



Universidad Pedagógica Nacional

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

PLAN 2008

PROYECTO DE INTERVENCIÓN SOCIOEDUCATIVA:

**“ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO
MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE PRIMERO DE PREESCOLAR”**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA LICENCIATURA EN EDUCACION
PREESCOLAR

PRESENTA:

BERNABE DE LA CRUZ LARA

ASESORA: **ELVIA LUCINA PACHECO MORA**

MARZO, 2017

DICTAMEN PARA EL TRABAJO DE
TITULACIÓN

Ciudad de México, 25 de enero de 2017.

PROFR. BERNABE DE LA CRUZ LARA.
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:

ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE PRIMERO DE PREESCOLAR.

OPCIÓN: PROYECTO DE INTERVENCIÓN

A PROPUESTA DE LA ASESORA LIC. ELVIA LUCINA PACHECO MORA, 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.

ATENTAMENTE
EDUCAR PARA TRANSFORMAR


DR. VICENTE PAZ RUIZ
DIRECTOR DE LA UNIDAD 094 CENTRO

AGRADECIMIENTOS

A DIOS Y A LA VIRGEN DE GUADALUPE:

Les agradezco todo su amor y apoyo día con día, a mis ángeles que siempre están en mi pensamiento, son mi suegro, mi hija Cassandra, mi querido Sebastián, Karina.

A MI FAMILIA DE ORIGEN:

Mis padres amados Don Alfredo y Doña Alejandrina que me apoyan incondicionalmente, a mis hermanos: María Esther, Marisol, Alfredo, a mis sobrinos.

A LA FAMILIA QUE FORME:

Papá Lalo, a mi hijo Lalo, a mi suegra Doña Luisa, a mis cuñados que han estado conmigo apoyándome Araceli, Norma, Jorge, a Nala mi perrita que es como mi hija y me ha acompañado en las noches de investigación, mil gracias por todo su apoyo moral.

A MIS MAESTROS Y COMPAÑEROS DEL CETIS 10:

Al Ing. Víctor Hugo Herrera que me motivo a seguir adelante, a mis compañeros que me acompañaron en esta aventura de continuar en la Universidad.

A LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL UNIDAD 094:

A mis maestros, al personal del área administrativo al maestro Mario a Carmen porque siempre me apoyaron a mis compañeros porque fueron parte importante en estos logros, cada día ha sido de nuevos aprendizajes.

A MIS ASESORAS:

Maestra **Elvia Lucina Pacheco** por su paciencia, dedicación, a la Dra. **Maricruz Guzmán Chiñas** que siempre me ha apoyado, a la maestra Teresita del niño de Jesús, a la maestra Teresa de Jesús, que siempre me ha apoyado moralmente. Doy Gracias a Dios por lo afortunada que soy al tenerlas a mi lado.

A MIS AMIGAS:

A mis hermanas, a mi amiga Fabiola, a Tere de Jesús, Doris, Lluvia, Socorro, Roselyn, Angélica a Miss. Bety, a Miss Alice, Miss. Angeles Reza, Miss. Eva a ti por tu confiar en mí por tu apoyo moral, Miss. July, a Kary mi comadre Maricela, a mi comadre Vero, a mi comadre Silvia, a mi comadre Paola, espero que no me falte alguien pero ustedes son muy queridas para mí.

Gracias a Dios porque me permite continuar estudiando, ojala y me permita seguir siendo maestra y prepararme para mis niños que son los más grandes tesoros de Dios.

ÍNDICE

ÍNDICE.....	3
INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO I. CONTEXTO DE LA PRÁCTICA DOCENTE Y DIAGNÒSTICO.....	8
1.1. Mi historia de vida y trayecto docente.....	8
1.2 El contexto de la práctica docente.....	10
1.3. El centro escolar y su organización.....	17
1.4 El grupo escolar y sus características.....	23
1.5. Planteamiento del problema.....	24
1.6. Justificación.....	25
1.7. Supuesto de intervención.....	26
1.8. Propósitos.....	27
1.9. Diseño de la intervención pedagógica y comunitaria.....	27
1.9.1 Diseño de las situaciones didácticas.....	29
1.9.2. Vinculación pedagógica.....	30
CAPÍTULO II. REFERENTES TEÓRICOS SOBRE EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN PREESCOLAR.....	32
2.1 Aspectos psicopedagógicos vinculados al desarrollo del pensamiento matemático.	32
2.2 El desarrollo de la clasificación, seriación, conteo uso del número, medición, solución de problemas en el niño de preescolar.....	36
2.3 El Campo Formativo: Pensamiento matemático y su relación con el desarrollo cognitivo del niño de preescolar.....	40
2.4 El juego como estrategia didáctica para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático.....	43

CAPÍTULO III: FUNDAMETACION PEDAGÒGICA DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN SOCIOEDUCATIVA.....	46
3.1 La Reforma Integral de Educación Básica y el <i>Programa de Educación Preescolar 2011</i>.....	46
3.2 Los Campos Formativos y su vinculación con el <i>Programa de Educación Preescolar 2011</i>.....	49
3.3 La práctica docente y el trabajo en preescolar.....	51
CAPÍTULO IV: DISEÑO Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN SOCIOEDUCATIVA DENOMINADO “ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE PREESCOLAR 1”	56
4.1 Fase de sensibilización: a) Directivo docentes.....	56
4.2 Fase de Vinculación Comunitaria.....	64
4.3 Fase de Intervención pedagógica.....	66
4.4 Evaluación del Proyecto de Intervención Socioeducativa:.....	101
CONCLUSIONES.....	103
Fuentes consultadas:.....	105

INTRODUCCIÓN.

Las matemáticas juegan un papel fundamental en nuestras vidas pues están presentes en cada acto de nuestra vida cotidiana desde las edades más tempranas. Desde que nacemos entramos en contacto con las formas geométricas (círculos, cuadrados, triángulos, hexágonos, etcétera) que forman parte de nuestro entorno; cuando nos miden y pesan al visitar al médico, cuando aprendemos el concepto del tiempo en situaciones como: hace mucho, ayer, hoy, cuando aprendemos a leer el reloj, cuando recordamos la fecha de nuestro cumpleaños, cuando contamos o quitamos objetos dentro de un conjunto, cuando compartimos con alguien nuestra comida tan sólo por mencionar algunas situaciones.

Ese conocimiento vivencial se torna difícil y tedioso cuando ingresamos a la escuela y aprendemos las matemáticas de manera formal. Con ello no quiero decir que éstas sean aburridas y difíciles por sí mismas; más bien la forma en cómo se enseñan es lo que provoca en los niños, jóvenes y adultos aversión hacia ellas que se traduce en aburrimiento, rezago y fracaso escolar. Como educadora considero que desde la edad preescolar se pueden enseñar las matemáticas a través de actividades lúdicas para que el niño las aprenda de manera significativa y las vincule con su vida cotidiana. Ya que el juego es una actividad que realiza el ser humano desde que nace y puede constituirse en una valiosa herramienta para favorecer aprendizajes.

Resulta importante decir que cuando se habla de las matemáticas en nivel preescolar, no solo me refiero a que aprendan los números escritos y algunas nociones aritmética, sino a una serie de relaciones que los niños son capaces de establecer entre los diferentes objetos que manipulan y que le permiten, sociabilizar, convivir entre pares, en subgrupos y grupos, transformando su estructura de conocimientos, experimentando y construyendo diferentes relaciones, comentando lo que piensa libremente y sobre todo incorporando este conocimiento como un lenguaje más.

El Proyecto de Intervención Socioeducativa denominado “Estrategias lúdicas para desarrollar el pensamiento lógico-matemático en los niños de primero de Preescolar” se realizó en el Centro de Desarrollo Infantil “Tepito Ropa y Telas” en el grupo de primero de Preescolar. A través del diagnóstico percibo que mi grupo tiene muchos juegos en los que se manifiestan los diferentes conocimientos respecto a las ventas ya que su contexto se ubica en una de las zonas comerciales más importantes de nuestra ciudad como lo es Tepito. Por lo cual, este proyecto cobra especial importancia para los niños ya que el aprendizaje de las matemáticas se transforma en un conocimiento vivencial que forma parte de su ser, de su cultura y de su entorno.

Este trabajo está constituido de cuatro capítulos:

En el primer capítulo anoto algunas características del contexto de la práctica docente y diagnóstico, en CENDI “Tepito, Ropa y Telas”. Señalando las características físicas de la institución, menciono las funciones del personal docente y las necesidades educativas que presento el grupo a mi cargo; así como el diseño del plan de acción para mejorar mi práctica docente.

En el segundo capítulo planteo los referentes teóricos sobre el pensamiento matemático en preescolar, como Jean Piaget. Asimismo defino los indicadores de conteo, clasificación, seriación, uso del número y resolución de problemas; componentes esenciales del pensamiento matemático en preescolar. A su vez desarrollo el concepto de juego como estrategia didáctica que se puede utilizar para desarrollar el pensamiento matemático en preescolar.

En el tercer capítulo, establezco la fundamentación pedagógica del Proyecto de Intervención Socioeducativa; de la importancia del Campo Formativo:

Pensamiento matemático, en el *Programa de Educación Preescolar 2011* teniendo como propósito principal el razonamiento matemático, usando diferentes estrategias o procedimientos para resolverlos.

El cuarto capítulo hablo del diseño y sistematización del Proyecto de Intervención Socioeducativa, en la que se realizaron diferentes situaciones didácticas con sus instrumentos de evaluación. Al finalizar se integra la evaluación, conclusión del proyecto y la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I. CONTEXTO DE LA PRÁCTICA DOCENTE Y DIAGNÓSTICO.

Para identificar una necesidad educativa, con miras a generar un plan de acción, es necesario realizar un diagnóstico, entendido como “el proceso mediante el cual se especifican las características del contexto, las interacciones de los actores sociales y la existencia de problemas o situaciones susceptibles de modificación”¹. Por la naturaleza de este trabajo, el diagnóstico es socioeducativo ya que se considera no solo las situaciones asociadas a los aprendizajes que se construyen en el ámbito escolar, sino los elementos del contexto que permitan establecer el vínculo escuela comunidad para intervenir en la búsqueda de soluciones a las necesidades educativas identificadas.

Es así que el diagnóstico, permite obtener información para reconocer las características de la comunidad, generar descripciones y explicaciones del contexto y definir los aspectos sobre el que se pretende intervenir. Razón por lo que en el apartado siguiente se exponen algunas características de la comunidad en la que se inscribe mi centro laboral.

1.1. Mi historia de vida y trayecto docente.

Antes de adentrarme en el contexto, es necesario realizar una reconstrucción de mi ser docente, porque a partir de reconocer quién soy, cómo estoy siendo docente, identificaré las posibilidades de transformar mi práctica y la importancia de acompañar a los niños en su proceso de aprendizaje.

Mi historia de vida inicia en el año del 2004 cuando empiezo a trabajar en el Centro de Desarrollo Infantil "Tepito: Ropa y Telas" con apoyo de la maestra Mónica Contreras, sin tener ninguna experiencia como docente, unos días estuve en el Centro de Desarrollo Infantil "Bugambilia" que se ubica a unos metros del

¹ Griselda Espinosa Ramírez y Zamora Aurreola Antonio (Compiladores.). *Curso diagnóstico1 socioeducativo. Licenciatura en Intervención Educativa*. México, Universidad Pedagógica Nacional, 2002. p. 2

puente de Nonoalco por Avenida Insurgentes, estos Centros de Desarrollo Infantil se encuentran dentro de la demarcación de la Delegación Cuauhtémoc.

Como docente tenía el deseo de poder ayudar a los niños, pero como hacerlo si no tenía ninguna experiencia. En un principio apoyo el grupo de maternal, preescolar 1, preescolar 2 y preescolar 3 que son niños de dos años que no tienen control de esfínteres hasta niños de 6 años. En ese entonces era mamá de un niño de ocho años; sé que es una gran responsabilidad cuidar a niños que dejan en la guardería, la mejor forma de realizar el trabajo es preguntando como lo voy a realizar a las maestras que están en los otros grupos, que por su experiencia comentan sobre las rutinas que se realizan, los cantos y juegos, las actividades de higiene, pedagógicas, recreativas para cada uno de los grupos.

No me había pasado por la cabeza que uno estudiaba para estar frente a grupo, hasta que el gobierno establece que el nivel de preescolar se integraría como educación básica junto a la primaria y la secundaria y se les solicita a las autoridades que sus maestros tengan la Licenciatura en Educación Preescolar. Ante esta situación laboral comienza mi interés en continuar preparándome porque solo había realizado la carrera de secretaria ejecutiva, al terminar la secundaria y no había cursado el bachillerato.

La delegación Cuauhtémoc ofrece apoyo a sus maestras para terminar la Licenciatura en Educación Preescolar por medio del Centro Nacional de Evaluación Educativa, pagando el curso, el examen, las asesorías, uno de los requisitos era tener el certificado del nivel medio superior. De manera personal me sentí preocupada porque no tenía el certificado aunque pedía asesorías, no me comentaban que podía seguir estudiando.

En la delegación nos invitan a estudiar en el Instituto "Carlos Lidinbergh" la carrera de Asistente Educativa con la maestra Mónica Contreras como nuestra asesora, por las tarde nos enviaban a algunos cursos en los años que trabajé. Dejé de trabajar en el año del 2009 en los Centros de Desarrollo Infantil y trabajé

para la empresa de Unidades de Transporte Escolar y Personal (UTEP) donde cuidaba a niños de colegios particulares.

En este lugar me comentaron de la Carrera Técnico en Puericultura con bachillerato que se cursaba en el Centro de Estudios Tecnológicos, Industriales y Servicios 10. Por lo que empecé en ese año a estudiar la carrera todos los sábados, al terminar pregunté en dónde podía estudiar la licenciatura, y por la edad decían que no podían aceptarme en la Escuela Normal de Educadoras, ni en la Escuela Normal. Otra opción era la Universidad Pedagógica Nacional; Unidad Centro. Me informaron que por medio de una carta solicitáramos la apertura de grupos, la directora Dra. Maricruz Guzmán Chiñas, nos apoyó a más de setenta alumnas para ingresar a esta gran institución. Después de tantos tropiezos fuimos muy afortunadas ya que el Gobierno del Distrito Federal nos becó para continuar con nuestros estudios.

Día con día, continuó preparándome, tomo cursos, he aprendido que es muy importante continuar con nuestra preparación para poder apoyar a nuestros alumnos, he tenido maravillosos maestros que me han inspirado a seguir con esta hermosa carrera, es sacrificada, cansada, no muy bien pagada, pero la termina amando.

El cursar diferentes materias me permite realizar actividades didácticas sustentadas teóricamente y puedo implementar diferentes estrategias para que mis alumnos salgan mejor preparados y cambiar la visión de los padres de familia que piensan que la educación preescolar consiste solamente en jugar.

1.2 El contexto de la práctica docente.

Conocer las características de la comunidad donde se localiza la escuela en la que se realiza la práctica docente, es un paso necesario para buscar establecer vínculos entre el espacio escolar y el comunitario, a fin de coordinar acciones y

actividades que coadyuven a la formación de los alumnos y a la resolución de necesidades educativas.

“La comunidad en mayor o menor medida compartida, es la que opta por considerarla como un “ecosistema social”, es decir, como un grupo humano que vive en un área geográfica específica cuyos componentes mantienen entre sí una pluralidad de relaciones, interacciones y redes de comunicación para el acometimiento de una serie de funciones (comerciales, laborales de educación, de cultura, de asistencia, de servicios, de ocio y tiempo libre o simplemente de amistad y vecindad)”². Entonces, podemos decir que en la comunidad se forma y se promueven las relaciones sociales buscando con ello desde una perspectiva educativa la participación familiar y social.

La comunidad es un espacio dinámico y vivo, que evoluciona dentro de un contexto histórico. Está en continua interacción con los impactos, a veces contradictorios, que el desarrollo social, político y económico va gestando. La comunidad es un proceso de construcción y, a la vez, el resultado de dicho proceso, pero también es un “a priori” cuya realidad es necesaria interpretar, identificar, reconocer y describir.

Al ser un espacio de diálogo, la comunidad, se caracteriza por su identidad, cohesión y contexto, también por la participación, organización iniciativa y autonomía de sus integrantes, incluidas las minorías, los menos favorecidos, los más vulnerables, los grupos socialmente más débiles y los colectivos con menos poder.

"En una “comunidad” deben reconocerse sus elementos integrantes, el individualismo, la diversidad, el escepticismo, el conflicto, la contradicción, la discrepancia, la heterogeneidad y, en fin, dos antinomias no siempre resueltas en términos de equilibrio: seguridad, libertad e indicios de equilibrio:

² *Ibíd.* . Pág.125.

seguridad/libertad e individuo/sociedad".³ Se considera el territorio, la población, la demanda, los recursos, para establecer la relación de estos elementos y cómo se condicionan entre sí, para caracterizar a la comunidad. Es por ello que los elementos importantes de la Comunidad son las personas que viven en un territorio común y que tienen un sentido de pertenencia.

No se tiene que ver a la comunidad solo como un conjunto de personas, sino que hay que tener en cuenta las interrelaciones que existen. Las personas que componen la comunidad comparten valores y se sienten pertenecientes a ella, en ocasiones hay intereses diferentes, pero es importante destacar que la existencia de la comunidad es posible si sus habitantes dan consentimiento a su existencia y establecen lazos personales entre ellos.

En este caso, a través de informar cómo se utilizan o se manejan los recursos o materiales, utilizando dos aspectos importantes como son la comunicación y el lenguaje se pretende aprovechar para desarrollar en los alumnos estas habilidades de comunicación que les permita socializar, participar, integrarse ser seguros y autónomos en el ambiente que los rodea.

Ante este planteamiento, es necesario señalar algunas de las características de la comunidad en la que se encuentra mi centro de trabajo, ya que impactan en las decisiones y organizaciones institucionales así como en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El Centro de Desarrollo Infantil "Tepito Ropa y Telas", se ubica en la calle de Honduras No. 43, Col. Centro, delegación Cuauhtémoc, C.P. 06010, clave SEP 09NDI0258G; entre las calles de Incas y República de Chile. Este CENDI, se rige bajo los lineamientos que marca la Secretaría de Educación del Distrito Federal.

³ *Ibidem*, p-25.

"La delegación Cuauhtémoc es una de las dieciséis delegaciones del Distrito Federal, colinda al norte con la delegación Azcapotzalco y Gustavo A. Madero; al sur con Iztacalco y Benito Juárez, al poniente con Miguel Hidalgo y al oriente con Venustiano Carranza. En el 2010, su población era de 521 348 habitantes"⁴. El nombre de la Delegación Cuauhtémoc perpetua la memoria del último emperador azteca, quien fue hecho prisionero dentro del perímetro de la demarcación. Cuauhtémoc significa, águila que desciende. El emblema de la delegación representa el águila que desciende en actitud de defensa o ataque, a través de un estilizado penacho.

En esta delegación se concentran más de treinta y dos Centro de Desarrollo Infantil dependientes del Gobierno del Distrito Federal para atender a la población infantil cuya edad oscila de 2 a 6 años. Estas instituciones surgieron ante la necesidad de los habitantes que en su mayoría son vendedores de los mercados y los establecimientos a sus alrededores quienes no tenían con quien dejar a sus hijos cuando realizaban sus actividades laborales.

En ellos, se da atención a niños de una edad aproximada de los tres años a los seis años, hace muchos años se le daba atención desde pre maternal y maternal, en la actualidad como son también supervisadas por la Secretaría de Educación Pública tienen que cumplir con todos los requerimientos que necesita una Institución que se dedique al cuidado de los niños, se debe tener al personal autorizado y preparado para ello; las maestras que se encuentren frente a grupo como preescolar 1, preescolar 2, preescolar 3 deben contar con estudios de licenciatura.

De manera específica, aludiré a algunas características de la comunidad de Tepito. Es uno de los barrios más antiguos de la ciudad de México; se encuentra ubicado dentro de lo que hoy es la colonia Morelos. Al pertenecer Tepito a la Colonia Morelos y al incremento del comercio en diferentes calles del Centro

⁴ <http://www.cuauhtemoc.df.gob.mx/index.php.178-delegaciones/87cuauhtemoc>. Fecha de consulta 30 de mayo de 2015.

Histórico, cercanas al barrio de Tepito hace que su demarcación sea constantemente confundida.

A pesar de esta imprecisión de los límites se ha convenido ubicar el barrio de **Tepito**; Inicia por Avenida del Trabajo a la altura de Constancia hasta Eje 1 Norte (Héroes de Granaditas), de Constancia a la altura de Avenida del Trabajo hasta llegar a Avenida Peralvillo, de Avenida Peralvillo hasta llegar a Eje 1 Norte (Rayón) (Ver Mapa).

Mapa No. 1

Ubicación del Barrio de Tepito



Fuente: *Revista Cronopio*. Noviembre 21 del 2013.

Durante la época prehispánica se le llamó Mecamanilco (lugar donde se tejen cuerdas); después de la conquista adoptó el nombre de San Antonio Mecamanilco, con la idea de responder a criterios religiosos y de evangelización en consonancia con la visión de los conquistadores españoles.

Algunas versiones populares señalan que el nombre de Tepito se adopta durante "la época colonial que en náhuatl significa "chiquito" tomando el nombre de su parroquia, a la cual se le conocía como San Francisco Tepito, para diferenciarla

del templo de San Francisco el grande, popularizándose con el paso del tiempo como "barrio de Tepito".⁵

En la actualidad, el barrio de Tepito es uno de los más conocidos de la Ciudad de México por su mercado e importancia que tiene su comercio ambulante para el consumo de la clase media y baja. El mercado forma parte de la vida cotidiana, aunque también se encuentran pequeños talleres de zapatería, peletería y de maquila.

La población habita en vecindades muy antiguas; fundamentalmente, son familias extensas. La mayor parte de las construcciones son de un piso, tienen puertas de madera, muchas de ellas en mal estado, con escaso equipamiento urbano y en condiciones de hacinamiento. A los habitantes les gusta convivir, les agradan las fiestas. Muchos son adultos mayores orgullosos de vivir en la llamada zona brava de Tepito por su historia; por lo que hacen y por lo que son.

En el barrio se cuenta con los servicios de luz, agua, drenaje, pavimentación, recolectores de basura, telefonía. Hay escuelas, centro de salud, iglesias, deportivos, baños públicos, centros de recreación, y por supuesto muchos comercios. Estos últimos obstaculizan la circulación vehicular en las calles y callejones. Se encuentran algunas zonas y lugares de interés tales como la Plaza de Garibaldi, famosa por los mariachis que se dan cita a ella, para deleite de los visitantes; otros espacios de gran significado histórico son el Palacio de Bellas Artes, la Alameda, y por supuesto, los edificios y museos del Centro de la Ciudad de México.

Es importante resaltar que en Tepito la actividad del comercio informal se remonta desde la época prehispánica, ya que era la zona donde residían las autoridades de Tlatelolco. Más adelante fue un sitio en el cual se trabajaban las artesanías y, principalmente, se elaboraban zapatos. Este lugar ha perdido esa esencia de

⁵ Guillermina Grisel Castro Nieto. "intermediarismo político y sector informal; el comercio ambulante en Tepito" en *Nueva Antropología*, Vol. XI, No. 37. México, 1990. p. 61.

barrio productor; hoy en día es el más saturado por el comercio informal, espacio de venta de muchas mercancías, principalmente productos de piratería, muchos objetos de fayuca, espacio de narcomenudeo y armas.

Al caminar por las calles del barrio en un día normal de venta, (excepto los martes, que se ha definido como día de descanso), se puede ver a mujeres, a hombres laborando en los puestos y en las calles. Según la hora en que se llegue, es posible incluso encontrar una buena cantidad de menores de edad, desde niños hasta adolescentes, acompañando a sus madres o padres, e incluso colaborando de forma activa en la venta.

Es en este barrio donde viven mis alumnos y por lo regular sus padres son comerciantes, por lo que desde muy pequeños tienen oportunidad de aplicar las matemáticas en su vida cotidiana, aunque los padres cuentan con muy poco tiempo para estar con ellos y explicarles los procesos que se realizan para resolver los problemas cotidianos. Algunos de los comercios formales e informales a los que se dedican los padres de familia son: la venta de aparatos eléctricos, zapaterías, ropa, mercerías.

Cabe mencionar que buena parte de los alumnos que asisten a los jardines infantiles y escuelas primarias de la zona son hijos de personas que no radican en el barrio, pero que sí trabajan en él diariamente. y que a diferencia de sus padres, son cada vez más los jóvenes que continúan sus estudios para obtener títulos técnicos o profesionales, que en muchas ocasiones no representa un obstáculo para que colaboren en los puestos familiares en ciertas temporadas del año o los fines de semana.

La escolaridad media de las madres y los padres del Centro de Desarrollo Infantil "Tepito: Ropa y Telas" es la escuela primaria. Solo algunos tienen el bachillerato o licenciatura, la fuente principal de sus ingresos son las ventas. En algunos casos son familias uniparentales el sustento lo lleva la madre, viven con los

abuelos, otros familiares de los niños trabajan para ayudar a sus papás o familiares. Un problema es que en la actualidad muchos padres de familia se encuentran en la cárcel; los niños los visitan y en ocasiones no asisten a clases.

Muchos de los habitantes, originarios de estas colonias han emigrado de otros estados. Profesan diferentes religiones, formando parte de un espacio multicultural, sus habitantes provienen de otros países chinos, japoneses, hindúes.

El Centro de Desarrollo Infantil está localizado muy cerca del metro Garibaldi y Tepito, tiene muchas vías de comunicación y transporte como el metrobús dirección Buenavista a San Lázaro, así como taxis y microbuses.

Es muy importante para la escuela tener contacto con todos los integrantes de la comunidad. Existe un gran apoyo de las autoridades de la delegación, para cualquier actividad a realizar y se tiene la posibilidad de solicitar el apoyo para que sean prestadas algunas áreas del Deportivo Guelatao.

1.3. El centro escolar y su organización.

El Centro de Desarrollo Infantil “Tepito Ropa y Telas” es una Institución que está dirigida por la Delegación Cuauhtémoc. Hace algunos años se ubicaba en el Mercado de Granaditas o zapatos en el Eje 1 Norte y Aztecas, arriba de la zona de las cocinas. Debido al **incendio de la Guardería ABC**, ocurrido el 5 de junio de 2009 en Hermosillo, Sonora, en el que fallecieron cuarenta y nueve niños y ciento seis resultaron heridos, todos de entre cinco meses y cinco años de edad, se empezaron a revisar las guarderías. Las autoridades de Protección Civil consideraron que era muy peligroso seguir en este lugar, por lo que fue reubicada en el domicilio actual.

Los padres de familia presentan su solicitud de ingreso al Centro de Desarrollo Infantil “Tepito: Ropa y Telas” ante las autoridades delegaciones quienes valoran y determinan quiénes son aceptados; las cuotas se hacen en el banco, no entra dinero de manera directa a la institución, sólo lo que envía para gastos de comida y algunos productos necesarios para poder cubrirlos realizando mes con mes el expediente que demuestre lo que se gastó en las compras. Hace algunos años se cobraba la cuota en las instalaciones del Centro de Desarrollo Infantil; los salarios quincenales de los docentes se tomaba de estas cuotas, pero en la actualidad todo lo realiza la delegación.

Anteriormente, era un centro de actividades para toda la población de los alrededores. El edificio que ocupa era una casa antigua, a la que se le hicieron adaptaciones para lograr un ambiente cómodo. Tiene una gran escalera que lleva al primer piso, se utiliza para la entrada de los visitantes y alumnos; hay tres salones, cinco baños, dos para las niñas, dos para los niños y uno para las maestras y los visitantes, la cocina y comedor, la dirección, la bodega, en los pasillos existen áreas para dedicarlas a generar ambientes de aprendizaje, por ejemplo, en una parte de ella se dedica al arte con diferentes caballetes realizados por algunos padres que se encuentran en la cárcel.

Al entrar al Centro de Desarrollo Infantil “Tepito: Ropas y Telas” se encuentra el filtro para recibir a toda persona que visita esta Institución. En la parte de atrás se encuentran dos baños, un teatro, salón de arte o salón de eventos. Además se cuenta con un salón de preescolar 1 y una biblioteca.



Foto 1.-Salón de preescolar I.
Fuente: Propia.

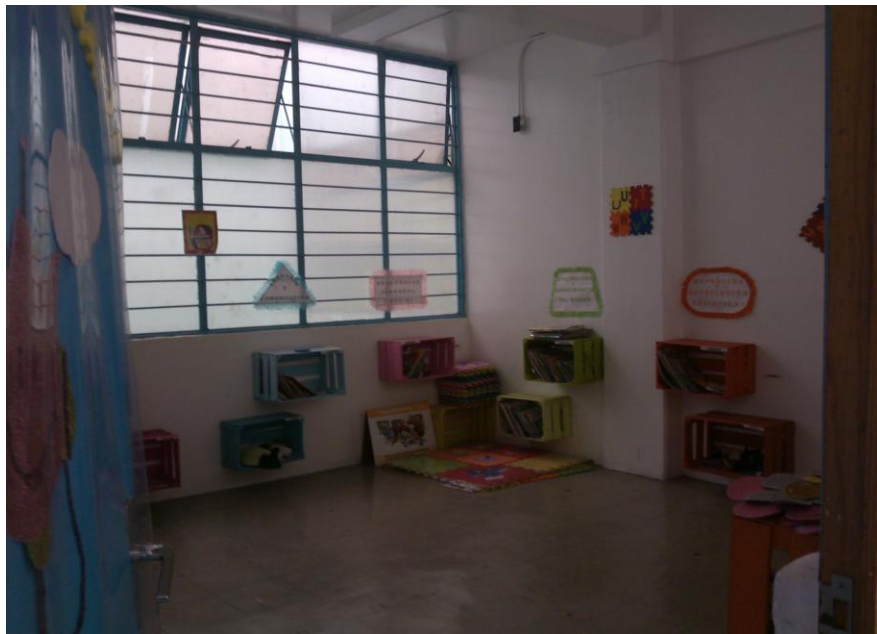


Foto 2.-Biblioteca
Fuente Propia.

Para cada uno de los salones se cuenta con mobiliario adecuado para los niños, desde mesas, sillas, muebles para colocar libros y material para la higiene, material didáctico, material gráfico plástico, en el comedor también hay mesas y sillas adaptadas para todos los niños. Son dos las bodegas que utilizan para

guardar los materiales que se piden al inicio del ciclo escolar, y que se van ocupando para las diferentes actividades de todos los meses; el mobiliario es suficiente y si se encuentran en mal estado se solicita a la delegación para que los reparen. Se tienen cuatro aulas para los diferentes grupos desde maternal hasta preescolar 3, un salón para usos múltiples, la dirección. (véase foto 1). Se cuenta con un baño para niños y niñas y un comedor así como una área de pensamiento matemático.



Foto 3.-Baños de niños y niñas.
Fuente: Propia.



Foto 4.-Comedor.
Fuente: Propia.



Foto 5.- Área de pensamiento matemático.
Fuente: Propia.

Al inicio del ciclo escolar se realiza la presentación de la plantilla del personal que estará a cargo de sus hijos. El personal es el siguiente: la directora, la asistente administrativa, una responsable de grupo y un asistente para cada uno de los tres grupos de preescolar. Dependiendo de la población que se inscriba se abre un grupo de maternal. También labora una asistente que se encuentra como apoyo de todos los grupos, la persona que hace los mandados y la limpieza de la escuela; un psicólogo y una pedagoga, quienes asisten un día de la semana para apoyar con la revisión de algunos casos o temas que se necesitan abordar para el bienestar de los niños, se tiene la visita mensual o trimestral de alguna maestra de la Secretaría de Educación Pública, hay ocasiones que visitan autoridades de la delegación.

Tres de las maestras principalmente, las responsables de grupo se encuentran estudiando la Licenciatura en Educación Preescolar, las auxiliares de las maestras responsables han adquirido su experiencia con la práctica; en la actualidad nos están solicitando para ser responsables de grupo contar con estudios de licenciatura.

La matrícula que se atiende en el Centro de Desarrollo Infantil, se integra de la siguiente manera (Tabla No. 1).

Tabla No. 1
Matrícula del Centro de Desarrollo Infantil “Tepito: Ropa y Telas”

Grado y grupo	No. de alumnos
preescolar 1	17 alumnos
Preescolar 2	12 alumnos
Preescolar 3	17 alumnos

Elaboración Propia

El personal organiza los martes actividades o eventos, ya que es el día en que los padres y madres descansan, por indicación de la Delegación no se montan puestos. Entre estas actividades, se encuentran cursos, con diferentes temáticas, pláticas para el cuidado de la salud. Otras acciones que se realizan durante el ciclo escolar son: En septiembre, la ceremonia para conmemorar el 15 de septiembre, en noviembre el día de muertos, el 20 de noviembre el inicio de la Revolución Mexicana, en diciembre se celebra la navidad, en marzo, un festival por el día por el inicio de la primavera, en abril, un evento para festejar el día del niño, en mayo, el festival del día de las madres, en junio, el festival para festejar el día del padre, entre otras. Sin embargo, en las diferentes actividades, la participación y asistencia de los padres de familia es mínima.

Asimismo, en el ciclo escolar se llevan a cabo diferentes actividades para concientizar a los niños de la importancia del cuidado de la Tierra, el reciclaje de la basura, el día del libro, el cuidado del agua, la realización de huertos para producir diferentes verduras, el reconocimiento de los derechos de los niños, de la mujer, con el fin de favorecer el respeto y la convivencia entre los integrantes de la comunidad escolar.

En la escuela se realizan algunas actividades que soliciten las autoridades de la delegación, por lo que avisan con anticipación para prepararlas en cada grupo, para ello es fundamental la comunicación entre autoridades y directivos para participar como escuela.

“Para organizar el proceso de enseñanza y aprendizaje se toma como base los elementos señalados en el *Programa de Educación 2011*, cuya base son las competencias, que se estructuran en campos formativos”⁶ Se consideran los aprendizajes que adquieren en su entorno y contexto para así poder aplicarlas en su vida cotidiana, a través de estrategias y actividades que les llame la atención, que los haga indagar, que propicien que se involucren en su aprendizaje, en suma que sean significativas.

1.4 El grupo escolar y sus características.

El grupo de preescolar 1 se integra por nueve niñas y ocho niños con edades de 3 a 4 años, es su segundo año la mayoría estuvo en maternal, están en la etapa del egocentrismo, manifiestan diferentes hábitos de higiene(lavado de manos, lavado de dientes, a algunos los bañan en la noche y a otros por la mañana antes de acudir a la escuela) siendo niños que se encuentran en contacto directo con diferentes tipos de negocios de sus familiares y amigos, en sus juegos con los materiales de construcción y otros materiales como colores, ellos representan diferentes aprendizajes previos en los que se utiliza el pensamiento matemático.

Son niños muy participativos, que colaboran en todas sus actividades, de dos a tres de ellos saben contar de forma ascendente, se incorporan en pequeños grupos y en grupos, en ocasiones son selectivos con los integrantes. Son niños que respetan reglas del grupo en conjunto con nosotras como sus maestras se realizan al iniciar el ciclo escolar. Su lenguaje es claro la mayoría de los niños

⁶ se abordará de manera más amplia en el capítulo 3.

comentan lo que les gusta, tres de ellos no tienen un lenguaje amplio pero se trabajó en diferentes actividades para favorecer este aspecto.

1.5. Planteamiento del problema.

Para identificar las diferentes situaciones problemáticas que se presentan en el grupo escolar, es fundamental realizar un diagnóstico como parte de una evaluación inicial que dé cuenta de los saberes, actitudes, habilidades, destrezas, en relación con los seis campos formativos, las situaciones relevantes que impactan en el proceso de aprendizaje; que se gestionan en la escuela así como en las relaciones interpersonales que permitan construir una relación sana entre los integrantes del grupo.

De esta evaluación inicial se han podido identificar algunos factores asociados al contexto familiar que pueden obstaculizar el aprendizaje y las acciones que se impulsan en el ámbito escolar. Entre estos factores podemos señalar, que los niños no son atendidos por sus padres, los dejan a cargo de algún familiar, tienen problemas con las parejas de sus mamás, el papá de algunos de ellos, se encuentra en la cárcel; el trabajo de algunas de las mamás es la prostitución, situación que pueda llegar a afectar afecta a los niños, porque la mayor parte del tiempo se encuentran solos, por la imagen paterna o materna que van construyendo. Otra cuestión asociada es este abandono de los niños, es que les cuesta trabajo aceptar reglas y normas que regulen su comportamiento y relación con los demás niños y con las docentes.

Asimismo, se pueden identificar problemáticas asociadas al desarrollo del lenguaje, a la psicomotricidad, a las relaciones interpersonales y otros aspectos del currículum escolar que interfieren en el desarrollo integral de los alumnos. Uno de los problemas que llaman mi atención es el desarrollo del pensamiento matemático de tal manera que les permita aplicarlo en la vida cotidiana; de ahí la importancia de diversificar las estrategias de enseñanza que favorezcan que los

niños interactúen con situaciones significativas que potencialicen el razonamiento lógico.

Es necesario que los niños tengan un acercamiento a secuencias problemáticas en una forma lúdica y vivencial para aplicarlas en su contexto y entorno; las estrategias didácticas basadas en los juegos y la interacción entre compañeros facilitan el desarrollo del pensamiento matemático de los niños y las niñas preescolares.

El ambiente natural, cultural y social en que viven los provee de experiencias que, de manera espontánea, los llevan a realizar actividades del conteo, que son una herramienta básica del pensamiento matemático. Las preguntas que me formulé para el diseño del proyecto son ¿Cómo lograr que los educandos tengan aprendizajes significativos que contribuyan al desarrollo del pensamiento matemático? ¿Qué estrategias y actividades debo utilizar para lograrlo? ¿Qué materiales apoyan la realización de las diferentes actividades? ¿Quiénes deben participar para facilitar estos aprendizajes? ¿Cuál es la forma más directa para realizar estos aprendizajes?

Es así que ante la necesidad educativa de desarrollar el pensamiento matemático en los niños he denominado mi proyecto como: ***El juego como recurso para el desarrollo del pensamiento matemático en los niños de preescolar.***

1.6. Justificación.

Es necesario señalar cuál es la relevancia de la necesidad educativa identificada y las preguntas planteadas, de tal manera que se argumente su contribución al desarrollo integral de los niños.

Me centro en esta necesidad educativa, porque creo que el pensamiento matemático es prioritario durante toda la vida; y desde que los niños se

encuentran en preescolar se puede lograr que en las nociones matemáticas de contar, agrupar, clasificar se construyan y apliquen a la vida cotidiana. Para mí como docente, implica observar lo concreto, lo que ocurre, lo que nos rodea, relacionar lo que observamos con otras experiencias o con otros objetos, abstraer, llegar a conclusiones, a ideas, a conceptos y aplicar lo que aprendemos.

Cuando se trabaja con los niños, es fundamental observar las necesidades que cada uno de los niños tienen, para identificar y conocer las diferentes problemáticas que dificultan el aprendizaje. Para mí es una preocupación saber cómo aprenden las matemáticas y las aplican a su vida diaria, lograr que los niños tengan un acercamiento a las matemáticas en una forma lúdica y vivencial.

En preescolar es necesario que los docentes contemos con referentes teóricos sobre desarrollo del pensamiento matemático en el niño que faciliten el diseño y puesto en práctica de estrategias didácticas. Para atender la situación problemática se tienen que seleccionar contenidos que aborden cuestiones referidas al desarrollo del concepto de número, la presentación gráfica, el conteo, la adición, la sustracción y principios para la enseñanza a través de juegos colectivos.

Desde muy pequeños los niños pueden establecer relaciones de equivalencia, igualdad y desigualdad (por ejemplo, donde hay más o menos objetos), distinguen entre objetos grandes y pequeños. Y un recurso que puede coadyuvar a este propósito es el juego, así como los ejercicios en los que los niños experimenten por sí mismos y que apoyan la construcción de una misma idea de diferentes maneras.

1.7. Supuesto de intervención

El conteo y la clasificación son nociones matemáticas fundamentales que favorecen el desarrollo del pensamiento lógico matemático, por medio del juego en los niños de preescolar.

1.8. Propósitos.

- Conocer los referentes teóricos relacionados con el desarrollo del pensamiento lógico matemático y recuperarlos para diseñar las situaciones didácticas que favorezcan este desarrollo.
- Diseñar situaciones didácticas asociadas al conteo, agrupación y clasificación que permitan el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los alumnos de preescolar.
- Emplear el juego como recurso para poner en práctica las situaciones didácticas que coadyuven al desarrollo del pensamiento lógico matemático.

1.9. Diseño de la intervención pedagógica y comunitaria.

Una de las acciones que no puede evadir el docente es la planificación ya que es la que orienta su actuación en el aula para favorecer el aprendizaje, considerando el desarrollo cognitivo, las necesidades y características de los niños.

Para organizar esta intervención, se diseña en primera instancia un plan de acción que se entiende como: una herramienta teórica-pedagógica que fundamenta la labor docente.

Tabla No. 2 se presenta el plan de acción que guiará la intervención:

Plan de acción		
Fase	Acción/ Actividad	Tiempo de realización
Sensibilización	<p>EQUIPO DOCENTE: presento mi proyecto a mi directora para que me autorice el presentar en la junta de consejo técnico a mis compañeras lo importante que son las matemáticas en los juegos de los niños.</p> <p>PADRES DE FAMILIA: Les presento mi proyecto para solicitar su apoyo en las diferentes actividades que se realizan en grupo, para comentar los beneficios que se obtendrán al aplicar las matemáticas en su vida cotidiana.</p> <p>MI GRUPO: En una actividad de grupo presentaré mi proyecto a mis alumnos en las que le comento de las diferentes actividades que realizaremos.</p>	<p>En 30 minutos en el mes de Agosto del 2014.</p> <p>En 45 minutos en el mes de septiembre del 2014.</p> <p>En 30 minutos en el mes de septiembre del 2014</p>
Vinculación con el Proyecto	Propiciar diferentes actividades para identificar lo importante que son las matemáticas en nuestra vida cotidiana a lo largo de nuestra vida, por medio de juegos que integran a los alumnos y a las docentes en los diferentes grados del kínder.	En el mes de noviembre 2014.
Vinculación con la comunidad	En el periodo de intervención se realizaran diferentes actividades para tener una gran claridad del tema de las matemáticas donde las utilizamos y como pueden ayudarnos en nuestra vida, lo importante de realizarlas por medio del juego.	mes de noviembre del 2014

Elaboración: Propia

1.9.1 Diseño de las situaciones didácticas.

Para llevar a cabo la intervención pedagógica se diseñaron quince situaciones didácticas por indicadores cada uno, y se especificaron las actividades que el alumno realizará para alcanzar los aprendizajes esperados señalados para cada situación, con la posibilidad de que sean aplicados en la vida cotidiana.

En la tabla No. 3 se señalan las situaciones a trabajar y las fechas en las que se aplicarán.

Tabla No. 3 Planificación de los proyectos a desarrollar

Indicador	Situación didáctica	Fecha de realización
Clasificación	1.-Me gusta coleccionar y clasifico lo que colecciono. 2.- Ordenemos nuestro salón. 3.- Conteo y uso de números en la clasificación. 4.- uso de los números en la clasificación de objetos. 5.- Observar las semejanzas diferencias que clasifico.	Mes de Septiembre
Seriación Conteo y uso del número	1.-Una cosa sería: seriación de objetos 2.-Formemos parejas y tríos de objetos.	Mes de Octubre
Medición	1.- ¿Cómo y con que podremos medir, que? 2.- Nuestro tamaño, nuestro peso, el tiempo. 3.- Mis recorridos: que distancia recorro a mi escuela.	Mes de Octubre
Solución de problemas	1.-Juguemos al mercado: comparo cantidades 2.- Poner y quitar. 3.-Juguemos a contar y registrar.	Mes de Noviembre

Elaboración: Propia.

1.9.2. Vinculación pedagógica.

La planificación implica que las docentes decidan el orden en que se desarrollan los aprendizajes esperados considerando la posibilidad articular los distintos campos formativos. Es así que, para la organización de la intervención se tomó como base el *Programa de Educación Preescolar 2011*, las competencias y los aprendizajes esperados del Campo Formativo Pensamiento matemático fundamentalmente. En la siguiente tabla (No. 4) se concentran aquellos elementos que se contemplaron para la planificación de las situaciones didácticas.

Tabla 4: Aspectos que contempla planificación didáctica.

Campo formativo	Competencias	Aprendizajes esperados
Pensamiento matemático	Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo	Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo. Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que” Ordena colecciones teniendo en cuenta su numerosidad: en orden ascendente o descendente.
Lenguaje y comunicación. Aspecto: lenguaje oral	Obtiene y comparte información mediante diversas formas de expresión oral.	Usa el lenguaje para comunicarse y relacionarse con otros niños y adultos dentro y fuera de la escuela. Mantiene la atención y sigue la lógica en las conversaciones. Utiliza información de nombres que conoce, datos sobre sí mismo, del lugar donde vive y de su familia. Describe personas, personajes, objetos, lugares y fenómenos de su entorno, de manera cada vez más precisa.
Desarrollo personal y social	Reconoce sus cualidades y capacidades y desarrolla su sensibilidad hacia las cualidades y necesidades de otros.	Habla acerca de cómo es él o ella, de lo que le gusta y/o disgusta de su casa, de su ambiente familiar y de lo que vive en la escuela. Muestra interés, emoción, y motivación ante situaciones retadoras y accesibles a sus

		<p>posibilidades.</p> <p>Realiza un esfuerzo mayor para lograr lo que se propone, atiende sugerencias y muestra perseverancia en las acciones que lo requieren.</p> <p>Enfrenta desafíos y solo o en colaboración, busca estrategias para superarlos, en situaciones como elaborar un carro con un juego de construcción: seleccionar piezas, organizarlas y ensamblarlas.</p> <p>Habla sobre cómo se siente en situaciones en las cuales es escuchado o no, aceptado o no; considera la opinión de otros y se esfuerza por convivir en armonía.</p> <p>Apoya quien percibe que lo necesita. Cuida de su persona y se respeta a sí mismo.</p>
--	--	---

Elaboración: Propia.

CAPÍTULO II. REFERENTES TEÓRICOS SOBRE EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN PREESCOLAR.

2.1 Aspectos psicopedagógicos vinculados al desarrollo del pensamiento matemático.

En el siguiente apartado destacaré los aspectos psicopedagógicos vinculados con el desarrollo del pensamiento matemático en preescolar y en este sentido retomare a Jean Piaget quien señala que: "los niños construyen conocimientos fuera de la clase y tienen las mismas estructuras mentales independientemente de su raza y cultura. Todos construyen estructuras lógico-matemáticas y espacio temporales siguiendo un mismo orden general".⁷

Según este autor el conocimiento está organizado en un todo estructurado y coherente en donde ningún concepto puede existir aislado. Considera, que hay cuatro factores que influyen en el desarrollo de la inteligencia:

- La maduración.
- La experiencia con objetos.
- La transmisión social.
- La equilibración.

La teoría conductista considera que los niños llegan a la escuela como recipientes vacíos los cuales hay que ir llenando, y que aparte de algunas técnicas de contar aprendidas de memoria, los niños de preescolar no tienen ningún otro conocimiento matemático.

La teoría cognitiva por el contrario considera que antes de empezar la escuela los niños han adquirido unos conocimientos considerables sobre el número, la aritmética y los objetos que le rodean. "La mayoría de los niños pequeños poseen

⁷ Encarnación Castro Martínez, *et.al*, Desarrollo del pensamiento matemático infantil, Granada, Universidad de Granada , 2014, p-7. Disponible en <http://www.wdbu.urg.es>

antes de incorporarse a la escuela una “matemática informal”. Por lo tanto tienen algunas nociones simples de más y menos, de contar y de la adicción”.⁸

La observación de la realidad de los niños de nuestro entorno, muestra lo que éstos son capaces de hacer con la serie numérica antes de llegar a la escuela. Han recibido gran información, en un principio de forma memorística de la serie y la mayoría de los niños de cuatro y medio a seis años pueden llegar a contar hasta veintinueve o treinta en orden ascendente o descendente. No tienen problemas para citar el número o el anterior a otro, al menos hasta el diez, si bien el concepto de anterior les es más difícil que el de siguiente. Estas actividades de conteo les permiten llegar a determinar la cardinalidad del número.

Además pueden aplicar la regla del valor cardinal en las colecciones pequeñas, conocen la relación entre los aspectos ordinales y los cardinales de una misma colección, pueden leer numerales y entender números expresados oralmente, hacen estimaciones de conjuntos pequeños de objetos, comparan tamaños de colecciones utilizando e interpretando correctamente los términos comparativos "mayor que", "menor que" e "iguales".

A partir de sus primeras experiencias de contar desarrollan una comprensión de la aritmética, el concepto informal de la adición relacionado con la acción de añadir, y el de la sustracción relacionada con quitar. Esto permite a los niños resolver mentalmente problemas de suma y resta cuando los números utilizados están de acuerdo con su capacidad para contar.

Por lo que se refiere a otros aspectos no relacionados con el número

- En la mayoría de los casos son capaces de establecer diferencias topológicas (abierto-cerrado)
- Diferencian las formas curvilíneas y rectilíneas

⁸ Andrés Romero Moya, “Las matemáticas de los niños y niñas. Contribuyendo a la equidad” en *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, vol 5, núm 2, Venezuela, 2004, p-27. Disponible en <http://www.redalyc.com>.

- Diferencian las figuras por sus ángulos y dimensiones.

Todo este conocimiento, que se puede considerar como matemática informal, pre matemática o simplemente conocimiento matemático, actúa como fundamento para la comprensión y el dominio de las matemáticas que más tarde aprenderán en la escuela.

“De acuerdo con este análisis y haciendo un repaso de los conceptos matemáticos que los niños van a estudiar en la enseñanza posterior, se puede decir que las raíces de las actitudes matemáticas están en el período pre operacional que corresponde a la edad infantil”.⁹

De importancia fundamental en la teoría de Piaget es la idea de que el niño en su desarrollo pasa por una serie de estadios o etapas, cada una de las cuales poseen características especiales.

La capacidad del niño para aprender y entender el mundo está determinada por el estadio particular en que se encuentre. Estos estadios son:

- a) período sensorio-motor (edad aproximada 0 a 2 años).
- b) período pre operacional (de 2 a 7 años).
- c) período de las operaciones concretas (de 7 a 11 años).
- d) período de las operaciones formales (desde los 11 años en adelante).

a) En el primer estadio o período **sensorio-motor** un logro importante del niño es el darse cuenta de que está separado del resto de las cosas y que hay un mundo de objetos independiente de él y de sus propias acciones. En este periodo el niño aprende que los objetos pueden ser escondidos sin que por ello desaparezcan de su entorno inmediato.

⁹ Encarnación Castro Martínez, *et.al*, *op.cit*, p-11.

b) El período **preoperacional** comprende un trecho muy largo en la vida del niño, durante el cual ocurren grandes cambios en su construcción intelectual, hecho que habrá que aprovechar y tener en cuenta en su formación.

El niño en este estadio presenta un razonamiento de carácter intuitivo y parcial, razona a partir de lo que ve. Domina en él la percepción. Su estructura intelectual está dominada por lo concreto, lo lento, y lo estático. Es un período de transición y de transformación del pensamiento del niño que hace posible el paso del egocentrismo a la cooperación, del desequilibrio al equilibrio estable, del pensamiento preconceptual al razonamiento lógico. El niño aprende el símbolo el cual le permite representarse en el mundo a la vez que lo interioriza. En la génesis del pensamiento matemático infantil el niño empieza a agrupar objetos y a utilizar el número iniciando el conteo.

Se pueden considerar en este período dos etapas:

1) preconceptual de dos a cuatro años en la que el pensamiento está a medio camino entre el desarrollo del pensamiento matemático infantil, el esquema sensoriomotor y el concepto. Las estructuras están formadas por conceptos inacabados que producen errores y limitaciones al sujeto. El razonamiento se caracteriza por percibir solamente algunos aspectos de la totalidad del concepto y por mezclar elementos que pertenecen verdaderamente al concepto con otros ajenos a él.

2) intuitiva de cuatro a siete años. El pensamiento está dominado por las percepciones inmediatas. Sus esquemas siguen dependiendo de sus experiencias personales y de su control perceptivo. Son esquemas pre-lógicos.

c) El período de las **operaciones concretas** se caracteriza porque el niño de siete a once años ya es capaz de pensar lógicamente en las operaciones realizadas en

el mundo físico. Se hace consciente de que algunos cambios son reversibles y comprenden las implicaciones que esto comporta. El pensamiento del niño comienza a descentrarse y es capaz de algunas inferencias lógicas. Su pensamiento es más intuitivo y estable y utiliza la lógica cuando compara la cantidad de líquidos que caben en dos recipientes de diferente tamaño y grosor.

- e) El estadio final del desarrollo o de las **operaciones formales** se suele manifestar sobre los once años y está caracterizado por la posesión de un pensamiento lógico completo. El niño es capaz de pensar lógicamente, no sólo acerca del mundo físico sino también acerca de enunciados hipotéticos. El razonamiento deductivo característico de la ciencia comienza a ser posible desarrollando las habilidades sistémicas y lógicas del pensamiento.

2.2 El desarrollo de la clasificación, seriación, conteo uso del número, medición, solución de problemas en el niño de preescolar.

La primera estructura operatoria que se construye y la más elemental de todas es el agrupamiento o **clasificación simple**. “La clasificación es la agrupación de objetos según cierto criterio (forma, tamaño y color). Esta clasificación se inicia con los seres y objetos que le rodean”.¹⁰

Asimismo se considera importante la lógica de las clases (relación parte- todo) y el desarrollo de la seriación para el conocimiento del número.

La acción de clasificar está asociada a varias actuaciones cotidianas:

- El hecho de nombrar un objeto lleva implícito una clasificación del mismo. Decir la palabra "mesa" supone hacer referencia a una gran variedad de objetos todos ellos con una serie de características y de funciones similares.

¹⁰ Andrés Moya Romero, *op.cit*, p-31.

- Definir un objeto es otra forma de clasificarlo, por esta forma se llega a conocer la función del mismo y permitirá conocer cómo conducirnos respecto a él.
- También se realiza una clasificación cada vez que se reconoce un objeto como "uno que hemos visto antes", aunque no hay dos ocasiones en que los datos sensoriales sean exactamente iguales.

El proceso consiste en abstraer ciertas propiedades invariantes que persisten en la memoria más tiempo que el recuerdo de una particular forma de representación del objeto.

Otra categoría del pensamiento matemático que se desarrolla en el nivel preescolar es la seriación. "La seriación consiste en ordenar elementos basándose en el establecimiento de relaciones de comparación entre dichos elementos. La intervención de la noción de orden permite distinguir cada elemento del que lo precede o le sigue".¹¹

La **seriación** es ordenar colecciones de objetos manteniendo constante unos atributos de los objetos a excepción de otros (uno o varios) que sirven de comparación. Los niños de nivel preescolar ordenan objetos por color, tamaño, textura y grosor y este ordenamiento constituye una serie y esta operación matemática precede al entendimiento de los números.

Otra de las categorías en el desarrollo del pensamiento matemática infantil es el **conteo**. Cuando los niños ingresan a nivel preescolar ya han desarrollado funciones incipientes de conteo. "Cuentan sus figuritas, los puntos que sacan al jugar, recitan la serie como juego, dicen cuántos objetos hay en un conjunto".¹² Finalmente se cuenta para saber una cantidad, comparar colecciones y construir colecciones equivalentes a partir del número.

¹¹ *Ibídem*, p-32.

¹² Liliana Pazos, "Trabajar la numeración en los primeros años de escolaridad" en *Quehacer Educativo*, agosto del 2008, p-65.

El conteo lleva implícito los siguientes elementos:

- 1) Orden estable.
- 2) Correspondencia uno a uno.
- 3) Abstracción.
- 4) Irrelevancia del orden.
- 5) Cardinalidad.

Íntimamente vinculado al conteo surge el desarrollo del número. “La noción del número se da a partir de los procesos de los principios de conteo y de la interacción social; a través de las experiencias que el niño tiene en su vida cotidiana; siendo su gratificación bajo un sistema indo-arábigo aceptado universalmente”.¹³

La clasificación y la seriación se unan al concepto de número, cuando se hace la referencia a la acción de agrupar objetos de acuerdo a características propias y a través de referencias ordenables, cuando se conciben dentro de un rango de la serie numérica, el número es la clase formada por todos los conjuntos que tienen la misma propiedad numérica y que ocupan un rango en una serie considerada a partir de las propiedades numéricas. Por ejemplo, cuando el niño tiene sus conjuntos elaborados por él mismo sabe que el total de estos es el número y que este tiene un lugar en la serie numérica, muy visible cuando se trabaja con numerales en preescolar.

La **medición** es el resultado de la acción de medir e implica comparar cantidades, tamaño y peso. La medición es la comparación que se establece entre una cantidad y su unidad.

¹³ Maritza Sandra Hernández Carrillo, “El número a través del conteo. Una propuesta de intervención en educación preescolar” en el *Primer Congreso Internacional de Transformación Educativa*, p-1. Disponible en <http://www.transformación.educativa.com>.

“Cuando las niñas y los niños se ven involucrados en situaciones que implican, por ejemplo, explicar cómo se puede medir el tamaño de una ventana, ponen en práctica herramientas intelectuales que les permiten proponer unidades de medida (un lápiz, un cordón), realizar el acto de medir y explicar el resultado marcando hasta donde llega la unidad tantas veces como sea necesario para ver cuántas veces cabe la unidad en lo que se quiere medir y llegar a expresiones del tipo: “esto mide 8 lápices y un pedacito más”, lo cual implica establecer la relación entre la magnitud que se mide y el número que resulta de medir (cuantas veces se usó el lápiz o el cordón)”.¹⁴

La última categoría dentro del desarrollo de la presente investigación es la **resolución de problemas**. Para que el niño logre desarrollar la resolución de problemas debe dominar el conocimiento del número y del conteo y éstos deben comprender cantidades pequeñas de preferencia menores de diez unidades y que impliquen resultados cercanos a veinte.

"Un problema es una situación para la que el destinatario no tiene solución construida de antemano. La resolución de problemas es una fuente de elaboración de conocimientos matemáticos y tiene sentido para los niños y las niñas cuando se trata de situaciones comprensibles para ellos, pero de las cuales en ese momento desconocen la solución".¹⁵

¹⁴ Programa de Estudios 2011. Guía de la Educadora. Educación Básica. Preescolar, México, Secretaría de Educación Pública-, 2011, p.54.

¹⁵ *Ibidem*, p-55.

2.3 El Campo Formativo: Pensamiento matemático y su relación con el desarrollo cognitivo del niño de preescolar.

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

Desde muy pequeños pueden establecer relaciones de equivalencia, igualdad y desigualdad (por ejemplo, dónde hay más o menos objetos); se dan cuenta de que “agregar hace más” y “quitar hace menos”, y distinguen entre objetos grandes y pequeños. Sus juicios parecen ser genuinamente cuantitativos y los expresan de diversas maneras en situaciones de su vida cotidiana.

El ambiente natural, cultural y social en que viven los provee de experiencias que de manera espontánea, los llevan a realizar actividades de conteo, que son una herramienta básica del pensamiento matemático. En sus juegos o en otras actividades separan objetos, reparten dulces o juguetes entre sus amigos; cuando realizan estas acciones, y aunque no son conscientes de ello, empiezan a poner en práctica de manera implícita e incipiente los principios del conteo.

En el *Programa de Educación Preescolar 2011* se marcan una serie de competencias y aspectos que en el Campo Formativo: Pensamiento matemático la educadora debe favorecer. A continuación anexo una tabla con estas características.

Tabla 5.- Componentes del Campo Formativo: Pensamiento matemático.

Campo Formativo: Pensamiento matemático.		
Aspectos.	Competencias	Aprendizajes esperados.
Número	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo. • Resuelve problemas en situaciones que son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos. • Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta 	<p>Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo.</p> <p>Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”.</p> <p>Utiliza estrategias de conteo, como la organización en fila, el señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objeto o repartir uno a uno los elementos por contar, y sobre conteo (a partir de un número dado en una colección, continua contando: 4, 5, 6).</p> <p>Usa procedimientos propios para resolver problemas.</p> <p>Comprende problemas numéricos que se le plantean, estima sus resultados y los representa usando dibujos, símbolos y/o números.</p> <p>Reconoce el valor real de las monedas; las utiliza en situaciones de juego.</p> <p>Identifica, entre distintas estrategias de solución, las que permiten encontrar el resultado a un problema.</p> <p>Explica que hizo para resolver un problema y compara sus procedimientos o estrategias con los que usaron sus compañeros.</p> <p>Agrupar objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos.</p> <p>Recopila datos e información cualitativa y cuantitativa por medio de la observación, la entrevista o la encuesta y la consulta de información.</p> <p>Propone códigos personales o convencionales para representar información o datos, y explica lo que significan.</p> <p>Organiza y registra información en cuadros y graficas de barra usando material concreto o ilustraciones.</p> <p>Responde preguntas que impliquen comparar la frecuencia de los datos registrados.</p>
Forma, espacio y medida	<ul style="list-style-type: none"> • Construye sistemas de referencia en relación con la 	<p>Utiliza referencias personales para ubicar lugares.</p> <p>Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre objetos, tomando en</p>

	<p>ubicación espacial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento. • Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características. • Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo, e identifica para qué sirven algunos instrumentos de medición. 	<p>cuenta sus características de direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad.</p> <p>Comunica posiciones y desplazamientos de objetos y personas utilizando términos como dentro, fuera, arriba, abajo, encima, cerca, lejos, adelante, etcétera.</p> <p>Distingue la regularidad en patrones.</p> <p>Anticipa lo que sigue en patrones e identifica elementos faltantes en ellos, ya sean de tipo cualitativo o cuantitativo.</p> <p>Distingue, reproduce y continúa patrones en forma concreta y gráfica.</p> <p>Hace referencia a diversas formas que observa en su entorno y dice en qué otros objetos se ven esas mismas formas.</p> <p>Observa, nombra, compara objetos y figuras geométricas; describe sus atributos con su propio lenguaje y adopta paulatinamente un lenguaje convencional (caras planas y curvas, lados rectos y curvos, lados cortos y largos); nombra las figuras.</p> <p>Describe semejanzas y diferencias que observa al comparar objetos de su entorno, así como figuras geométricas entre sí.</p> <p>Ordena, de manera creciente y decreciente, objetos por tamaño, capacidad, peso.</p> <p>Realiza estimaciones y comparaciones perceptuales sobre las características medibles de sujetos, objetos y espacios.</p> <p>Utiliza los términos adecuados para describir y comparar características medibles de sujetos y objetos.</p>
--	---	---

Elaboración: propia, con base a información obtenida del *Programa de Educación Preescolar 2011*.

2.4 El juego como estrategia didáctica para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático.

El juego se manifiesta como una forma natural de la actividad humana, que aparece en época muy temprana de la infancia y continúa a lo largo de la vida adulta.

Aunque se le ha considerado como una actividad placentera que produce diversión en el niño y relajación en el adulto. “A través del juego es posible propiciar que los niños aprendan, pongan a prueba sus conocimientos, ejerzan y desarrollen sus habilidades como la memoria, la atención, el lenguaje en sus diversas manifestaciones y sus capacidades de relación social y afectiva”.¹⁶

Por lo tanto, el juego puede ser utilizado como estrategia didáctica para favorecer la enseñanza de las matemáticas ya que produce entusiasmo, diversión, interés y gusto por este conocimiento. Si desde niños se logra modificar la percepción acerca del conocimiento matemático se erradicará la idea de que las matemáticas son aburridas o difíciles y se combatirá el aburrimiento escolar, la apatía, el rechazo y la reprobación que impera en las aulas en las escuelas respecto a esta asignatura.

El juego visto como una estrategia didáctica tiene como objetivo que los alumnos aprendan algo específico y a ello se le denomina educativo e implica por parte de los docente una planeación, un objetivo y sistematización de la actividad lúdica.

El juego educativo tiene varias ventajas entre las que podemos mencionar las siguientes:

- 1) Motivar al alumno.
- 2) Desarrollar habilidades y destrezas.
- 3) Romper con la rutina de ejercicios mecánicos.

¹⁶ Yadira Méndez Acosta. *Estrategias para la enseñanza de las prematemáticas en preescolar. Tesis para obtener el grado de la Licenciatura en Preescolar*, Bogotá, Facultad de Educación- Universidad de Buenaventura, 20008, p-57.

- 4) Prever algunos procedimientos matemáticos y disponer de ellos en otras situaciones.
- 5) Desarrollar hábitos y actitudes positivas frente al trabajo escolar.
- 6) Estimular la autoestima, la autovaloración, la confianza, el reconocimiento del éxito de los otros.
- 7) Desarrollar actitudes de cooperación y colaboración entre iguales.
- 8) Favorecer la tolerancia y respeto entre un grupo de individuos.
- 9) Aprender a respetar normas y reglas dentro de la sociedad.
- 10) Desarrollar la tolerancia a la frustración ya que en el juego se gana ó se pierde.
- 11) Favorecer la psicomotricidad al desarrollar desplazamientos corporales o realizar tareas específicas que impliquen poner en movimiento algún órgano del cuerpo humano
- 12) Desarrollar habilidades comunicativas y favorecer la expresión de emociones y sentimientos.
- 13) Disminuir niveles de ansiedad en un grupo ó en un individuo.
- 14) Desarrollar la creatividad y expresividad del ser humano.

En la enseñanza de las matemáticas se pueden utilizar diferentes clases de juegos que favorezcan el desarrollo del pensamiento matemático y en este sentido en clase se pueden incorporar una gran variedad de juegos de los cuales haré mención:

- a) **Juegos de construcción.**-En esta clase de juegos el niño construye objetos e intenta producir cosas que puedan funcionar. Estos juegos implican el acto de unir elementos sin sentido para lograr un todo significativo.
- b) **Juegos de agrupamiento.**- En este juego el niño agrupa objetos significativos y tiene la posibilidad de seleccionar, combinar y organizar los juguetes que se encuentran en su entorno. Este tipo de actividad favorece la internalización de términos matemáticos que le serán útiles de por vida.

- c) **Juegos cooperativos.**- Se realizan en grupos donde se promueve la cooperación e integración de los participantes; estableciendo normas que deberán cumplirse. Estos juegos desarrollan experiencias significativas que acrecientan en los niños su pensamiento lógico-matemático.
- d) **Juegos de estrategia.**- Estos juegos son un instrumento para la resolución de problemas porque contribuyen a activar procesos mentales.

CAPÍTULO III: FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN SOCIOEDUCATIVA.

3.1 La Reforma Integral de Educación Básica y el *Programa de Educación Preescolar 2011.*

La Reforma Integral de la Educación Básica forma parte de una visión de construcción social de largo alcance, como podemos observar en el acuerdo por el que se establece la articulación de la Educación Básica:

“Desde la visión de las autoridades educativas federales y locales, en este momento resulta prioritario articular estos esfuerzos en una política pública integral capaz de responder, con oportunidad y pertinencia, a las transformaciones, necesidades y aspiraciones de niñas, niños y jóvenes, y de la sociedad en su conjunto, con una perspectiva abierta durante los próximos veinte años; es decir, con un horizonte hacia 2030 que oriente el proyecto educativo de la primera mitad del siglo XXI”.¹⁷

Esta propuesta es innovadora ya en ella se introducen estándares curriculares para el Español, Matemáticas, Ciencias, Inglés y Habilidades Digitales por lo que habrá referencias para ellos en las orientaciones pedagógicas y didácticas, explicando su uso, función y vinculación con los aprendizajes esperados, además de su importancia para la evaluación en los cuatro periodos que se han considerado para ello; tercero de preescolar, tercero y sexto de primaria y tercero de secundaria.

Se integro un currículo que comprende doce años para la Educación Básica, se definió como opción metodológica el establecimiento de campos de formación que organizan, regulan y articulan los espacios curriculares y que poseen un carácter interactivo entre si y son congruentes con las competencias para la vida y los rasgos del perfil de egreso. Presenta áreas de oportunidad que es importante identificar y aprovechar, para dar sentido a los esfuerzos acumulados y encauzar positivamente el ánimo de cambio y de mejora continua con el que convergen en

¹⁷ “Acuerdo 592 por el que se establece la articulación de la Educación Básica” México, Secretaría de Educación Pública, 2011. Disponible en <http://www.acuerdo592.sep.mx>

la educación las maestras y los maestros, las madres y los padres de familia, las y los estudiantes, y una comunidad académica y social realmente interesada en la Educación Básica.

“La Reforma Integral de la Educación Básica culmina un ciclo de reformas curriculares en cada uno de los tres niveles que integran la educación; que inicio en 2004 con la Reforma de Educación Preescolar, continuo en 2006 con la de la Educación Secundaria y en 2009 con la de Educación Primaria, y consolida este proceso, aportando una propuesta formativa pertinente, significativa, congruente, orientada al desarrollo de competencias y centrada en el aprendizaje de las y los estudiantes”.¹⁸

Como resultado de esta reforma educativa surge el *Programa de Educación Preescolar 2011*.

El *Programa de Educación Preescolar 2011* se enfoca al desarrollo de competencias de las niñas y los niños que asisten a los centros de educación preescolar, y esta decisión de orden curricular tiene como finalidad principal propiciar que los alumnos integren sus aprendizajes y los utilicen en su actuar cotidiano.

Además, establece que una competencia es: “la capacidad que una persona tiene de actuar con eficacia en cierto tipo de situaciones mediante la puesta en marcha de conocimientos, habilidades, actitudes y valores”¹⁹.

El *Programa de Educación Preescolar 2011* es de carácter abierto, lo que significa que la educadora es responsable de establecer el orden en que se abordaran las competencias propuestas para este nivel educativo, y seleccionar o diseñar las situaciones didácticas que considere convenientes para promover las competencias y el logro de los aprendizajes esperados. Por lo tanto la educadora tiene libertad para seleccionar los temas o problemas que interesen a los alumnos

¹⁸ *Programa de Estudios 2011. Guía de la educadora*, México, Secretaría de Educación Pública-Subsecretaría de Educación Básica, 2011, p 91 y 92.

¹⁹ . *Ibidem*, p 91 y 92.

y propiciar su aprendizaje. De esta manera, serán relevantes en relación con las competencias a favorecer y pertinentes en los diversos contextos socioculturales y lingüísticos.

Los propósitos que se establecen en el *Programa de Educación Preescolar 2011* constituyen el principal componente de articulación entre los tres niveles de la Educación Básica, reconocen la diversidad social, lingüística y cultural que caracteriza a nuestro país, así como las características individuales de las niñas y los niños, durante su tránsito por la educación preescolar en cualquier modalidad: general, indígena o comunitaria- y se espera que los niños vivan experiencias que contribuyan a sus procesos de desarrollo y aprendizaje, y que gradualmente:

- “Aprendan a regular sus emociones, a trabajar en colaboración, resolver conflictos mediante el diálogo y a respetar las reglas de convivencia en el aula, actuando con iniciativa, autonomía y disposición para aprender.
- Adquieran confianza para expresarse, dialogar y conversar en su lengua materna; mejoren su capacidad de escucha, y enriquezcan su lenguaje oral al comunicarse en situaciones variadas.
- Desarrollen interés y gusto por la lectura, usen diversos tipos de texto y sepan para que sirven, se inicien en la práctica de la escritura al expresar gráficamente las ideas que quieren comunicar y reconozcan algunas propiedades del sistema de escritura.
- Usen el razonamiento matemático en situaciones que demanden establecer relaciones de correspondencia, cantidad y ubicación entre objetos al contar, estimar, reconocer atributos, comparar y medir; comprendan las relaciones entre los datos de un problema y usen estrategias o procedimientos propios para resolverlos.
- Se interesen en la observación de fenómenos naturales y las características de los seres vivos; participen en situaciones de experimentación que los lleven a describir, preguntar, predecir, comparar, registrar, elaborar explicaciones e intercambiar opiniones sobre procesos de transformación del mundo natural y social inmediato y adquieran actitudes favorables hacia el cuidado del medio.

- Se apropien de los valores y principios necesarios para la vida en comunidad, reconociendo que las personas tenemos rasgos culturales distintos, y actúen con base en el respeto a las características y los derechos de los demás, el ejercicio de responsabilidades, la justicia y la tolerancia, el reconocimiento y aprecio a la diversidad lingüística, cultural, étnica y de género.
- Usen la imaginación y la fantasía la iniciativa y la creatividad para expresarse por medio de los lenguajes artísticos y culturales de su entorno y de otros contextos.
- Mejoren sus habilidades de coordinación, control, manipulación y desplazamiento; practiquen acciones de salud individual y colectiva para preservar y promover una vida saludable, y comprendan que actitudes y medidas adoptar ante situaciones que pongan en riesgo su integridad personal.”²⁰

3.2 Los Campos Formativos y su vinculación con el *Programa de Educación Preescolar 2011*.

El Programa de Educación Preescolar 2011 se organiza en seis Campos Formativos y cada uno de ellos a su vez se organiza en una serie de aspectos que la educadora deberá tomar en cuenta en el momento de diseñar y aplicar las situaciones didácticas. Además son los cimientos de aquellos aprendizajes más complejos que los niños deben alcanzar en otros niveles educativos.

“Los campos formativos facilitan a la educadora tener intenciones educativas claras (qué competencias y aprendizajes pretenden promover en sus alumnos) y centrar la atención en las experiencias que es importante que proponga”.²¹

A continuación anexo una tabla de los Campos Formativos que componen el *Programa de Educación Preescolar 2011*.

²⁰ *Ibídem*, p 40

²¹ *Ibídem*, p-40.

Tabla 6 Los 6 Campos Formativos

CAMPOS FORMATIVOS	ASPECTOS EN QUE SE ORGANIZAN
Lenguaje y comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje oral. • Lenguaje escrito.
Pensamiento matemático	<ul style="list-style-type: none"> • Número. • Forma, espacio y medida.
Exploración y conocimiento del mundo	<ul style="list-style-type: none"> • Mundo natural. • Cultura y vida social.
Desarrollo físico y salud	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación, fuerza y equilibrio. • Promoción de la salud.
Desarrollo personal y social	<ul style="list-style-type: none"> • Identidad personal. • Relaciones interpersonales.
Expresión y apreciación artísticas	<ul style="list-style-type: none"> • Expresión y apreciación musical. • Expresión corporal y apreciación de la danza. • Expresión y apreciación visual. • Expresión y apreciación teatral.

Elaboración: Propia.

Cada Campo Formativo se estructura en los siguientes componentes:

- a) Información básica sobre características generales de los procesos de desarrollo y aprendizaje que experimentan los niños con cada Campo Formativo así como los logros que han alcanzado al ingresar a la educación preescolar.
- b) Competencias, que corresponde a los aspectos en que se organiza cada campo.
- c) Aprendizajes esperados, que definen lo que se espera de cada alumno en términos de saber, saber hacer y saber ser, le dan concreción al trabajo docente y constituyen un referente para la planificación didáctica y la evaluación docente y son una guía para la observación y evaluación formativa de los alumnos.

3.3 La práctica docente y el trabajo en preescolar.

Las bases para el trabajo en la educación preescolar son un referente para que cada educadora reflexione acerca de su práctica, y también para la reflexión colectiva del personal docente y directivo sobre el sentido que se da, en los hechos, al conjunto de actividades que se realizan en cada centro de educación preescolar. Su expresión concreta se da en el conjunto del acontecer educativo cotidiano, se ha considerado importante organizar las bases en tres grandes rubros: “Características infantiles y procesos de aprendizaje”, “Diversidad y equidad”, e “Intervención educativa” que se explican enseguida.

a) Características infantiles y procesos de aprendizaje.

Las niñas y los niños llegan a la escuela con conocimientos y capacidades que son la base para continuar aprendiendo. Ingresan al mundo escolar con creencias y suposiciones sobre el mundo que los rodea, las relaciones entre las personas y el comportamiento que se espera de ellos, y han desarrollado, con diferente grado de avance, competencias que serán esenciales para su desenvolvimiento en la vida escolar. A cualquier edad, los seres humanos construyen su conocimiento; es decir, hacen suyos saberes nuevos cuando los pueden relacionar con lo que ya sabían.

La educadora deberá retomar aquellos aprendizajes que el niño trae consigo de su entorno familiar y social.

Un desafío profesional para nosotros los educadores es mantener una actitud de observación e indagación constante en relación con lo que experimenta en el aula cada uno de sus alumnos. Al tratar un tema o realizar una actividad es conveniente que se planteen preguntas cuya respuesta no es simple; por ejemplo: ¿Qué saben y que se imaginan las niñas y los niños sobre lo que se desea que aprendan? ¿Realmente lo comprenden? ¿Qué “valor agregado” aporta a lo que ya

saben? ¿Qué recursos o estrategias contribuyen a que se apropien del nuevo conocimiento? Estas interrogantes demandan una práctica distinta de la tradicional y, en ciertos momentos, representa un avance más lento del que quizá haya planeado, pero favorece la promoción de un aprendizaje real y duradero.

El niño aprende en relación con sus pares. Hoy se reconoce el papel relevante que tienen las relaciones entre iguales en el aprendizaje. Al respecto se señalan dos nociones: los procesos mentales como producto del intercambio y de la relación con otros, y el desarrollo como un proceso interpretativo y colectivo en el cual las niñas y los niños participan activamente en un mundo social en que se desenvuelven y que está lleno de significados definidos por la cultura de la cual forma parte.

Los niños en su actuar cotidiano se enfrentan a situaciones que les imponen retos y demandan que colaboren entre si, conversen, busquen y prueben distintos, procedimientos y tomen decisiones, poniendo en práctica la reflexión, el dialogo y la argumentación, capacidades que contribuyen al desarrollo cognitivo y del lenguaje.

Los educadores participaran propiciando experiencias que fomenten diversas dinámicas de relación en el grupo escolar, mediante la interacción entre pares (en pequeños grupos y/o el grupo en su conjunto).

En el trabajo individual y colectivo la educadora utiliza el juego como una estrategia didáctica que le permite desarrollar las competencias y los aprendizajes esperados implícitos en el *Programa de Educación Preescolar 2011*.

El juego tiene múltiples manifestaciones y funciones, ya que es una forma de actividad que permite a los niños la expresión de su energía y de su necesidad de movimiento, al adquirir formas complejas que propician el desarrollo de competencias. No solo varían la complejidad y el sentido, sino también la forma de

participación: individual (en que se pueden alcanzar altos niveles de concentración, elaboración y “verbalización interna”) en parejas (se facilitan por la cercanía y compatibilidad personal), y colectivos (exigen mayor autorregulación y aceptación de las reglas y sus resultados).

La práctica lúdica promueve en los niños el desarrollo psicomotor, favorece el desarrollo del juicio moral, favorece la interacción entre pares, regula el comportamiento infantil al imponer normas y límites, desarrolla la autorregulación emocional, la concentración y el desarrollo del pensamiento matemático entre otros aprendizajes. Pero más allá de ser el juego una actividad natural la educadora debe impulsarlo con una intencionalidad didáctica y pedagógica.

Las niñas y los niños recorren esta gama a cualquier edad, aunque se observa una pauta de temporalidad que muestra que los alumnos más pequeños practican con más frecuencia el juego individual o de participación más reducida y no regulada.

Durante la práctica de juegos complejos, las habilidades mentales de las niñas y los niños tienen un nivel comparable al de otras actividades de aprendizaje: uso del lenguaje, atención, imaginación, concentración, control de los impulsos, curiosidad, estrategias para la solución de problemas, cooperación, empatía y participación en grupo.

b) Diversidad y equidad.

La educación es un derecho fundamental y una estrategia para ampliar oportunidades, instrumentar las relaciones interculturales, reducir las desigualdades entre grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad. Al igual que en los otros niveles educativos, el *Programa de Educación Preescolar 2011* reconoce la diversidad que existe en nuestro país y el sistema educativo hace efectivo este derecho, al ofrecer una educación pertinente e inclusiva.

El respeto a la diversidad cultural constituye un principio de convivencia, delimitado por la vigencia de los derechos humanos y, en especial, la de los de las niñas y los niños. Es necesario que las educadoras desarrollemos empatía hacia las formas culturales presentes en los alumnos, que con frecuencia son distintas de las suyas.

A partir de dicha empatía la educadora puede incorporar a las actividades de aprendizaje elementos de la realidad cotidiana y de las expresiones de la cultura que les son familiares a los alumnos, ya que al hacerlo favorece su inclusión al proceso escolar y la valoración de los rasgos de su cultura. La inclusión es una meta de la educación básica y en todos los niveles educativos.

c) Intervención educativa.

Nosotros como educadores debemos orientar, precisar, canalizar y negociar con los intereses hacia lo que formativamente es importante, debemos procurar que al introducir una actividad, sea relevante, de interés, despierte su curiosidad y propicie su disposición por aprender. Por lo cual la educadora debe diseñar proyectos y actividades que retomen el interés de los niños por lo que la planeación es fundamental en el trabajo de la educadora.

La atención se centra en los alumnos y en sus procesos de aprendizaje, los docentes debemos promover en los niños de los tres grados de preescolar: su disposición y capacidades para aprender; el desarrollo de sus habilidades superiores del pensamiento para resolver problemas; su comprensión y la búsqueda de explicaciones de situaciones desde diferentes áreas del saber; el manejo de información, la innovación y creación en distintos ámbitos de la vida. Esto nos compromete a las educadoras a conocer a nuestros alumnos, con el fin de reflexionar y generar propuestas didácticas orientadas a privilegiar sus aprendizajes. Puede ser de utilidad plantearnos algunas preguntas:

¿Quiénes son mis alumnos y cómo aprenden?

¿Identifico la diversidad familiar, social, cultural y lingüística de los niños y las niñas que integran mi grupo escolar?

¿Cómo puedo aprovecharla?

¿Reconozco que cada uno de mis alumnos posee conocimientos, creencias, suposiciones previas sobre el mundo que les rodea, sobre las relaciones entre las personas y sobre el comportamiento que se espera de ellos?

Las teorías actuales del aprendizaje sustentan que los seres humanos de cualquier edad construyen sus conocimientos a partir de sus propios saberes y que los enriquecen cuando interactúan con otros nuevos. Llevar a la práctica el principio de que el conocimiento es una construcción que se genera al interactuar con los otros y con el entorno, representa un desafío²² profesional para el docente en educación preescolar.

²² *Ibidem*, p 127 y 128

CAPÍTULO IV: DISEÑO Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN SOCIOEDUCATIVA DENOMINADO “ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE PREESCOLAR 1”

4.1 Fase de sensibilización: a) Directivo y docentes

La intervención se inicia con la sensibilización, estuvo dirigida a la directora del Cendi “Tepito Ropa y Telas” y docentes, padres de familia y una última sesión a los niños del grupo de preescolar 1 Se aplicó durante el mes de Agosto del 2014 al mes de Noviembre del 2014.

Tabla 7 Fase de sensibilización: a) Directivo y docentes

Fase	Fecha	Hora y lugar	Recursos	Población	Desarrollo de la actividad
Sensibilización	25 de Agosto del 2014	En el comedor de la guardería, a las 10:00 a.m	Diapositivas impresas Computadora	Directivos y docentes.	¡Bienvenida! a mis compañeras y directora informo sobre mi proyecto en el que voy a necesitar el apoyo, para realizarlo observando características de su grupo de las maestras de preescolar 1, 2, 3, a mi compañera de apoyo. Muestro algunos juegos en los que se manifiestan las matemáticas o en todo nuestro entorno y contexto.

Elaboración: Propia.

En esta primera fase se da a conocer el proyecto a mis compañeras docentes y directora, se convocó a una reunión para exponerles el contenido del mismo. En la reunión se presentó el Proyecto de Intervención Socioeducativa que lleva por nombre “Estrategias lúdicas para desarrollar el pensamiento matemático en los niños de preescolar 1”.

Les comenté a mis compañeras docentes que en el transcurso escolar me he percatado de que los niños realizan diferentes juegos que representan sus vivencias diarias y que en ellas involucran el pensamiento matemático.

En estos juegos se favoreció una convivencia sana en los alumnos para que ellos se apropiarán de aprendizajes basados en reglas y valores tales como: el respeto de turnos, el apoyo entre pares, en subgrupo, en grupo, ya que ellos conviven día a día en la comunidad de Tepito.

Les expuse que mi intervención pedagógica duraría de tres a cinco meses aunque les recalque que las matemáticas las aplicamos a diario al sumar, restar, multiplicar, dividir, clasificar, ordenar y distinguir las formas geométricas del mundo que nos rodea y que si como docentes no le damos la debida importancia a estas actividades no fomentaremos un aprendizaje significativo de la ciencia matemática.

Sin necesidad de memorizar, les planteo que para mí el observar a los niños me permite seguir buscando y diseñando día con día actividades lúdicas que les permitan ser reflexivos y capaces de realizarse preguntas que los lleven al razonamiento del pensamiento matemático. Para que no sea una materia que les cueste trabajo a lo largo de su vida si no que se les haga amena, creadora utilizaré el juego como estrategia didáctica para favorecer esta clase de conocimientos.

Para la realización de las diferentes actividades, está contemplado material didáctico como: bloques de construcción, tarjetas diversas, memoramas, materiales diversos con los que clasifican por forma, colores, texturas, libros, rompecabezas.



Foto 6.-Docentes en la Fase de Sensibilización.
Fuente: Propia.

A continuación anexo lista de cotejo para evaluar si mis compañeras mostraron interés y disposición para participar en el Proyecto de Intervención Socioeducativa

Lista de cotejo. Fase de sensibilización: a) Directivo y docentes

Indicadores	Lo logro	En proceso	No lo logro
Las docentes y la directora participan en la presentación del proyecto.	•		
Realizan diferentes preguntas sobre el tema del pensamiento matemático.	•		
Comentan que si van a apoyar en las diferentes actividades de los grupos.	•		
En los diferentes temas en los que participan analizan la diversidad de ideas.		•	

Elaboración: Propia.

B) Fase de sensibilización: Padres de familia.

Se convocó a los padres de familia a una junta en la primera semana de trabajo del mes de agosto, en la que les expuse que esta reunión tenía como propósito presentarles el Proyecto de Intervención Socioeducativa denominado: “Estrategias lúdicas para desarrollar el pensamiento matemático en los niños de preescolar 1”, que estoy realizando para obtener el título de la Licenciatura en Educación Preescolar, plan 2008 de la Universidad Pedagógica Nacional.

Tabla 8: Fase de sensibilización con padres de familia.

Fase	Fecha	Hora y lugar	Recursos	Población	Desarrollo de la actividad
Sensibilización	26 de Agosto del 2014	En el teatro de la guardería	Tríptico Diapositivas impresas	Padres de familia.	Dinámica de bienvenida, Se presenta el proyecto “Estrategias lúdicas, para desarrollar el pensamiento matemático en preescolar 1”. Se resaltaré la importancia del juego como estrategia didáctica para favorecer la enseñanza de las matemáticas en preescolar y se les invitará a participar.

Elaboración: Propia.

Les expliqué a los padres de familia que el objetivo principal de mi proyecto es: que los niños adquieran diferentes aprendizajes dentro del Campo Formativo: Pensamiento matemático, con las diferentes habilidades sociales que ellos tienen, les comente la importancia de este tema en toda nuestra vida. Uno de los padres pregunto ¿qué son las estrategias lúdicas? Y les explique que son aquellas que promueven aprendizajes a través del juego y que éste no sólo es una forma de pasar el tiempo, o actividades para entretenerse sino que favorece aprendizajes en todos los Campos Formativos contemplados en el *Programa de Educación Preescolar 2011*.

Les comenté que el pensamiento matemático nos permite interactuar entre pares, en subgrupo y grupo, que el diálogo que establecen los niños en muchas ocasiones se basan en las experiencias que tienen en su entorno, porque la mayoría de los familiares trabajan en diferentes puestos de la zona de Tepito. Resalte que sería importante aprender a desarrollar juegos con la finalidad de facilitar el desarrollo del pensamiento reflexivo, utilizando un vocabulario apropiado, a partir de las situaciones que den significado a las palabras nuevas que aprenden a través de estas experiencias.

Algunos padres comentaron que era muy importante este enfoque respecto a las matemáticas porque en la forma en que se les ha enseñado es difícil comprenderlas y por lo tanto no pueden apoyar a sus hijos como ellos quisieran.

Varios padres comentaron que les parecía interesante el proyecto, debido a que en casa los niños juegan y no saben que comentarles para orientarlos, describen ciertas actividades pero no tienen un lenguaje para describirlos con otras palabras vinculadas al lenguaje matemático.

Agradecí su presencia y les dije que en algún momento del proyecto iba a necesitar su asistencia a la guardería, para que me apoyaran con las diferentes actividades planeadas y que les avisaría con tiempo. La reunión concluyó con el compromiso de los papás para apoyar a sus hijos en las diferentes actividades.



Foto 7.-Asistencia de padres de familia en la Fase de Sensibilización.
Fuente: Propia.

Lista de cotejo: Fase de sensibilización con padres de familia.

Indicadores	Lo logro	En proceso	No lo logro
Se interesan en el tema del proyecto “Estrategias lúdicas para desarrollar, el pensamiento lógico matemático en los niños de preescolar 1”	•		
Comentan sobre las diferentes actividades que se van a realizar		•	
Preguntan en que les va a ayudar a sus hijos estas actividades.		•	
Participan en las diferentes actividades para apoyarlos en casa.			•

Elaboración: Propia.



Foto 8.- Participación de los padres de familia.
Fuente: Propia.

c) Fase de sensibilización: Niños.
Tabla 8: Fase de sensibilización con niños.

Fase	Fecha	Hora y lugar	Recursos	Población	Desarrollo de la actividad
Sensibilización	27 de Agosto del 2014	Salón de clases.	Láminas didácticas del desarrollo del pensamiento matemático.	Niños de preescolar uno.	Se reunirá a los alumnos de primer grado de preescolar en el salón. Se empezó la sesión con la canciones de saludo: "El periquito azul" y "Hola amiguito ¿Cómo estás?". Posteriormente les explique qué realizaríamos un grupo de actividades lúdicas para aquellos aprendieran matemáticas de manera divertida.

Elaboración: Propia.

La fase de sensibilización se realizó el 27 de agosto del 2014, les pedí a los niños del grupo de preescolar uno se reunieran en el salón. Como actividad inicial empezamos con las canciones: "El periquito azul" y la de "Hola amiguito ¿cómo estás? Esta actividad tiene como propósito generar un clima de confianza y cordialidad donde los niños se sientan seguros para expresar sus ideas, emociones y sentimientos. Una vez que logre mi cometido les pregunte ¿si les gustaba jugar? La respuesta fue un rotundo sí.

Les mencioné que como ellos también voy yo a la escuela por lo que ellos me ayudarían a realizar una tarea que consistía en jugar con ellos y además les recalqué que aprenderían los números y a contar. Hazziel señaló; Oye Miss, yo

pensaba que sólo los niños van a la escuela y hacen tarea y yo le dije también algunos adultos y así como sus padres les ayudaban con las tareas ellos harían lo mismo contigo.

Mercedes, me dijo, sí Miss, yo la ayudo pero además vamos a jugar y eso nos gusta mucho. Matías, Andrea y Adriana les indicaban a los demás que ya conocían los números y que contaban hasta el 10 pero los otros se sentían incómodos pues algunos no sabían los números. En ese momento intervine señalándoles que ellos ayudarían a sus compañeros a aprenderse los números y además jugarían y trabajaríamos todos ante lo cual su cara y actitudes demostraban gran entusiasmo por participar en las actividades.



**Foto 9.-Niños participando en la Fase de Sensibilización.
Fuente: Propia.**

Lista de cotejo: Fase de sensibilización con niños de primero de preescolar.

Indicadores	Lo logro	En proceso	No lo logro
Los niños manifiestan interés por las actividades lúdicas y manifiestan su deseo de participar.	•		
Los niños conocen el número y saben contar.			•
Los niños trabajan colaborativamente y quieren apoyar a sus pares en el desarrollo de las actividades.	•		
A los niños les gustan las matemáticas		•	

Elaboración: Propia.

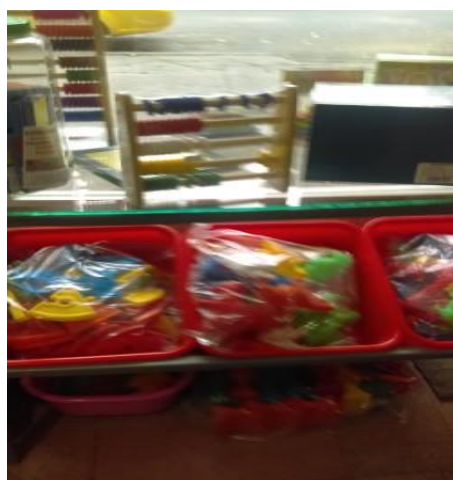
4.2 Fase de Vinculación Comunitaria.

Fase	Fecha	Hora y lugar	Recursos	Desarrollo de la actividad:
Intervención comunitaria.	28 de agosto del 2014.	10:00 a 12:00 A.M. Patio de la guardería.	Juegos de boliche, Juego del payaso, Juegos de los números, Juegos de colores, dados, aros, canicas, Juegos de Tamaños, Loterías de números.	Las maestras del CENDI "Tepito: Ropas y Telas" organizaron a los niños de maternal, preescolar uno, preescolar dos y preescolar tres en equipos de cuatro integrantes y pusieron los juegos en mesa similar a lo que se hace en la Kermes con los alimentos. Cada equipo pasaba a jugar con los juegos de sus compañeros.

Elaboración: Propia.

La idea central era organizar un "rally" donde todos los niños del CENDI "Tepito: Ropas y Telas" participarán jugando con el juego del boliche, el juego del payaso, el juego de lotería, el juego de los aros, el juego de números y el juego de la granja. Estos juegos están diseñados para alumnos de primero, segundo y tercero de preescolar.

Las maestras organizaron a los niños en equipos de cuatro niños y colocaron los juegos en una mesa. Se dio el inicio e indicaciones y en completo orden los niños tenían que pasar a cada mesa a jugar para que al final de la actividad todos los niños del CENDI deban haber jugado con todos los juegos. A continuación se anexan fotografías de los juegos utilizados en el Rally.



**Foto 10.-Diversos juegos.
Fuente: Propia.**



**Foto 11.-Juego de los aros.
Fuente: Propia.**



Foto 12.- Juego de los dados.
Fuente: Propia

4.3 Fase de Intervención pedagógica:

En el Proyecto de Intervención Socioeducativa en su fase de intervención pedagógica se diseñaron quince situaciones didácticas que se desarrollaron en los meses de septiembre a noviembre. Estas situaciones didácticas buscaron favorecer los siguientes aprendizajes en los niños de preescolar 1: clasificación, seriación, conteo y uso del número, medición y solución de problemas para lo cual me auxilie del juego como estrategia didáctica.

Situación didáctica 1 “Me gusta coleccionar y clasifico lo que colecciono”

Indicador: Clasificación.		Instrumento de evaluación: Escala estimativa	
Campo Formativo: Pensamiento matemático		Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.	
Aspecto: Número		Aprendizaje esperado: Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo.	
Situación didáctica	Desarrollo de la situación didáctica:	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“Me gusta coleccionar y clasifico”	En el aula se realizarán diferentes	De 30 a 45 minutos	Identificar al comparar diferentes colecciones

lo que colecciono”	<p>actividades, con anticipación se les pide a los padres de familia lleven sus colecciones para observar sus características comparar</p> <p>Desarrollo: Se formarán diferentes grupos para mostrar y platicar entre ellos lo que llevaron, algunos de los niños no traerán nada y les señalare que pueden llevar a sus mesas lo materiales que les gusten del salón.</p>	<p>diarios</p> <p>Recursos: colecciones como vasos, coches, hojas de colores, colores, lápices.</p>	<p>pequeñas o colecciones mayores por medio del conteo hasta el 10</p> <p>Identifica por conteo donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”</p>
--------------------	---	--	---

Elaboración: Propia.

Esta actividad la realice en el mes de Septiembre les pregunte a los niños ustedes tienen colecciones de juguetes en casa ¿les gusta jugar diario? o ¿en algunas ocasiones?, ¿Saben que es una colección?, ¿Quién colecciona en casa? Diez de los niños comentaron que ellos traían las colecciones que tienen junto con sus papás como: vasos, coches, muñecos pequeños, muñequitas, artículos para el cabello, siete de ellos no traían ninguna porque nunca se preocuparon por coleccionar juguetes o cosas.

Les comenté quieren que observemos las diferentes características de las colecciones que trajeron y lo que tenemos en el salón de clases. Todos dijeron entusiasmados que sí, primero les señalé que en el salón teníamos diferentes colecciones como los materiales de construcción, los materiales de trabajo o materiales de actividades artísticas, material de higiene, los materiales que utilizamos todos los días para realizar nuestras diferentes actividades.



Foto 13.- Niños observando características de sus colecciones.

Fuente: Propia.

Se formaron cuatro equipos de cuatro para mostrar sus colecciones para tocarlas y observar sus diferentes características:

Haziel: Yo traje una colección de carritos de hot wels.

Mercedes: Yo traje a mis muñecas, con sus cambios de ropa.

Mateo: Yo traje una colección de tasos.



Foto 14.- organizando sus colecciones.

Fuente: Propia.

Al realizar esta actividad se pide con anticipación colecciones que tengan los niños o sus padres, como por ejemplo tasos, llaves, muñecos, muñecas, ropita, carritos, algunos de ellos no tienen colecciones, no saben qué es una colección al realizar la actividad por lo que se busca identificar a quienes traen algún juguete o material para participar en este juego. Iniciamos con una canción para la

integración del grupo, la canción es la del “Periquito azul” dice en la tienda está un periquito azul entre los pajaritos

Escala estimativa: Situación didáctica 1 “Me gusta coleccionar y clasifico lo que colecciono”

Indicadores	Lo logra de forma autónoma	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo
Define un criterio de clasificación (color, forma)	12 de los alumnos	3 de los alumnos	2 de los alumnos
Clasifica objetos siguiendo el criterio definido	10 de los alumnos	3 de los alumnos	4 de los alumnos
Expresa verbalmente el criterio de clasificación.	10 de los alumnos	3 de los alumnos	4 de los alumnos
Compara dos grupos de objetos por sus semejanzas y diferencias.	12 de los alumnos	2 de los alumnos	3 de los alumnos

Elaboración: Propia.

Situación Didáctica 2 “Ordenemos nuestro salón”

Indicador: Clasificación		Instrumento de evaluación: Lista de cotejo	
Campo Formativo: Pensamiento matemático		Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo.	
Aspecto: Número		Aprendizaje esperado: Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo	
Situación didáctica	Desarrollo de la situación didáctica:	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“Ordenemos nuestro salón”	Ordenemos nuestro salón e identifiquemos qué elementos la conforman, decidiremos criterios para la clasificación de los mismos en el	Septiembre del 2014 De 30 a 45 minutos	Identificar tamaños, colores, texturas, materiales. Comentaremos si mamá también

	salón: por área, por color, por tamaño, por forma.	Recursos: Cuadernos de diario, colores, lápices, materiales de construcción, grabadora música	ordena por diferentes tamaños, materiales, o que es lo que hemos visto cuando Vamos al súper con papi y mami.
--	--	---	--

Elaboración: Propia.

Estas actividades las realizaron la segunda semana de septiembre. Todos los niños participaron organizando el salón para identificar las diferentes áreas en las que se divide nuestra aula, como lo son el área de lenguaje y comunicación con libros, el área de pensamiento matemático en el que tenemos material de construcción, el área de expresión artística, el área de higiene, el área de la biblioteca, el área de desarrollo físico y salud con sus diferentes materiales para realizar diferentes actividades de motricidad gruesa.

Al inicio de la actividad les realicé las siguientes preguntas:

¿Cómo ordenan su ropa y sus juguetes?, ¿Por qué es importante ordenar nuestras pertenencias?, ¿Saben qué es la clasificación? Y ¿cómo podemos clasificar?

No todos los niños orden su ropa y sus juguetes eso se evidencia en su comportamiento diario y en las respuestas ya que dicen que sus mamás lo hacen. Lo cierto es que esta actividad además de favorecer el desarrollo del pensamiento matemático los ayuda a ser solidarios con sus padres y a ser responsables de sus acciones.

Hazziel, Mateo y Mercedes comentaron no saber que era la clasificación a lo cual les respondí que era agrupar objetos según tamaño, color y textura y que saber realizar esta actividad les permitiría iniciar con el desarrollo del pensamiento matemático e incluso les comenté que en el espacio del refrigerador los alimentos tenían una clasificación según colores, tamaños, sabores y texturas y que también nuestro salón se clasificaba según las área.

Los niños estuvieron muy participativos en la actividad y al final comentaron que si ordenaban su salón no sólo clasificaban los objetos en un área sino que jugaban mejor porque los juguetes no estaban regados y Mercedes comento miss Berna de ahora en adelante ordenaré y recogeré mis juguetes para evitar que alguien se caiga o estos se pierdan.

A continuación anexo evidencias fotográficas y escala estimativa de la actividad correspondiente.



Foto 15.- Niños realizando la actividad de ordenar el salón de clases
Fuente: Propia



Foto 16.- Imagen del salón ordenado: Área de pensamiento matemático.
Fuente: Propia.

Lista de cotejo 2 “Ordenemos nuestro salón”.

Indicadores	Lo logra de forma autónoma	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo
Utiliza el lenguaje para describir lo que percibe en las diferentes colecciones.	✓		
Describe que elementos tienen las diferentes colecciones pequeñas o grandes		✓	x
Realiza diferentes colecciones utilizando sus características por tamaño, forma, color.		✓	x

Elaboración: Propia.

Situación Didáctica 3 “Conteo y uso del Número en la Clasificación”

Indicador: Clasificación		Instrumento de evaluación: Lista de cotejo	
Campo formativo: Pensamiento matemático		Aspecto: Número	
Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo.		Aprendizaje esperado: Utiliza estrategias de conteo, como la organización en la fila, el señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos o repartir uno a uno los elementos por contar, y sobre conteo (a partir de un número dado en una colección, continua contando: 4,5,6)	
Situación didáctica	Desarrollo de la situación didáctica:	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“Conteo y uso del Número en la Clasificación”	Se realizarán diferentes actividades en la biblioteca para clasificar por tamaño, cantidad de elementos, niños ustedes elegirán un área, la organizarán y explicaran que criterios utilizaron	4 horas a 5 horas	Utilizar los números en las colecciones de los libros son cuentos, de arte, de matemáticas, juegos, novelas. Clasificar los

	para clasificar los libros.		<p>diferentes tamaños de los libros.</p> <p>Hablar de las características de las diferentes colecciones.</p> <p>Comentar si hay otro tipo de materiales como rompecabezas, juegos didácticos.</p>
--	-----------------------------	--	---

Elaboración: Propia.

Esta actividad la realizaron la segunda semana de septiembre al organizar el material de la biblioteca clasificando por tamaño, colecciones de los libros como cuentos, libros de arte, de matemáticas, juegos y enciclopedias.

Los diferentes tamaños que ellos identificaron fueron: grandes, medianos, pequeños. También se clasificaron materiales didácticos como: rompecabezas, juegos de mesa, tapetes con diferentes actividades. Les realice los siguientes cuestionamientos:

¿Cómo está acomodada la biblioteca de la colonia?

¿Han ido alguna vez?

¿Les gusta estar en ella?,

Les señalé: saben que hay que tener todo en su lugar y ustedes tienen que ir con su mamá y papá o algún adulto y escoger el material que les gusta más.



Foto 17.- de la Biblioteca del Cendi “Tepito Ropa y Telas “
Fuente: Propia.

Lista de cotejo 3 “Conteo y uso del Número en la Clasificación”.

Indicadores	Lo logra de forma autónoma	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo
Utiliza los números en las colecciones de libros.	✓		
Clasifica los libros por tamaños y diferentes áreas.		✓	x
Habla de las características de las diferentes colecciones en la biblioteca.		✓	x

Elaboración: Propia.

Situación Didáctica No. 4 “Uso de los números en la clasificación de”

Indicador: Clasificación.		Instrumento de evaluación: Lista de cotejo	
Campo Formativo: Pensamiento matemático		Aspecto: Número	
Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.		Aprendizaje esperado: Identifica los números en revistas, cuentos, recetas anuncios publicitarios y entiende que significan	
Situación didáctica	Desarrollo de la situación didáctica:	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“Uso de los números en la clasificación de objetos”	En el patio realizaremos diferentes actividades para clasificar en los aros a los niños que traen tenis claros, oscuros, cabello corto, largo, con uniforme o sin el uniforme ropa de calle. Recuerdan como hemos clasificado por tamaño, por color, por textura.	45 minutos Recursos: Aros, música, hojas o cuadernos, papel bond, colores, lápices para hacer anotaciones de lo observado.	Utilicen diferentes criterios para clasificar con las diferentes consignas dentro de los aros en el patio. Comunicarse entre pares, en subgrupos, en grupos de 4 niños. Compartir los materiales, utilizando los números que ellos conocen.

Elaboración: Propia.

Esta actividad la realizaron la tercera semana de septiembre en la que se jugaron diferentes juegos en el patio del CENDI “Tepito: Rosas y Telas” para clasificar en aros los tenis blancos y los oscuros, quienes traen el cabello corto como los niños y el cabello largo como las niñas, quienes llevan el pants y quienes traían ropa de calle porque mamá no les pudo lavar el uniforme.

Esta actividad me permite observar si ellos pueden clasificar por color, tamaño ya que las matemáticas se encuentran presentes en la música, el respeto por turnos, el respeto a lo que opinan los compañeros, la forma de trabajar en parejas, en subgrupos, en grupos de cuatro alumnos, las características de cada uno de ellos y el mundo que los rodea ya que está lleno de formas y figuras geométricas.

Los niños preguntan ¿maestra podemos buscar a nuestros compañeros de equipo o nos va a juntar por tamaño? ó ¿por grupos de niñas o niños? yo les pregunto a ustedes ¿qué les gustaría más?, ¿Cómo podrían formar los equipos ustedes? ¿Qué yo forme los equipos? Ellos dicen sí para respetar nuestros lugares, son niños muy tranquilos y respetuosos de las reglas establecidas en el salón de clases, son inquietos como todos los niños en ocasiones les cuesta trabajo organizarse pero se organizan para jugar, para realizar diferentes actividades.



**Foto 18.-Niños clasificando en equipos por color de tenis y ropa.
Fuente: Propia.**



Foto 19.-Niños participando en la actividad.
Fuente: Propia.

Lista de cotejo No. 4 “Uso de los números en la clasificación de”

Indicadores	Lo logra de forma autónoma	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo
Los niños clasifican en los diferentes aros tenis claros y oscuros, niños con cabello corto, largo y otras consignas.	✓		
Se comunican entre pares, en subgrupo en grupo.	✓		
Comparten materiales, utilizando los números que ellos conocen.	✓		

Fuente: Propia

Situación Didáctica No. 5 “Observar las semejanzas y diferencias que clasifico...”

Indicador: Clasificación.		Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.	
Campo Formativo: Pensamiento matemático		Aspecto: Número	
Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.		Aprendizaje esperado: Utiliza objetos, símbolos propios y números para representar cantidades, con distintos propósitos y en diversas situaciones.	
Situación didáctica	Desarrollo de la situación didáctica:	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“Observar las semejanzas y diferencias de lo que clasifico...”	<p>Antes de comenzar nuestro día de actividades cantamos la canción de la casita, sol, solecito caliéntame un poquito. Recuerdan que hemos observado diferentes características de los materiales en la biblioteca, en el salón, en el patio con diferentes materiales.</p> <p>Lo realizaremos en el salón utilizando sus libros o cuadernos para que representen con símbolos propios y números para representar cantidades, de lo que comparan.</p>	<p>45 minutos a 1 hora.</p> <p>Recursos: Cuadernos, libros, revistas, colores, lápices, crayolas, música, grabadora.</p>	<p>Habla de las diferentes características de los materiales en el salón de clases.</p> <p>Donde utilizaremos lo clasificado.</p> <p>Comentarán entre compañeros que observaron para hacer sus clasificaciones.</p>

Elaboración: Propia

Esta actividad se realizó la cuarta semana de septiembre la comenzamos cantando la canción de: “La casita” y “Sol, solecito” para saludarnos, preguntándoles a los niños si recuerdan que hemos estado clasificando diferentes materiales del salón, de la biblioteca como los libros para colorear, cuentos con dibujos, o con letras grandes y pequeñas. Les señalo que los libros pueden ser de expresión artística, pensamiento matemático, escritura, desarrollo físico y salud y que pueden ser grandes, medianos, pequeños. ¿Cómo lo podremos realizar? ¿Qué

características podemos utilizar? Asimismo, les indico que de nuestra persona hemos observado nuestras características físicas como si tenemos el cabello largo, corto, nuestra ropa, nuestro tenis o zapatos si son de color blanco u oscuros, si traen uniforme o pants para deportes. ¿Qué les gusta realizar? ¿Qué opinan de las diferentes actividades realizadas? Ellos contestan que si les gustan y que lo podrían hacer en casa también.



Foto 19.-Niños participando con las canciones de saludo.
Fuente: Propia.

Lista de cotejo 5 “Observar las semejanzas y diferencias que clasifico”

Indicadores	Lo logra de forma autónoma	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo
Comentarán de las diferentes características de lo clasificado.		✓	
Donde utilizaremos lo clasificado		✓	
Comentarán entre compañeros que observaron para hacer sus clasificaciones	✓		

Elaboración: Propia.

Situación Didáctica No. 6 “Una cosa seria: seriación de objetos”

Indicador: Seriación.		Instrumento de evaluación: Lista de cotejo	
Campo formativo: Pensamiento matemático		Aspecto: Forma, espacio y medida.	
Competencia: Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento		Aprendizaje esperado: Distingue la regularidad en patrones. Anticipa lo que sigue en patrones e identifica elementos faltantes en ellos, ya sean de tipo cualitativo o cuantitativo. Distingue, reproduce y continúa patrones en forma concreta y gráfica.	
Situación didáctica	Desarrollo de la situación didáctica:	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“Una cosa seria: seriación de objetos”	Al iniciar las actividades del día se canta para dar la bienvenida, se leen cuentos. Realizarán diferentes actividades para que por medio de las características de los niños vayan compartiendo lo observado, comparando viendo la seriación de objetos. ¿Qué es lo que ves en tu salón? ¿Qué es lo que ves en tu casa? ¿Qué es lo que ves en las calles? Recuerdas que días son los que trabaja tu familia.	45 minutos a 1 hora Recursos: Estambres, listones de colores, tiras de papel, música, grabadora.	Comenta una serie elemental de números en orden ascendente. Indica patrones en una serie usando criterios de repetición e incremento

Elaboración: Propia.

Esta actividad se realizó la primera semana de Octubre, se les preguntó a los niños ¿Qué objetos observan en el salón que tengan las mismas características? ¿Tenemos dos pizarrones, cuántos muebles tenemos, por ejemplo? A la pregunta contestaron: tenemos varias sillas mesas para todos nosotros maestra, ¿Quién puede pasar al pizarrón y anota lo que vamos contando y les pregunte ¿los podemos agrupar por muchos o pocos? ¿Podremos agrupar otras cosas, como que niños? Dice Ana María si maestra nuestras mochilas son con rueditas y otras

no, ¿Cuántos traemos lonchera? Todos dice Mateo, para nuestro desayuno y la directora hace la lista de lo que tenemos que traer, como la fruta y la leche.



Foto 20.-Grupo de Preescolar 1 separando materiales
Fuente: Propia.

Lista de cotejo No. 6 “Una cosa seria: seriación de objetos”

Indicadores	Lo logra de forma autónoma	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo
Cuenta los diferentes elementos que observa por repetición.		✓	
Describe algunos elementos que observa en el salón, en casa, a sus alrededores.		✓	
Describe con sus palabras algunas características de lo que hay en el salón, en la escuela, en casa, en su contexto.	✓		

Elaboración: propia.

Situación Didáctica No. 7 “Formemos parejas y tríos de objetos”

Indicador: Seriación.		Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.	
Campo formativo Pensamiento matemático.		Aspecto: Forma, espacio y medida	
Competencia: Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial		Aprendizaje esperado: Utiliza referencias personales para ubicar lugares. Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, tomando en cuenta sus características de direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad.	
Situación didáctica	Herramientas para el aprendizaje	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“Formemos parejas y tríos de objetos”	Se realizan preguntas como saben cuántas corcho latas, palitos, monedas debe tener cada uno de nosotros para jugar a que todos debemos tener lo mismo, ¿Cómo formamos el reparto de estas colecciones? En partes iguales, entre 2, 3,.... ¿Cuál fila tiene más niños? Encierra lo que observas en tus imágenes, haremos grupos, subgrupos, pares, tríos. ¿Saben que es este lugar? ¿Están cerca o lejos de nuestro salón? ¿De dónde venimos? ¿Por dónde pasamos? ¿A dónde vamos?	De 45 minutos a 1 hora Recursos: Material didáctico, corcho latas, palitos, monedas, otras. Hojas, Colores.	Comenta sobre características de lo que observa a partir de su ubicación personal Va estableciendo relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos. Describe diferentes características de las Colecciones pequeñas, Colecciones mayores, Compara colecciones.

Elaboración: Propia.

Estas actividades las realizaron la segunda semana de Octubre y se saluda con la canción: “¿Hola amiguito, cómo está?” Todos dicen bien; después del desayuno comenzamos nuestro día realizando diferentes trabajos; separaremos diferentes materiales para que todos tengan que les parece si a cada uno le damos de dos o tres para que a todos les toque y no se sientan mal y algunos dicen: ¿por qué a mí no me toco?



Foto 21.-Grupo de Preescolar 1 reflexionando diferentes preguntas.
Fuente: Propia.

A quién le gustaría repartir, todos se pueden organizar en sus mesas y formar equipos de cuatro compañeros que sean dos niñas y dos niños o tres niñas y un niño o tres niñas y un niño, cuatro niños, ustedes se puedan organizar para que a nadie le falte los materiales.

Lista de cotejo No. 7 “Formemos parejas y tríos de objetos”

Indicadores	Lo logra de forma autónoma.	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo.
Describe algunas características de lo que observa para formar diferentes pares o tríos.	✓		
Va comentando sobre lo que observa entre su cuerpo y los diferentes objetos que se encuentran delante, adelante, atrás de él.	✓		
Habla de las diferentes características de sus colecciones.		✓	

Elaboración: Propia.

Situación Didáctica No. 8 “¿Cómo y con qué podremos medir?”

Indicador: Medición		Instrumento de evaluación: Lista de cotejo.	
Campo formativo: Pensamiento matemático		Aspecto: Forma, espacio y medida.	
Competencia: Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo, e identifica para que sirven algunos instrumentos de medición.		Aprendizaje esperado: Utiliza los términos adecuados para describir y comparar características medibles de sujetos, objetos y espacios. Elige y argumenta qué conviene usar como instrumento para comparar magnitudes y saber cuál (objeto) mide o pesa más o menos, o a cuál le cabe más o menos.	
Situación didáctica	Herramientas para el aprendizaje	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“¿Cómo y con que podremos medir?”	<p>Juguemos a medirnos y pesarnos. Con una cinta métrica o el árbol o el osito para medirnos, a pesarnos con la báscula.</p> <p>¿Cuándo van al doctor que les piden a sus mami que chequen con la enfermera? Ustedes se han medido y pesado. ¿Qué parte de tu cuerpo te gusta más? ¿Puedes dibujarlo? ¿Crees que es fácil medir las cosas? ¿Con que podemos medir la mesa, el pizarrón?</p>	<p>45 minutos a 1 hora</p> <p>Recursos: Laminas para medir, cinta métrica, bascula, cartulina con gráfica, lápiz, colores. Tiras de papel para que ellos midan diferentes objetos.</p>	<p>Comentan algunas características de los objetos que mide.</p> <p>Describe algunas características de sí mismo que es lo que le gusta o no.</p> <p>Comparte información con sus compañeros de lo que ha realizado en su actividad.</p>

Elaboración: Propia.

Esta actividad la realizaron la tercera semana del mes de Octubre en la que se realizaron diferentes actividades con preguntas ¿Saben cómo los miden en el doctor? ¿Con qué los pesan? ¿Cuánto pesan? ¿Cuánto miden? Hemos crecido de cuando éramos bebés, ahora ya tienen tres años y ahora es importante saber con qué nos podemos medir y les indico que con la cinta métrica, con las láminas de la jirafa, lámina de los ositos o del árbol, para pesarnos utilizamos la báscula, en la escuela, en el consultorio o en casa tenemos unas pequeñas, es muy importante medirnos y pesarnos para ver cómo nos desarrollamos.

Los niños realizan preguntas como: ¿Si vamos al doctor? ¿Nos pesa el doctor? Nos mide, pasamos diferentes niños acompañados por papá y mamá. En el Centro de Salud cuando vamos a consulta, porque nos enfermamos o nos llevan a revisión.



**Foto 22.-Alumnos de Preescolar 1 formados y midiendo su estatura
Fuente: Propia.**



Foto 23.- Preescolar 1 midiendo diferentes materiales
Fuente: Propia

Lista de cotejo No. 8 “¿Cómo y con que podremos medir?”

Indicadores	Lo logra de forma autónoma	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo
Describe con qué nos podemos medir.		✓	
Comenta con el grupo cuando lo miden y lo pesan		✓	
Utiliza diferentes formas de medir por ejemplo tomando materiales como recurso.		✓	
Reflexiona sobre algunas formas de medir lo que utiliza día a día			✓

Elaboración: Propia

Situación didáctica No. 9 “Nuestro tamaño, nuestro peso, el tiempo”.

Indicador: Medición.		Instrumento de evaluación: Lista de Cotejo.	
Campo formativo: Pensamiento matemático		Aspecto: Forma, espacio y medida.	
Competencia: Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud capacidad, peso y tiempo, e identifica para que sirven algunos instrumentos de medición.		Aprendizaje esperado: Elige y argumenta que conviene usar como instrumento para comparar magnitudes y saber cuál (objeto) mide más o pesa menos, o a cuál le cabe más o menos.	
Situación didáctica	Herramientas para el aprendizaje	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“Nuestro tamaño, nuestro peso, el tiempo”.	<p>Recuerdan que vimos que nos podemos medir y pesar con algunos objetos como la báscula, la cinta métrica, el tiempo lo podemos medir con nuestro reloj.</p> <p>¿Ustedes tienen reloj de pared en casa?</p> <p>¿Quién les dice a qué hora se tienen que levantar para venir a la escuela?</p> <p>¿Cómo saben qué hora es para realizar nuestras diferentes actividades.</p>	<p>De 45 minutos a 1 hora</p> <p>Recursos: Reloj de arena, reloj analógico, reloj digital.</p> <p>Báscula de piso, cinta métrica, diferentes láminas como los ositos medidores. Hojas.</p> <p>Colores, lápiz.</p>	<p>Comenta sus diferentes conocimientos previos de lo que es un reloj.</p> <p>Describen algunas características de diferentes objetos para medir, pesar.</p> <p>Hablan entre pares de algunas características de los relojes para medir el tiempo.</p>

Elaboración: Propia.

Esta actividad la realizamos la cuarta semana del mes de Octubre, trabajamos sobre el tiempo con diferentes tipos de reloj como el de mano, como el reloj de pared, el reloj de arena, el reloj de sol, el reloj de bolsillo y el reloj que nos colgamos en el cuello. Les enfatizo ustedes los conocen quieren que los observemos todos comentaron que si que les gustaría conocer las diferentes formas con que se mide el tiempo.

Mateo es un niño que trabaja en algún puesto cerca de su casa ayudando a su mami después de la escuela, dice yo sé que saliendo de la escuela son las 4:00 p.m. Utilizo la observación de Mateo para indicarles que nosotros utilizamos el reloj para ver el horario para cuando vamos a ir a la escuela, el horario de

nuestras diferentes actividades tienen un día en la escuela como el lunes es ceremonia, el martes y jueves tenemos educación física, el miércoles y viernes tenemos cantos y juegos, martes y jueves tenemos inglés, es muy importante ver la hora en la que realizamos nuestras diferentes actividades. A continuación anexo evidencia y lista de cotejo.



Foto 24.-Lámina del la jirafa, reloj de pared.
Fuente: Propia.

Lista de cotejo No. 9 “Nuestro tamaño, nuestro peso, el tiempo”.

Indicadores	Lo logra de forma autónoma	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo
Comenta si conoce algunos tipos de relojes.		✓	
Utiliza diferentes herramientas para medirse.		✓	
Compara su estatura y la de sus compañeros.		✓	
Describe algunas características del tiempo que realiza de su casa a la escuela.			✓

Elaboración: Propia.

Situación didáctica No. 10 “Mis recorridos: que distancia recorro a mi escuela”

Indicador: Medición.		Instrumento de evaluación: Lista de Cotejo.	
Campo formativo: Pensamiento matemático		Aspecto: Forma, espacio y medida.	
Competencia: Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial.		Aprendizaje esperado: Comunica posiciones y desplazamientos de objetos y personas utilizando términos como dentro, fuera, arriba, abajo, encima, cerca, lejos, adelante, etcétera. Ejecuta desplazamientos y trayectorias siguiendo instrucciones. Identifica la direccionalidad de un recorrido o trayectoria de objetos y personas, utilizando referencias propias.	
Situación didáctica	Herramientas para el aprendizaje	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“ Mis recorridos: que distancia recorro a mi escuela ”	<p>¿Quién me puede decir cómo llega a la escuela?</p> <p>¿Tienen que caminar mucho?</p> <p>¿Vienen en carro, camión, metrobús?</p> <p>Nosotros podemos medir con pasos para llegar a algunos lugares. Como mi escritorio, la puerta, la dirección, el teatro. Como podremos medir nuestros recorridos, creen que con los diferentes materiales, podemos representar nuestros recorridos.</p>	<p>De 45 minutos a 1 hora.</p> <p>Recursos: Láminas de los diferentes medios de transporte, dibujos para que ellos reconozcan las figuras que conocen como los círculos Grabadora, Música. Material didáctico.</p>	<p>Comentan sobre sus diferentes actividades para llegar a la escuela.</p> <p>Describe con sus palabras los diferentes medios que utiliza para trasladarse a la escuela.</p> <p>Observa los diferentes recorridos que realiza para llegar de un área a otra.</p>

Elaboración: Propia.

Esta actividad se realizó la primera semana de noviembre haciendo diferentes preguntas ¿Cómo llegan a la escuela? Utilizan algún transporte o se vienen caminando, conocen algunos transportes que los llevan a diferentes sitios, se han dado cuenta de que mamá o papá los utilizan, para traerlos a la escuela o para ir a trabajar, ¿Cuándo se vienen caminando por donde llegan a la escuela? Les

gustaría que hiciéramos diferentes recorridos midiendo con nuestras pisadas, caminaremos a la derecha, a la izquierda nos iremos derecho y llegaremos a nuestro destino. Anexo evidencias y lista de cotejo.



Foto 25.-Niños construyendo diferentes transportes y sus recorridos.
Fuente: Propia

Lista de cotejo No. 10 “Mis recorridos: que distancia recorro a mi escuela”

Indicadores	Lo logra de forma autónoma	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo
Expresa diferencias y semejanzas entre vehículos	✓		
Realiza diferentes recorridos para llegar a la escuela en sus juegos.	✓		
Describe lo que observa y reflexiona sobre las diferentes formas de llegar a la escuela.		✓	
Compara sus juegos con los de sus compañeros.		✓	

Elaboración: Propia.

Situación didáctica No. 11 “Juguemos al mercado: comparo cantidades”

Indicador: Solución de problemas		Instrumento de evaluación: Lista de Cotejo.	
Campo formativo: Pensamiento matemático		Aspecto: Forma, espacio y medida.	
Competencia: Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud capacidad, peso y tiempo, e identifica para que sirven algunos instrumentos de medición.		Aprendizaje esperado: Elige y argumenta que conviene usar como instrumento para comparar magnitudes y saber cuál (objeto) mide más o pesa menos, o a cuál le cabe más o menos.	
Situación didáctica	Herramientas para el aprendizaje	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“Juguemos al mercado: comparo cantidades”	<p>Canciones para comenzar nuestras diferentes actividades.</p> <p>¿Conocen los diferentes mercados que tenemos a nuestros alrededores?</p> <p>¿Qué es lo que observan en el mercado?</p> <p>¿Quién los lleva y para qué?</p> <p>Me pueden decir que encontramos en los mercados.</p>	<p>De 45 minutos a 1 hora</p> <p>Diaria.</p> <p>Recursos: Música, grabadora, materiales, hojas de papel bond, colores, lápiz.</p>	<p>Describe algunas características de lo que conoce de los mercados.</p> <p>Como las frutas, las verduras, la carne, el pollo,</p>

Elaboración: Propia.

Se realizan diferentes actividades la segunda semana de noviembre, comenzamos nuestro día cantando diferentes canciones de bienvenida como: “¡Hola amiguito como estas!”, “Sol, solecito”, “El periquito azul”. Después de cantar les pregunto: niños ¿Ustedes conocen los mercados? saben ¿Qué es lo que venden? ¿Qué podremos encontrar en el mercado? Han visitado alguno o algunos porque por aquí hay muchos está el de novias, el mercado de zapatos, ¿Que otros conocen?

Mateo comenta también: está el de las comidas, Haziel dice yo tengo familia en los diferentes mercados, Mercedes comenta, yo voy al mercado todos los domingos y acompaño a mis papás. ¿Qué compran? me dice, verduras, frutas, carne, a pues estas semanas trabajaremos con los diferentes alimentos y artículos

que venden en los mercados, ustedes creen que podamos jugar al mercado, ellos dicen sí, cada grupo puede tener diferentes puestos, para tener variedad y comprar, unos serán vendedores y otros van a comprar, les gustara.

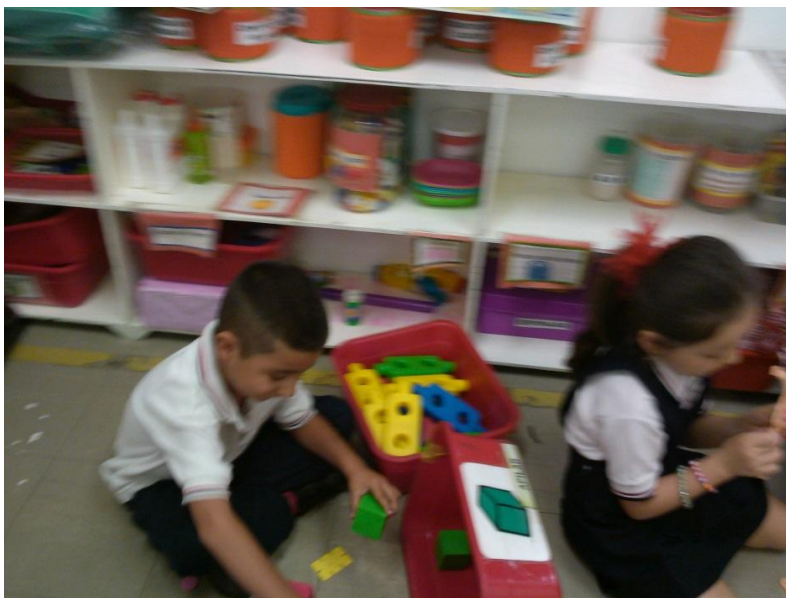


Foto 26.-Grupo de Preescolar 1 Jugando al mercado.
Fuente: Propia

Lista de cotejo No. 11 “Juguemos al mercado: comparo cantidades”

Indicadores	Lo logra de forma autónoma	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo
Describe lo que conoce de los diferentes mercados a su alrededor.	✓		
Realiza diferentes juegos en los que representa puestos de los mercados.	✓		
Comenta a sus compañeros lo que realiza para representar sus productos.	✓		

Elaboración: Propia.

Situación didáctica No. 12 “Poner y quitar”.

Indicador: Medición.		Instrumento de evaluación: Lista de Cotejo.	
Campo formativo: Pensamiento matemático		Aspecto: Forma, espacio y medida.	
Competencia: Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud capacidad, peso y tiempo, e identifica para que sirven algunos instrumentos de medición.		Aprendizaje esperado: Elige y argumenta que conviene usar como instrumento para comparar magnitudes y saber cuál (objeto) mide más o pesa menos, o a cuál le cabe más o menos.	
Situación didáctica	Herramientas para el aprendizaje	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“Poner y quitar”.	Nosotros hemos trabajado con diferentes materiales a clasificar, a medir entre otras cosas, saben que podemos poner y quitar de algunos conjuntos que tenemos en el salón como podemos identificar en realizar nuestras agrupaciones de materiales. ¿Qué diferencia hay entre poner y quitar? ¿Qué podremos realizar para poner y quitar?	De 45 minutos a una hora diaria. Recursos: Hojas, colores, lápiz, papel bond, música, grabadora,	Realiza diferentes observaciones sobre los materiales. Compara, calcula, mide que pesa más, que pesa menos. Describe con lo que hace en sus diferentes juegos.

Elaboración: Propia.

Esta actividad la realizaron la tercera semana de noviembre utilizamos diferentes actividades para poner y quitar materiales en las que principalmente los niños contaban cuántos niños son y decían cuantos materiales les tocaban a cada uno y si tenían que quitar alguno para que todos tuvieran las mismas cantidades.

Son unos niños que les gusta compartir no se enojan por lo que le va a tocar a cada quien ellos forman sus grupos o sub grupos, trabajan en equipos de 4 al iniciar la clase nos damos los buenos días y comentamos lo que se va a realizar en este caso es el resolver por medio de medir las diferentes cantidades de materiales, colocar cuantos les tocan a cada uno contando hasta cinco por colores

amarillo, verde, rojo, anaranjado, hay que poner y quitar las mochilas, para realizar los diferentes ejemplos que poner o quitar. Se anexa fotografía y lista de cotejo.

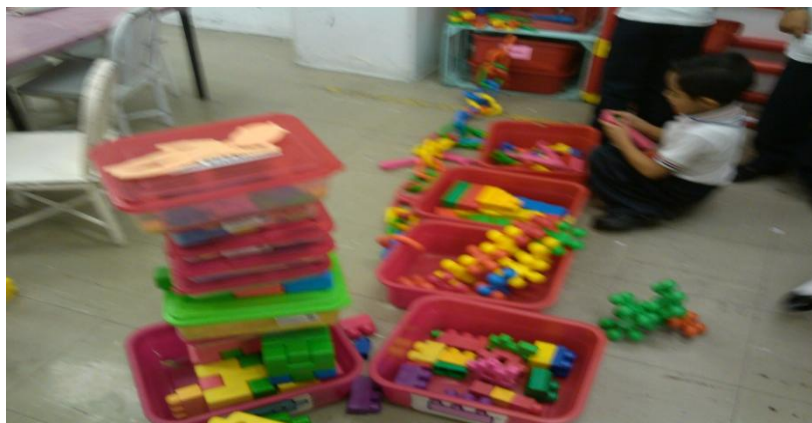


Foto 27.- Niños comparando diferentes materiales.
Fuente: Propia.

Lista de cotejo No. 12 “Poner y quitar”.

Indicadores	Lo logra de forma autónoma	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo
Describe por medio de juegos lo que pone y quita de diferentes materiales.	✓		
Compara diferentes materiales en los que realiza sus diferentes juegos.	✓		
Comenta con sus compañeros las diferentes actividades para poner y quitar los materiales.	✓		

Elaboración: Propia.

Situación didáctica No.13 “Juguemos a contar y registrar”

Indicador: Solución de problemas		Instrumento de evaluación: Lista de Cotejo.	
Campo formativo: Pensamiento matemático		Aspecto: Forma, espacio y medida.	
Competencia: Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud capacidad, peso y tiempo, e identifica para que sirven algunos instrumentos de medición.		Aprendizaje esperado: Elige y argumenta que conviene usar como instrumento para comparar magnitudes y saber cuál (objeto) mide más o pesa menos, o a cuál le cabe más o menos.	
Situación didáctica	Herramientas para el aprendizaje	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“Juguemos a contar y registrar”	<p>Jugara a contar los niños que van en la fila.</p> <p>Cuantos asistieron el día lunes, martes, miércoles, jueves y viernes.</p> <p>Comenta lo que observa para registrar en sus diferentes hojas, por medio de palitos o bolitas, algunos con números.</p> <p>Describe sus diferentes formas de registrar sus trabajos.</p>	<p>De 45 minutos a una hora diaria.</p> <p>Recursos: Cuadernos, lápiz, colores, graficas en el pizarrón, hojas de tamaño rota folio, Grabadora, música.</p>	<p>Describe los diferentes usos del conteo que realiza para su trabajo.</p> <p>Compara sus actividades en el cuaderno para describir lo que realizan en sus grupos.</p>

Elaboración: Propia.

Esta actividad la realizaron la cuarta semana de noviembre en la cuentan diferentes actividades que hacen día con día, hago algunas preguntas como ¿Cuántos días asistieron a la semana? ¿Todos asistieron en el mes? ¿Quién le puede ayudar a su compañero de grupo? ¿Cómo podemos registrar las asistencias de cada uno? Todos las expresan en sus hojas por medio de diferentes graficas en las que colocan desde palitos, bolitas, números, los niños cinco de ellos si utilizan algunos de los números, otros lo realizaron con símbolos, lo importante era registrar lo que realizan comentan lo que hacen en casa como lo

hacen para poder ayudar a mama y papa ellos están cerca de los puestos y participan de diferentes formas al realizar sus registros, como dibujos también lo describen, para finalizar les realizo cuestionamientos como ¿Qué hicimos? ¿Fue fácil o difícil? ¿Para qué nos sirve registrar la información?

Algunos comentan lo que les gusta vender o comprar con su familia. Se anexa fotografía y lista de cotejo.



**Foto 28.-Alumnas de preescolar 1 que juegan a comparar.
Fuente: Propia.**



Foto 29.- Alumnos de preescolar 1 van a registrar sus diferentes actividades
Fuente: Propia.

Lista de cotejo No. 13 “Juguemos a contar y registrar”

Indicadores	Lo logra de forma autónoma	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo
Representa la información de lo que cuenta		✓	
Reúne información de las asistencias del mes de noviembre.		✓	
Comparte información con sus compañeros de grupo.		✓	

Elaboración: Propia.

Situación didáctica No. 14 “¿Es lo mismo cinco elefantes que cinco hormigas?”

Indicador: Conservación del número		Instrumento de evaluación: Lista de Cotejo.	
Campo formativo: Pensamiento matemático		Aspecto: Forma, espacio y medida.	
Competencia: Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial		Aprendizaje esperado: Explica cómo ve objetos y personas desde diversos puntos espaciales: arriba, abajo, lejos, cerca, de frente, de perfil.	
Situación didáctica	Herramientas para el aprendizaje	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“¿Es lo mismo cinco elefantes que cinco hormigas?”	Cuento de Ahí va una hormiguita buscando su casita, donde vemos a los elefantes. ¿Qué animalito te toco? ¿Cómo se mueve? ¿Cómo es su casa? ¿Dónde los vemos? ¿Cómo llega a su casa? Se desplaza.	De 45 minutos a 1 hora Recursos: Cuento de ahí va una hormiguita, información de los elefantes.	Describe información sobre el cuento. Comenta con sus compañeros conocimientos previos de los elefantes y las hormiguitas. Explica sobre los diferentes caminos para llegar a casa.

Elaboración: Propia.



Foto 29.-Niños jugando a representar a los elefantes y hormiguitas.
Fuente: Propia.

Esta actividad la realizamos la primera semana de diciembre: se cantan diferentes canciones, jugando con los tamaños de los animales unos son muy grandes y otros muy pequeños para llegar a sus casa tienen que utilizar diferentes caminos

como las hormiguitas son muy pequeñas y viven en los hormigueros, los elefantes en la selva siguen diferentes caminos siempre andan juntos, los niños comentan sus saberes previos.

Lista de cotejo No. 14 “¿Es lo mismo cinco elefantes que cinco hormigas?”

Indicadores	Lo logra de forma autónoma	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo
Identifica y usa expresiones para describir los desplazamientos de los elefantes y hormiguitas	✓		
Describe características de los tamaños de los elefantes y hormigas.	✓		
Como equipo expone su trabajo al resto del grupo.	✓		

Elaboración: Propia.

Situación didáctica No. 15 “¿Es lo mismo diez dinosaurios que diez ratones?”

Indicador: Conservación del número.		Instrumento de evaluación: Lista de Cotejo.	
Campo formativo: Pensamiento matemático		Aspecto: Forma, espacio y medida.	
Competencia: Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial		Aprendizaje esperado: Explica cómo ve objetos y personas desde diversos puntos espaciales: arriba, abajo, lejos, cerca, de frente, de perfil.	
Situación didáctica	Herramientas para el aprendizaje	Tiempo de realización	Indicadores de evaluación.
“¿Es lo mismo diez dinosaurios que diez ratones?”	Cantamos diferentes canciones pero la principal la de los 5 ratoncitos de colita gris. ¿Qué animalito te toco? ¿Cómo se mueve? ¿Cómo es su casa? ¿Dónde los vemos? ¿Cómo llegan a su casa? Se desplazan de igual manera, tú qué crees.	De 45 minutos a una hora Recursos: Dibujos, colores, canciones, grabadora.	Describe información sobre el cuento. Comenta con sus compañeros conocimientos previos de los dinosaurios y los ratones. Explica sobre los diferentes caminos para llegar a casa.

Elaboración: Propia.

Esta actividad la realizamos la primera semana de diciembre: se cantan diferentes canciones, jugando con los tamaños de los animales unos son muy grandes y otros muy pequeños para llegar a sus casa tienen que utilizar diferentes caminos como las hormiguitas son muy pequeñas y viven en los hormigueros, los elefantes en la selva siguen diferentes caminos siempre andan juntos, los niños comentan sus saberes previos.

Lista de cotejo No. 15 “¿Es lo mismo diez dinosaurios que diez ratones?”

Indicadores	Lo logra de forma autónoma	Lo logra con apoyo	Se le dificulta lograrlo aun con apoyo
Explica lo que observa	✓		
Describe las diferentes características de los caminos que recorren los animalitos.	✓		
Como equipo expone su trabajo al resto del grupo	✓		

Elaboración: Propia.

4.4 Evaluación del Proyecto de Intervención Socioeducativa:

El Proyecto de Intervención Socioeducativo denominado “Estrategias lúdicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de primero de Preescolar” se realizó en el Centro de Desarrollo Infantil “Tepito Ropa y Telas” se realizó con la activa participación y disposición de los padres de familia que en todo momento mostraron entusiasmo e interés por el aprendizaje de sus hijos.

Los niños son muy honestos al decir si les gusta o no alguna actividad, reflexionando sobre las diferentes opiniones que manifestaron los integrantes del grupo y la comunidad en general, asevero que puedo diseñar otras situaciones atractivas para ellos.

Desafortunadamente en algunas ocasiones sus padres no pueden estar con ellos en las diferentes actividades, por cuestiones de trabajo pero el apoyo está presente pues en todo momento les preguntan sobre lo que realizan día con día y este factor motiva a los niños en su aprendizaje.

Se presentaron algunos problemas como no poder tomar fotos de todas las actividades pero ello no impidió la conclusión del Proyecto de Intervención Socioeducativa. Además en algunas situaciones didácticas faltó tiempo debido al entusiasmo que generaron en el grupo por lo cual tendré que reestructurarlas para otras ocasiones.

Lo más significativo del diseño y aplicación del Proyecto de Intervención Socioeducativa “Estrategias lúdicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de primero de Preescolar” se realizó en el Centro de Desarrollo Infantil “Tepito Ropa y Telas” fue como se realizaron las diferentes actividades, los materiales eran los necesarios de acuerdo a la edad y características infantiles y en el transcurso del mismo se fueron presentando otras estrategias didácticas para realizar las diferentes situaciones didácticas.

Este proyecto se puede aplicar no sólo para el grupo de primero de preescolar sino para todos los grupos del CENDI “Tepito: Ropas y Telas” y mejorar la práctica docente de mis compañeras y la mía propia. No es un proyecto acabado ni un mero requisito burocrático para titularme para mí representa un reto para mejorar mi desempeño profesional. Todos los días utilizamos las matemáticas en nuestras diferentes actividades para los seis campos formativos, es uno de los más importantes campos para mí fue muy grato realizar estas actividades.

CONCLUSIONES

Al realizar el proyecto “Estrategias lúdicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de primero de preescolar” me doy cuenta lo importante que es realizar las diferentes situaciones didácticas sustentadas en el programa de estudio 2011 guía para la educadora principalmente en el campo formativo pensamiento matemático, pero en muchas ocasiones las tengo que realizar sin algún conocimiento, el estar en la universidad me permite investigar diferentes libros que tienen actividades con las que puedo lograr los aprendizajes esperados para mi grupo, el realizar la evaluación diagnóstica al inicio de ciclo escolar permite identificar las necesidades de los niños de mi grupo, principalmente el desarrollo del razonamiento matemático.

Este proyecto cambio la forma de ver mi práctica docente al identificar lo que deseo realizar en mi grupo, el apoyo de los padres de familia a sus hijos a sido parte importante de todo este trabajo como puedo mejorar día con día.

El poder realizar este proyecto donde se concluye con gran satisfacción, me permitirme describir parte de todo lo que se realiza frente a grupo para que cada uno de los niños adquiriera los diferentes aprendizajes que nos solicita el programa de educación preescolar en sus diferentes campos formativos, me permitió observar cómo se integraban en grupo, entre pares en subgrupo, respetando reglas de salón, respetando ideas, respetando los diferentes juegos, poniéndose de acuerdo con lo que van a realizar, describiendo sus conocimientos previos y comparando lo que observan en su entorno y contexto todos los días, se aprende algo nuevo, son niños muy observadores, reflexionan, describen que es lo que les gusta o no les gusta, comentan que les gustaría hacer porque les interesa el poder escuchar su opinión me permite realizar diferentes actividades innovadoras para ellos ya que no se lleva ninguna metodología específica para estos aprendizajes.

El poder tener el apoyo de sus padres y sus familiares es muy importante porque muchos de ellos se dedican al comercio y utilizan las matemáticas para ordenar, clasificar, enumerar, ¿por qué no?, también cobrar en ocasiones, realizan el conteo y eso hace que se entusiasmen con lo que van aplicando de los que aprenden son niños muy inteligentes, respetuosos, compartidos, como todos los niños en algunas ocasiones no quieren prestar, pero son un grupo muy unido hablan de lo que sienten si es que alguno de sus compañeros no les presta algo, todo lo conversan, son familias pequeñas no son muchos hijos, pero son muy unidos.

Agradezco el poder realizar diferentes actividades que les permiten comparar diferentes casos de sus actividades, todos los días se realizan trabajos en los que se tienen que utilizar diferentes conocimientos de su lenguaje oral y al escribir con sus grafías lo que ellos entienden de sus juegos.

Fuentes consultadas:

Castro Martínez, Encarnación, *Desarrollo del pensamiento matemático infantil*, Granada, Universidad de Granada, 2014. Disponible en <http://www.wdbu.urgr.es>.

Castro Nieto, Guillermina Grisela, "Intermediarismo político y sector informal: el comercio ambulante en Tepito" en *Nueva Antropología*, Vol.IX, No. 37, México, 1990.

Espinosa Ramírez, Griselda y Antonio Zamora Aurreola (Compiladores.). *Curso diagnóstico socioeducativo 1. Licenciatura en Intervención Educativa*. México, Universidad Pedagógica Nacional, 2002.

"Estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas" en <http://www.scielo.org.ve>.

Fernández López, María, *El juego y las matemáticas*, España, Universidad de Rioja, 2014.

Gervasi De Ersain, María Lucía, "La enseñanza de las matemáticas en el nivel inicial" en <http://www.oei.es>.

Hernández Carrillo, Maritza Sandra, "El número a través del conteo. Una propuesta de intervención en educación preescolar" en el *Primer Congreso Internacional de Transformación Educativa*, 2016. Disponible en <http://www.academia.edu.mx>.

López Esteban, Carmen, *Desarrollo del pensamiento matemático y su didáctica 1*, Salamanca, Facultad de Educación-Universidad de Salamanca, 2015.

Méndez Acosta, Yadira, *Estrategias para la enseñanza de las prematemáticas en preescolar. Tesis para obtener el grado de la Licenciatura en Preescolar*, Bogotá, Facultad de Educación- Universidad de Buenaventura, 2008.

Moya Romero, Andrés, “Las matemáticas de niños y niñas. Contribuyendo a la equidad” en *Sapiens, Revista Universitaria de Investigación*, vol 5, año 2, Venezuela, 2004. Disponible en <http://www.redalyc.com>.

Pazos, Liliana, “Trabajar la numeración en los primeros años de escolaridad” en *Quehacer Educativo*, agosto del 2008.

Pérez Porto y Mariana Merino, “Definición de seriación” en <http://www.definición.de/seriación.com.mx>.

Programa de Estudios 2011. Guía de la educadora. Educación Básica, México, Secretaría de Educación Pública- Subsecretaría de Educación Normal, 2011.

Resendiz, Evelia *et.al*, “La enseñanza-aprendizaje del número en preescolar y el uso de las TICS” en *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa A.C*, número 27. Disponible en <http://www.uniandes.edu.co>.

Salvador, Adela, *El juego como recurso didáctico en el aula de matemáticas*, Madrid, Universidad Politécnica, 2015. Disponible en <http://www.caminos.upm.es>.

Sánchez Esteban, Nerea, *Actividades para enseñar relaciones de equivalencia y de orden: clasificaciones, ordenaciones y seriaciones*, Palencia, Universidad de Palencia- Universidad de Valladolid, 2013.