro y platico con ellos para sensibilizarlos y comprendan que el juego es una parte importante a esta edad para adquirir conocimientos y aprendizajes.

### Anexo. 3

#### Evidencias de la aplicación de actividades en el diagnóstico I.

Jardín de niños Benito Juárez
<p style="text-align: center;"><b>Diagnóstico del grupo</b></p> <p>El grupo es muy cooperativo, presenta rasgos en los aprendizajes esperados correspondientes al ciclo escolar, así mismo es notable la convivencia escolar se encuentra muy bien pues se ha trabajado con ellos, lo que se identifica son deficiencias en el campo formativo Pensamiento Matemático (conteo y número) pues les cuesta trabajo relacionar o asimilar situaciones que se les presentan, por ende me he dado a la tarea de reforzar este campo formativo.</p>
<b>Campo formativo:</b> Pensamiento Matemático.
<b>Competencia:</b> Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.
<b>Aprendizajes esperados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos.</li><li>➤ Compara diversas formas de presentar información, selecciona la que le parece más adecuada y explica por qué.</li></ul>
<b>Situación didáctica:</b> Clasificando de plantas.
<p style="text-align: center;"><b>Inicio.</b></p> <p>Se cuestionara a los niños, ¿conocen el nombre de estas estas plantas? ¿Todas son iguales? ¿Podremos identificarlas?</p> <p style="text-align: center;"><b>Desarrollo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Se repartirán a los niños diferentes plantas por forma y color</li><li>➤ Se permitirá que jueguen libremente con ellas.</li><li>➤ Retirar algunas de las plantas y preguntar ¿ahora cuales hay y cuáles no?</li><li>➤ Posteriormente dejar que exploren libremente.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Cierre.</b></p> <p>Se favorece la identificación y clasificación por</p> <p><b>Criterios de evaluación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ ¿Forma colecciones utilizando criterios de clasificación?</li><li>➤ Establece la relación de pertenencia entre cada elemento y la clase de la que forma parte.</li></ul> <p><b>Figuras geométricas:</b> Preparar figuras geométricas exactamente iguales, repartir 4 fichas a cada niño, permitir que las exploren, entre todos acordar las</p>

reglas del juego, comenzar el juego. Durante el juego realizar preguntas de manera que los niños relacionen los diferentes atributos de las figuras.

#### **Criterios de evaluación.**

- ¿lograron identificar figuras geométricas iguales?
- ¿Relacionaron los diferentes atributos de las figuras?

#### **Anexo. 4**

Estas actividades se realizaron en el primer diagnóstico.

La presente actividad la realice el lunes 6 de febrero del 2017 y asistieron 18 alumnos que tengo y es de las primeras actividades a realizar para ver que tanto se aproximan a la verdadera enseñanza de principios de conteo en preescolar.

El objetivo de esta actividad es clasificar, pensando que el educando antes de que llegue al conteo debe pasar por los procesos de clasificación, seriación, correspondencia y representación de los números.

Por ello comencé con la clasificación de diversas hojas de plantas de los mismos árboles que se encuentran dentro del kínder y que estaban tiradas, les di 15 minutos para que buscaran todas las hojas que más pudieran. Posteriormente se metieron al salón y cada uno clasifico las hojas largas, gordas y de diferente árbol, les repartí hojas de papel y Resistol, ellos mismos las pegaron, esta actividad les encanto, ya que se mostraban muy emocionados, de los 18 alumnos que asistieron solo 10 pudieron distinguir entre las diferentes hojas.



**Imagen 18:** Clasificación de plantas

### **Anexo 5.**

Una actividad más fue la seriación de figuras geométricas, pues en el suelo el cuadrado, círculo, triángulo, ovalo y rombo, les pregunte ahora sigue y ellos lo iban colocando. Con esta actividad participaron todos los niños y observe que quedo más claro.



**Imagen 19 y 20:** Clasificación de figuras geométricas.

## Anexo. 6

### Sistematización general de los instrumentos de observación.

#### Primer instrumento de observación diagnóstico

N°	Nombre.	logrado	No logrado	En proceso
1.	Alfaro Nava Regina		X	
2.	Barragán Pacheco Valeria		X	
3.	Corona Martínez José Luis		X	
4.	Duran Herrera Gonzalo			X
5.	García Ramos Venecia			X
6.	Hurtado Mendoza Carolina			X
7.	Jiménez Talavera Amara		X	
8.	López Martínez Francisco		X	
9.	Madrigal Carrillo Ariel		X	
10	Morales Tadeo José		X	
11	Moscada Bustos Gerardo			X
12	Rivera Pedroza Alejandro		X	
13	Rojas Tapia Oscar		X	
14	Ponce Medina Alonso			X
15	Sánchez Contreras Atziri			X
16	Suarez Garza Luis Alfonso			X
17	Velázquez Ochoa Karla Vianey			X

Elaboración propia con datos de la observación y resultados del primer diagnóstico.  
Elena Karen Espejel De Jesús.

## Sistematización de los resultados del proyecto de intervención.

### Anexo. 7

Instrumentos utilizados para la valoración de los avances de los niños en relación a las competencias seleccionadas.

<b>Competencia</b>	<b>Habilidad</b>	<b>Indicador</b>	<b>Forma y resultados de la evaluación.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clasificación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Criterios como: forma, espacio y tamaño.</li> <li>➤ Colección figura.</li> </ul>	<b>Agosto.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifican regularidades en secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Seriación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Criterios como: orden creciente, decreciente, transitividad y reciprocidad.</li> </ul>	<b>Septiembre.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifican regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento.</li> </ul>	Correspondencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Espacio físico o cantidad.</li> <li>➤ Igualación.</li> <li>➤ Concepción mucho-poco igual.</li> </ul>	<b>Octubre.</b>



<b>Competencia.</b>	<b>Habilidad.</b>	<b>Indicador.</b>	<b>Forma y resultados de la evaluación.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los de conteo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conteo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Criterios como: usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.</li> </ul>	<b>Noviembre.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conteo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Criterios como: compara colecciones ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay “más que” “menos que” “la misma cantidad”.</li> </ul>	<b>Diciembre.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conteo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Criterios como: identifica por percepción la cantidad de elementos o colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante conteo.</li> <li>➤ Por correspondencia o por conteo.</li> </ul>	<b>Enero.</b>

## Anexo. 8

### Instrumento para valorar las actividades en torno a la Clasificación.

Parámetro.	Valoración		
	Logrado.	No logrado.	En espera.
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Selecciona un criterio específico y lo respeta al separar objetos de una colección.</li><li>➤ Clasifica tomando en cuenta la forma, el color y el tamaño de los objetos que clasifica.</li><li>➤ Elige un criterio para ordenar colecciones relacionadas a las cualidades físicas de los objetos.</li><li>➤ Toma en cuenta la inclusión y la pertenencia.</li><li>➤ Describe las características físicas de los objetos que ordena y con base en ello lleva la clasificación.</li></ul>			

## Instrumento para valorar las actividades en torno a la seriación.

### Anexo. 9

Parámetro.	Valoración.		
	Logrado.	No logrado.	En proceso.
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ordena colecciones en forma creciente y decreciente.</li> <li>➤ Considera las diferencias de los objetos y los ordena sin problema.</li> <li>➤ Lleva a cabo seriaciones sencillas (dos elementos).</li> <li>➤ Realiza seriaciones en forma creciente y decreciente.</li></ul>			

**Instrumento para valorar las actividades en torno del Conteo.**

**Anexos. (10, 11, 12)**

Parámetro.	Valoración.		
	Logrado.	No logrado.	En espera.
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Usa y nombra los números que sabe en orden ascendente y descendente empezando por el uno y a partir de números diferentes.</li> <li>➤ Identifica los números en revistas, cuentos, recetas, imágenes, juegos, anuncios publicitarios,</li> <li>➤ Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada.</li> <li>➤ Utiliza estrategia de conteo, como la organización en fila, el señalamiento de cada elemento.</li> </ul>			

## Proyecto “Juguemos en el area de construcción”

### Lista de cotejo

#### Clasificación.

Nombre.	¿Forma colecciones utilizando criterios de clasificación?	¿Establece la relación de pertenencia entre cada elemento y la clase de la que forma parte?	¿Se percata de la inclusión de cada elemento?

Elaborado por: Elena Karen Espejel De Jesús.

**L. Logrado**

**N.L. No Logrado**

**L.C.D. Logrado con dificultad.**

**Proyecto “Escalera de globos”**

**Lista de cotejo**

**Seriación.**

<b>Nombre</b>	<b>¿Construye seriaciones formando pares, tríos o conjuntos?</b>	<b>¿Organiza seriaciones por tamaño?</b>	<b>¿Realiza seriaciones inversas sin descomponer la primera serie construida?</b>	<b>¿Construye series sistemáticamente tomando como referencia el objeto mas chico y el mas grande?</b>

Elaborado por: Elena Karen Espejel De Jesús.

**L. Logrado**

**N.L. No Logrado**

**L.C.D. Logrado con dificultad.**

**Proyecto “Los perritos hambrientos”**

**Lista de cotejo**

**Correspondencia y conservación de la cantidad**

<b>Nombre.</b>	<b>¿Realiza conteo?</b>	<b>¿Identifica el cardinal de un conjunto de hasta 10 elementos?</b>	<b>¿Establece correspondencia biunívoca?</b>

Elaborado por: Elena Karen Espejel De Jesús.

**L. Logrado.**

**N.L. No Logrado.**

**L.C.D. Logrado con dificultad.**

**Proyecto “¿Cuántas pulgas tiene el gato”**

**Lista de cotejo**

**Conteo.**

<b>Nombre.</b>	<b>¿Establece correspondencia biunívoca?</b>	<b>¿Identifica el número escrito?</b>	<b>¿Identifica el cardinal de un conjunto de hasta 10 elementos?</b>

Elaborado por: Elena Karen Espejel De Jesús.

**L. Logrado**

**N.L. No Logrado**

**L.C.D. Logrado con dificultad**



## Proyecto “Pinchando globos”

### Lista de cotejo.

#### Conteo.

Nombre.	¿Establece correspondencia biunívoca?	¿Iguala la cantidad mostrada en el tablero de los globos?	¿Realiza conteo correctamente?

Elaborado por: Elena Karen Espejel De Jesús.

**L. Logrado**

**N.L. No Logrado**

**L.D.C. Logrado con dificultad**

**Proyecto “De pesca”**

**Lista de cotejo**

**Número.**

<b>Nombre.</b>	<b>¿Establece correspondencia uno a uno?</b>	<b>¿Da cuenta de la irrelevancia del orden?</b>	<b>¿Identifica la cardinalidad de los conjuntos?</b>	<b>¿Se observa la comprensión del orden estable?</b>

Elaborado por: Elena Karen Espejel De Jesús.

**L. Logrado**

**N.L. No Logrado**

**L.C.D. Logrado con dificultad.**

### Primer instrumento de observacion diagnostico

N°	Nombre.	Logrado	No logrado	En proceso

**Instrumento utilizado para la valoración de los avances de los niños en relación a las competencias seleccionadas.**

<b>Competencia.</b>	<b>Habilidad</b>	<b>Indicador</b>	<b>Forma y resultados de la evaluación.</b>

<b>Competencia</b>	<b>Habilidad</b>	<b>Indicador</b>	<b>Forma y resultados de la evaluación.</b>