

Universidad de Montemorelos
Escuela Normal Profra. Carmen A. de Rodríguez
Facultad de Educación



ACTIVIDADES LÚDICAS PARA FAVORECER LAS
HABILIDADES MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE
TERCER AÑO DE PREESCOLAR

Documento recepcional
presentado en cumplimiento parcial de
los requisitos para el grado de
Licenciatura en Educación Preescolar

por

Rachel Espinoza Ruiz

Mayo 2014

AUTORIZACIÓN

Yo, Rachel Espinoza Ruiz, autorizo a la escuela Normal Montemorelos “Profra. Carmen Acevedo de Rodríguez” a reproducir este estudio parcial o totalmente con propósitos profesionales, entendiendo que de ninguna manera se utilizará para fines lucrativos de alguna persona o institución.

Rachel Espinoza Ruiz

Montemorelos, Nuevo León, México

Mayo 2014

DEDICATORIA

A Dios, por haber sido mi compañero a lo largo de mi vida estudiantil, y dado la oportunidad de llegar a la meta.

A mis padres por su apoyo incondicional, por darme la capacidad de creer en mi misma, y por el amor que en ningún momento faltó.

A mis compañeras de clase, cada una de ellas aportó un granito de mostaza para que este sueño se pudiera cumplir, agradezco por su bonita amistad que se hizo más grande con el paso de los años.

A mis maestras, por haber dedicado mucho de su tiempo y saber guiarme sabiamente a largo de estos 4 años, cada una de las enseñanzas que me dieron, fueron de utilidad para poder llegar hasta este peldaño ya escalado.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios porque en ningún momento me dejó sola, siempre estuvo a mi lado y me ayudó a terminar mis estudios, me dio la capacidad para poder lograr mi sueño, el de ser una maestra preparada para su servicio.

A mi papa Isaías Espinoza y mi mamá Edith Ruiz, que siempre estuvieron al pendiente de mi en todos los ámbitos de mi vida, gracias por sus oraciones que nunca faltaron, gracias por su amor incondicional y apoyo que siempre me brindaron pese a la lejanía. De igual manera a mi hermana Sarai Espinoza, y a Ricardo Sánchez, por sus consejos y su preocupación por mi bienestar.

A mis compañeras y amigas, por su amistad y por su apoyo mostrado en toda la carrera profesional.

Finalmente agradezco a mis maestras por todo lo que me enseñaron, por los valores que inculcaron en mi, y por todo el tiempo que estuvieron a mi lado para poder terminar mis estudios. En especial gracias a la maestra Elizabeth Dzul Ramírez y al Doctor Alonso Meza Escobar, por sus consejos y recomendaciones para la culminación de este documento.

TABLA DE CONTENIDO

AUTORIZACIÓN	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
LISTA DE FIGURAS	vii
Capítulo	
I. TEMA DE ESTUDIO Y CONTEXTO ESCOLAR.....	1
Introducción.....	1
Tema de estudio.....	3
Contexto escolar.....	3
II. MARCO TEÓRICO.....	7
Ambiente de aprendizaje.....	7
Los ambientes de aprendizaje y sus características.....	9
Ambiente de aprendizaje lúdico.....	12
Las matemáticas en el preescolar.....	14
Habilidades matemáticas que se adquieren en el preescolar.....	17
Recursos que ayudan a favorecer las habilidades matemáticas.....	19
Papel que desempeña la educadora.....	22
Estrategias que favorecen las habilidades matemáticas.....	23
III. TRABAJO EN EL AULA.....	27
Características principales del grupo de 3° “B” de preescolar del jardín Instituto Soledad Acevedo de los Reyes.....	27
Dificultades y limitaciones de los niños hacia las matemáticas.....	31
Actividades y estrategias para favorecer las matemáticas.....	34
Reacciones de los niños al trabajar en un ambiente lúdico.....	40

Cambios y logros obtenidos.....	46
IV. RESULTADOS	50
Conclusión.....	50
Anexos.....	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74

LISTA DE FIGURAS

1. Ubicación del Jardín de Niños Instituto Soledad Acevedo de los Reyes.....	4
2. Croquis del Jardín de Niños Instituto Soledad Acevedo de los Reyes.....	5
3. Grupo de 3° B del Jardín de Niños Instituto Soledad Acevedo de los Reyes.....	6

CAPÍTULO I

TEMA DE ESTUDIO Y CONTEXTO ESCOLAR

Introducción

La escuela es un lugar donde se debe preparar al niño para que logre desarrollarse de manera integral. Se necesita de un ambiente de aprendizaje óptimo para que esto se pueda dar de la mejor manera, un buen ambiente enriquece el análisis de los niños y fortalece su marco conceptual del fenómeno educativo. (Duarte D. 2003)

Dentro de la escuela se aprende la ciencia de las matemáticas de manera formal, da a los niños la oportunidad de desarrollar habilidades lógicas – matemáticas y pretende aprendizajes permanentes.

Los niños llegan con experiencias y conocimientos previos que aprenden en el hogar, es importante tomar en cuenta esto para que a partir de ahí se empiece a construir un nuevo aprendizaje.

Decidí trabajar con las matemáticas, porque en mi educación primaria no me las enseñaron como se debía, la escuela donde estuve estaba en un lugar donde la educación no era la más adecuada, por consiguiente mis maestros no lograron darme lo necesario para entrar al nivel secundaria. Donde tenía más problemas era en las matemáticas. Hay un miedo natural hacia esta área en los alumnos, conmigo no fue la excepción, tuve que poner esfuerzo extra en esta asignatura y así encontrar

que es una ciencia bonita, que con esfuerzo y método adecuado puede ser de igual manera sencilla. Brinda a los niños herramientas para desarrollar habilidades que solo esta materia puede dar.

Al conocer a los niños con los que iba a trabajar durante el ciclo escolar, encontré que muchos de los pequeños tenían el mismo miedo que suelen tener los alumnos hacia las matemáticas, así que se pensó en trabajar con un ambiente de aprendizaje lúdico, donde el niño pudiera divertirse y disfrutar de esta ciencia y ver que se puede aprender jugando. Dentro de la lúdica se puede salir de la rutina del cuaderno y lápiz, y dar oportunidad al niños para que experimente y adquiera las habilidades necesarias con actividades como:

1. Rompecabezas
2. Juegos de encontrar el objeto
3. Encontrar el orden adecuado (seriación y ordenamiento)
4. Figuras con plastilina
5. ¿A qué se parece? (semejanzas y diferencias en los objetos)

Actividades que el niño pueda gozar y donde él tenga el papel protagónico, de igual manera trabajar con temas de interés o sugeridos por los niños, como lo puede ser un deporte como el futbol, y dentro de este encontrar figuras geométricas. Como maestras tenemos muchas estrategias para poder lograr un aprendizaje lúdico dentro de nuestro salón de clases.

A lo largo de los siguientes capítulos se observa como se trabajaron las matemáticas en un ambiente de aprendizaje lúdico, y como las estrategias aplicadas lograron favorecer habilidades lógico – matemático dentro del contexto escolar.

TEMA DE ESTUDIO

Las matemáticas en el preescolar son esenciales para el desarrollo del niño, este a temprana edad ya tiene conocimientos matemáticos por los estímulos que lo rodean.

Como ya fue mencionado anteriormente se trabajó con un ambiente de aprendizaje lúdico, para despertar el interés del niño, ya que el juego es una actividad que los pequeños practican de forma innata. La SEP (2011) marca que la lúdica da aprendizaje significativos y divertidos, dejando la rutina y el horario, así mismo que los niños deben adquirir principios esenciales sobre esta área tales como: correspondencia uno a uno, irrelevancia en el orden, orden estable, cardinalidad, abstracción

Estas son habilidades que el niño no va adquirir de manera natural, ocupa de la educadora para que valla guiando estos aprendizajes, y así pueda llegar a un mejor desarrollo.

CONTEXTO ESCOLAR

El jardín de niños Instituto Soledad Acevedo de los Reyes (ISAR), se encuentra ubicado en el municipio de Montemorelos Nuevo León, en la avenida camino al vapor, a un lado del hospital La Carlota y la guardería "Mis amiguitos". (ver figura 1) el salón asignado para trabajar durante el año escolar fue el de 3 B.

La comunidad es de nivel medio – alto, los niños que ingresan a la escuela, son alumnos con las capacidad financieras necesarias, para poder estudiar en una escuela particular. La escuela ISAR también brinda la educación a los niveles de primaria y secundaria.

El jardín de niños cuenta con 5 salones, baños para niños y niñas (3 salones tiene su propio baño), área de juego, canchas, la dirección y la cafetería donde los niños pueden adquirir alimentos si lo requieren. (ver figura 2)

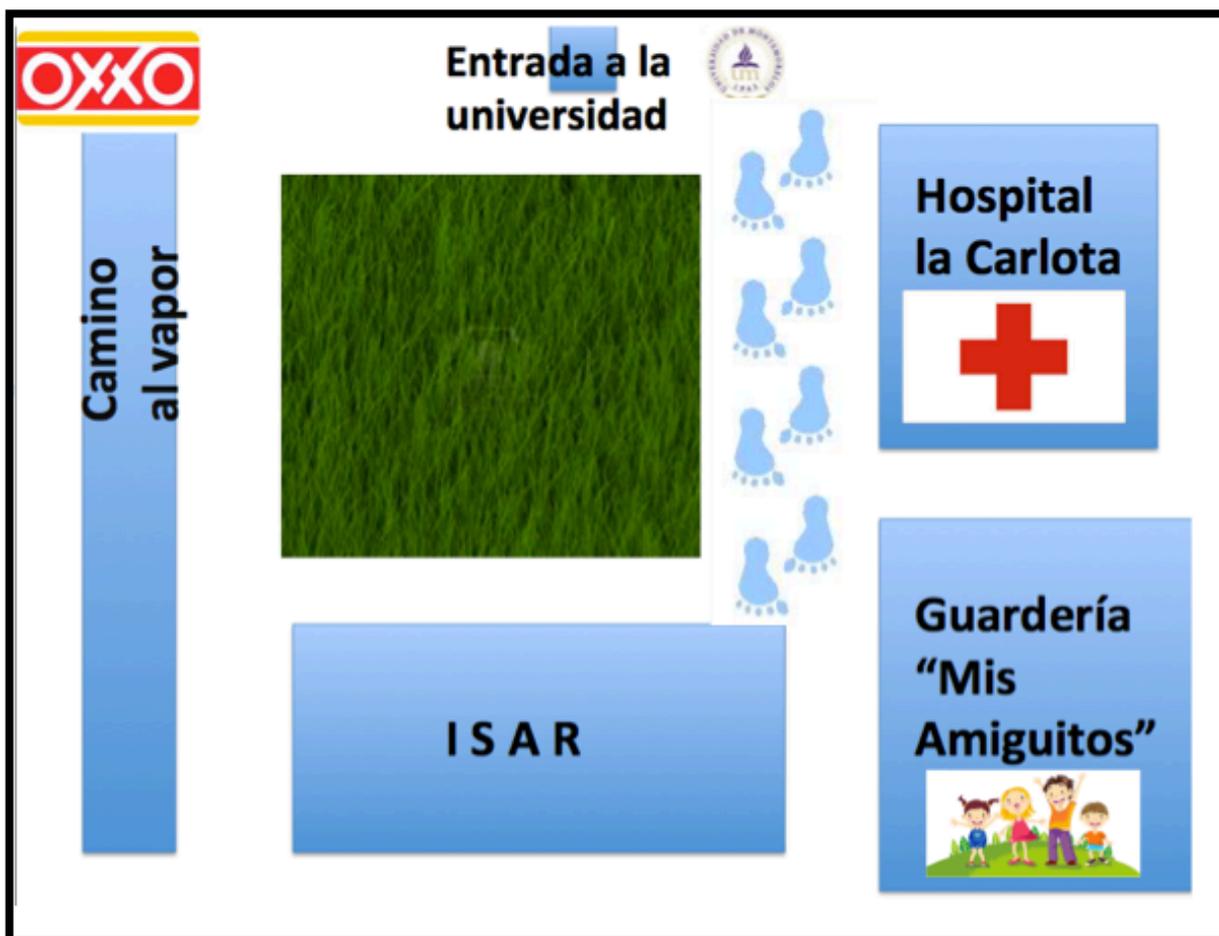


Figura 1. Ubicación del Instituto Soledad Acevedo de los Reyes

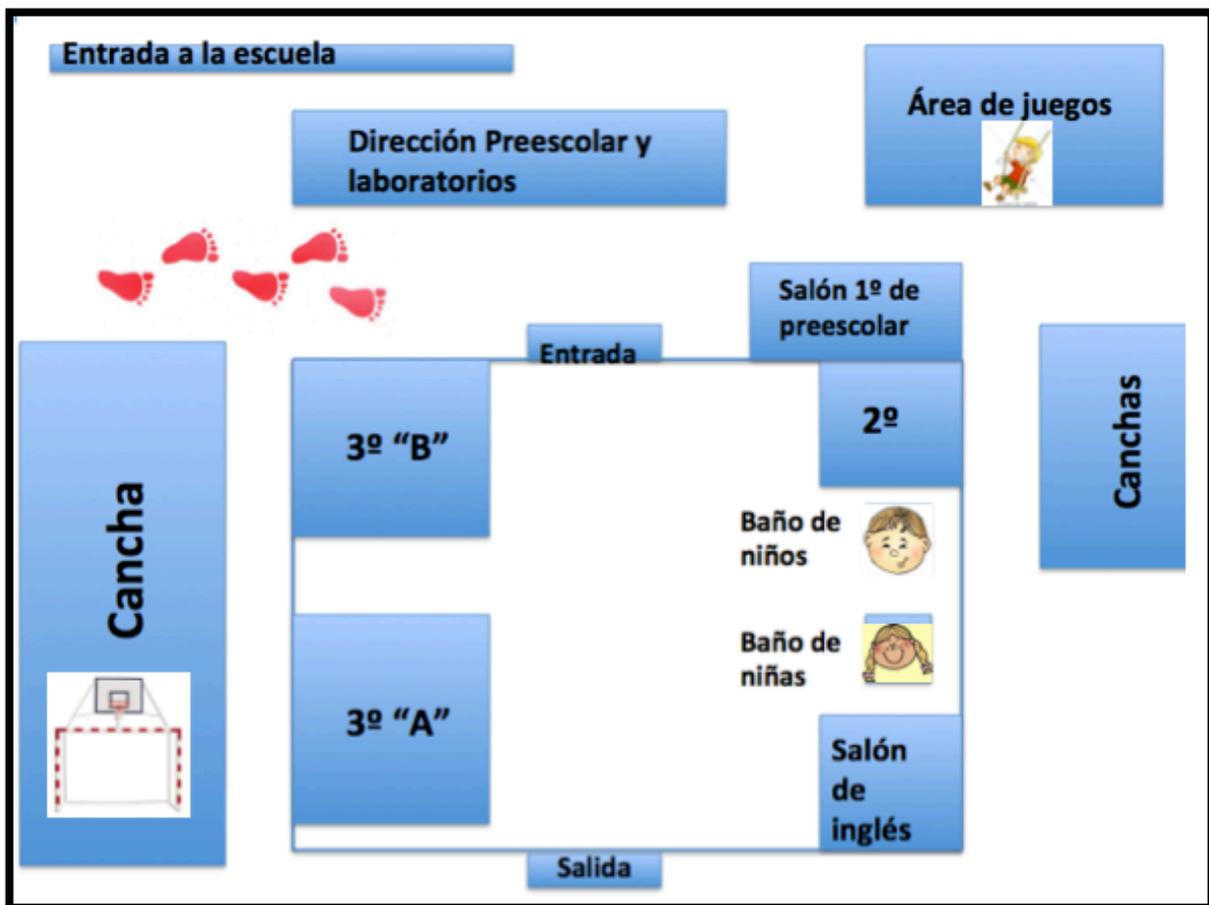


Figura 2. Croquis del jardín de niños Instituto Soledad Acevedo de los Reyes

El jardín de niños ISAR consta con 65 alumnos, los cuales están entre las edades de 3-5 años, muchos de ellos ya están cumpliendo la edad de 6 años antes de terminar el ciclo escolar. Los alumnos se dividen en 4 diferentes salones, en 1º año de preescolar se encuentra a cargo la maestra Marilú Quintana, en 2º año la maestra Martha Blanco, 3º A maestra Iraida Zúñiga y en 3 B la maestra Carlota Rueda de León, como directora del plantel está la maestra Martha Licón Carrillo. También como parte del personal de la escuela, están dos intendentes José y Lupita, que se encargan de la limpieza y mantenimiento.

Cada salón cuenta con muebles para poder colocar el material, pizarrones, mesas individuales, sillas adecuadas al tamaño de los niños, clima, grabadora, rincón de biblioteca, escritorio y silla para la maestra, el jardín cuenta con un cañón de reproducción de imágenes y una televisión que se encuentra en el aula de 3 A. De igual manera dentro del plantel hay una bodega con material, para que las maestras dispongan de este, y así poder adornar los salones de clases.

En el salón seleccionado para trabajar este año (3 B), había un total de 13 niños (ver figura 3), 2 de ellos al inicio de curso tuvieron que retirarse de la escuela Yosshua y Agustina, quedando solo 10 alumnos, en el mes de Marzo llegó un alumno nuevo llamado Joshua.



Figura 3. Grupo de 3 B del jardín de niños ISAR

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Ambiente de aprendizaje

Una de las preocupaciones más comunes que tienen los maestros en el nivel básico es cómo hacer que su clase sea óptima y que ésta llegue a un aprendizaje. Se sabe que para que esto suceda satisfactoriamente, debe de haber un ambiente de aprendizaje favorable para los niños, pero ¿qué es un ambiente de aprendizaje? ¿Cuál es el deber del maestro? Según la Real Academia Española, ambiente significa rodea y aprendizaje acción y efecto de aprender, lo que indica que todo lo que rodee al niño será parte de su aprendizaje.

El papel del docente es promover un espacio en el que los niños puedan interactuar física, social y moralmente, para generar experiencias de trabajo significativas y con sentido, de igual manera aumentará su grado de aprendizaje, esto depende de su nivel de desarrollo cognitivo emocional y social. Cuando se habla de ambiente de aprendizaje no se refiere a un tema en específico sino formar al niño integralmente, éste debe proveer todas las herramientas para que el niño crezca día con día en todos los sentidos. Se debe encaminar a la construcción de saberes para que el niño las pueda aplicar en las diferentes situaciones que se le presente, también se debe fomentar un aprendizaje autónomo donde el niño asuma responsabilidades. (Díaz y Hernández, s/f)

Un ambiente de aprendizaje debe contener herramientas y elementos que ayudarán a llegar a un objetivo, no todos los elementos que se pueden encontrar en un aula de clases nos ayudarán a llegar a nuestra meta, hay elementos negativos que perjudican el avance de los alumnos, algunos de estos pueden ser la mala organización del aula, hay salones mal organizados y con poca estética donde se puede encontrar suciedad, mobiliario extra o falta de éste, material con demasiado uso, etc. (Díaz y Hernández, s/f). Se puede llegar a pensar que esto no influye en el aprendizaje del niño, pero se sabe y se ha comprobado que un salón ordenado y limpio dará un mejor aprendizaje, esto también se debe tomar en cuenta cuando quieres formar a un niño y quieres lograr un propósito.

El ambiente que rodee al niño es clave para su avance, no solo la maestra es quien debe proveer sino también los padres de familia, ambos deben unirse para lograr un mejor trabajo, ya que los niños aprenden en todo momento, he ahí la importancia de trabajar en equipo, también la familia es quien le dará al niño sus primeras experiencias significativas, así lo recalca Villarroel Rosende y Sánchez Segura (2002) “La familia introduce a los niños y las niñas a las relaciones íntimas y personales, y les proporciona sus primeras experiencias”. (pág. 126)

Actualmente el niño está rodeado de estímulos, los medios de comunicación, la tecnología, las publicidades, etc. Lo cual hace que su entorno sea muy enriquecedor, pero también pone un reto al maestro, porque los niños ya vienen con demasiados aprendizajes y no les llama la atención cualquier cosa, o quiere decir que no se enseña el contenido que se marca, sino que hay que buscar herramientas más estimulantes para el niño y también buscar temas que les sean de interés, es tarea del

docente promover un ambiente al que el niño se sienta atraído y con ganas de aprender.

Según Iglesias Forneiro (2008) hay cuatro dimensiones para entender el ambiente como una estructura, el primero es la dimensión física que hace referencia al material del ambiente, espacio físico tales como el aula, espacios anexos etc. La segunda es la dimensión funcional que está relacionada con la manera en como se utilizan los espacios y el tiempo que le darás a cada actividad. La tercera dimensión es la temporal, que como su nombre lo dice tiene que ver con el tiempo que le darás a cada una de las actividades a realizar, ya sea actividades al aire libre, actividades dentro del aula de clases, un juego etc. Y por último se tiene la dimensión relacional que se refiere a las relaciones que tenemos dentro de nuestro salón (trabajo en equipo, en pareja, relación con el maestro). (pág. 52)

Lo anterior nos da una idea más amplia de cómo debe de ser un ambiente de aprendizaje óptimo en el que el niño logrará desarrollarse satisfactoriamente y con un propósito, nos hace ver el verdadero reto que tenemos como docentes al guiar a nuestros alumnos a un aprendizaje real y con significado.

Los ambientes de aprendizaje y sus características

Duarte D. (2003) afirma que los ambientes educativos desde la interdisciplinariedad enriquece y hace más complejas las interpretaciones que sobre el tema puedan construirse, abre posibilidades cautivantes de estudio, aporta nuevas unidades de análisis para el tratamiento de problemas escolares y, sobre todo, ofrece un marco conceptual con el cual comprender mejor el fenómeno educativo, y de ahí poder intervenirlos con mayor pertinencia. (p. 98)

Los ambientes de aprendizaje propicia que el desarrollo del niño sea más completo, con mayor interés por parte del infante, hace a que la prioridad sea un

desarrollo integral, SEP (2011) con lo ya mencionado nos damos cuenta que sin un buen ambiente de aprendizaje no se llegará al objetivo, aunque la clase y el tema sea muy bueno se necesita de un buen ambiente para llegar al propósito principal.

Hay muchas características que un buen ambiente de aprendizaje debe tener pero se pueden identificar seis concepciones principales (Duarte, 2003):

1. El ambiente como un problema, intenta llevar al estudiante a problemáticas para que después él tenga que acudir a la observación, investigación, acciones y evaluación.
2. El ambiente como recurso para administrar, como el nombre lo dice propicia a una buena administración, buena calidad de vida, participación equitativa entre los alumnos.
3. El ambiente como naturaleza, para poder apreciarla, respetarla y preservarla, se propone hacer del niño un ser más sensible e interesado por ésta.
4. El ambiente como una biosfera para vivir juntos, lo cual hace reflexionar sobre diferentes sistemas tales como; físicos, biológicos, económicos y políticos, también produce el interés en las diferentes civilizaciones y culturas.
5. El ambiente como medio de vida para conocer y para administrar, esto es todo lo que integra a un ser humano la escuela, la familia, el trabajo y el ocio.

6. El ambiente comunitario para participar, hace a que los estudiantes se involucren en proyectos comunitarios, donde se pueda reflexionar y hacer crítica constructiva.

Todas estas características harán que nuestro ambiente de aprendizaje sea más enriquecedor; no quiere decir que se deben de aplicar todos los días en todas las actividades o temas que se vean, pero nos da una visión más amplia de a donde queremos llegar cuando planeamos una clase. Si ponemos atención en cada una de ellas, nos daremos cuenta que ahí entran todas las materias o aprendizajes que debemos y queremos enseñar a nuestros alumnos, cuando vamos a enseñar algo debemos tomar en cuenta que nuestro ambiente de trabajo debe favorecer este aprendizaje, si lo hacemos así podremos llegar a nuestro propósito y crear un ambiente educativo.

Existen tipos de ambientes de aprendizajes tales como el musical, tecnológico, lingüístico o lúdico, enfatizando la lúdica, siempre ha sido de gran importancia dentro del aula de clases, ya que es una de las formas de enseñar más satisfactorias y placenteras para el niño, el juego es innato en el infante por lo cual hace que siempre sea voluntario al momento de hacer actividades, es una actividad universal que va con la naturaleza humana, también nos proporciona límites de tiempo y espacio, lo que hace que la actividad no sea tediosa y sea sencilla al momento de aplicar. De igual manera el juego quita toda tensión y hace a que el niño esté lleno de alegría y entusiasmo. (Farías y Rojas Velásquez, 2010)

Otro tipo de ambiente de aprendizaje es el virtual, éste es un verdadero reto para la educación, pues en estos tiempos los niños saben más de tecnología que

algunos docentes, esto hace que el maestro esté investigando y sepa como manejar la tecnología como medio de aprendizaje, no es muy sencillo pero es una herramienta que puede ser de gran ayuda si se sabe manejar correctamente, de igual manera hay que saber guiar al niño para que la utilice sabiamente y a su favor. (Gros Salvat, Silva Quiroz, S/F)

Los ambientes de aprendizaje suelen tener como finalidad el desarrollo integral de niño y no solo temporal, sino que sean aprendizajes para la vida.

Ambiente de aprendizaje lúdico

Según la Real Academia Española, lo lúdico se refiere a algo perteneciente a lo relativo o al juego, éste es innato en los niños, puede ser producto de su imaginación, construcción de experiencias vividas, imitación o un juego guiado, no importa cual sea siempre será voluntario, y una de las razones es que trae satisfacción al niño, así como lo dice Duarte D. (2003) “la lúdica se presta a la satisfacción placentera del niño por hallar solución a las barreras exploratorias que le presenta el mundo, permitiéndole su auto creación como sujeto de la cultura, de acuerdo con lo que señala al respecto”. (pág. 110)

Un ambiente lúdico en el aula de clases, es de gran beneficio para los alumnos ya que dentro de ella se desarrollan actividades placenteras para el niño, y no solo de diversión sino así mismo se propicia la observación y exploración. El juego da a los niños un desarrollo integral, porque en él se pueden trabajar todas las áreas que el niño requiere para su formación, Leidy M. Diana L. y Jorge R. (2010) mencionan que “la lúdica es considerada parte fundamental en el proceso del desarrollo humano” no solo ayuda a la formación integral, sino que es fundamental para el

desarrollo del ser humano. Todos los seres humanos buscamos un espacio para la recreación y relajación, unas personas utilizan el ejercicio, otras el juego en algún deporte, todo esto es esencial para la vida, mucho más lo será para un niño. Hay muchas maneras para captar la atención de un niño, pero si enfatizamos lo lúdico en el salón de clases tendremos alumnos más despiertos, con ganas de aprender, con mayor interés, porque no verán la escuela o en sí las actividades que se realizan dentro de ella como una tarea, o algo obligatorio que se tiene que realizar, sino como algo divertido que les dejará aprendizajes que les servirá toda la vida.

La SEP (2011) recalca que se debe “procurar aprendizajes lúdicos, significativos y divertidos; dejar atrás la enseñanza memorística y abstracta sin consistencia en horarios y rutinas”. (pág. 150)

Unos de los aspectos que de igual manera son de gran importancia referente al juego, es que éste es un estimulante de la creatividad, este recurso permite inventar, desordenar, ordenar, mirar el mundo que rodea al infante desde otra perspectiva, los niños de ahora tienen todo a su alcance por lo tanto no usan su creatividad, si desarrollamos actividades lúdicas en el preescolar estaremos estimulando la mente del niño, así haremos alumnos más pensantes, y desarrollarán también la capacidad de solucionar problemas por sí mismos, ya que tendrán confianza y se convertirán en niños autónomos. (Bernabeu y Goldstein 2009)

La lúdica es un método muy eficaz para salir de lo rutinario, como el uso diario de los lápices, libros, colores, cuadernos, nos da herramientas que serán atractivas para el alumno. Este tipo de ambiente rompe con los esquemas tradicionales de la educación, es un recurso que se puede aplicar en cualquier área educativa, no im-

portando lo complicado que parezca quita la dificultad y pone lo entendible, sencillo y divertido pero sobre todo hace a que no se pierda el propósito, porque se puede jugar aprendiendo. (Sarlé S/F)

La SEP (2011) menciona que en la planeación docente debe entrar el siguiente aspecto: “Generar ambientes de aprendizaje lúdicos y colaborativos que favorezcan el desarrollo de experiencias de aprendizaje significativas”. (pág. 95)

Las matemáticas en el preescolar

Karina F. Iveth G. Margarita G. Leonor J. Manuela O. (2004) mencionan que tradicionalmente, se ha considerado que los docentes son responsables de guiar el desarrollo de los niños. Esto parece ser del todo cierto si tenemos en cuenta que son los maestros quienes más posibilidades tienen de influenciar las habilidades y expectativas de un niño, como también de encauzar las oportunidades que éste tiene de avanzar positivamente en su aprendizaje. (pág. 44)

Como maestros tenemos la tarea de guiar el desarrollo de los niños, no solo hablando de las asignaturas sino de todo su desarrollo, para lo niños somos una de las mayores influencias que poseen, para algunos la principal y es nuestro deber influenciar positivamente y desarrollar cada área de los alumnos.

Es obligación del maestro llevar a cada uno de sus alumnos a nuevos aprendizajes. En el Programa de Estudio 2011 Guía para la Educadora, hay muchos campos formativos relevantes y de gran importancia que se deben fomentar en el preescolar, tales como Lenguaje y comunicación, Exploración y Conocimiento del mundo natural y social, Expresión y Apreciación artísticas entre otras, pero hay una de ellas que en ciertas ocasiones se cree que no es de mucha importancia en este nivel, o que es demasiado complicado para los niños y no hay nada que se les puede enseñar, ésta es la de Pensamiento Matemático. El simple hecho de escuchar matemáti-

cas causa intriga o un poco de miedo en los alumnos, porque se cree que son muy complicadas y que no son relevantes en el nivel preescolar. Éste es un pensamiento que es incorrecto, porque es de vital importancia enfatizar este campo en el aula de clases, las matemáticas llevan al niño de este nivel a un pensamiento más reflexivo y analítico, enseñar a pensar no es tarea fácil para los docentes, sin embargo se puede traducir como un reto a lograr.

La SEP 2011 menciona que:

los fundamentos del pensamiento matemático están presentes desde edades tempranas. Como consecuencia de los procesos de 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 la 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. (pág. 51)

Karina F. et al. (2004) Dicen que el conteo es una poderosa herramienta intelectual que los niños usan en la construcción del conocimiento matemático informal, pero éste no es el único concepto que se debe enseñar en matemáticas. Uno de los logros que se pretende alcanzar, es que el niño adquiera principios de conteo, correspondencia, orden y cardinalidad, hay muchas habilidades a desarrollar pero se puede resumir en que éstas nos ayudarán a que el niño alcance una mente más pensante.

Cuando nos referimos al aprendizaje de las matemáticas en el preescolar, los maestros consideran que ésta se puede aprender a través de actividades lúdicas, manipulativas, actividades con lápiz y papel para dar una enseñanza directa. Se puede deducir que la mejor manera para que el niño le encuentre gusto e interés a

las matemáticas, es a través del juego, ya que ésta da alegría al niño pero así mismo marca un aprendizaje permanente, es importante poner retos para el niño y estimular la resolución de problemas. (Garza Caligaris y Romero Sánchez 2004)

Cada niño es único y por lo tanto la mejor forma para ellos de aprender matemáticas en el jardín preescolar depende de el nivel de interés que demuestran en esta materia. Lo que tienen que hacer los docentes con respecto a las matemáticas es alimentar, desarrollar, y perfeccionar esta aptitud e interés creando una atmósfera que aliente el aprendizaje y usando actividades que sean efectivas e interesantes. Los padres también son clave en los aprendizajes de sus hijos, ya que ellos son los que les darán seguimiento en casa, deben tratar de usar los métodos usados por los profesores de preescolar para que así los niños continúen el aprendizaje fuera de la escuela. López Rodríguez (2003) Es necesario para los maestros identificar las diferentes habilidades matemáticas que se necesitan desarrollar para ayudar al niño a aprender matemáticas en el jardín infantil y lograr el objetivo.

Habilidades matemáticas que se adquieren en el nivel preescolar

Los niños a temprana edad ya tienen pensamiento matemático, cada cosa o experiencia que los rodea va desarrollando nociones numéricas, espaciales y temporales, así lo dispone la Secretaría de Educación Pública (2011)

los fundamentos del pensamiento matemático están presentes desde edades tempranas. Como consecuencia de los procesos de 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 la construcción de nociones matemáticas más complejas. (pág. 51)

En el ambiente cotidiano donde se desenvuelve el niño, hay muchas estimulaciones que harán a que adquiera herramientas sencillas, como el conteo o el aprender a resolver problemas, cada una de las rutinas que tiene el alumno por más insignificantes que parezcan le ayudarán a su desarrollo, algunas de ellas pueden ser; contar cuántos vinieron a la escuela, repartir el material o descubrir que hay más si niños o niñas, todas estas contribuyen al aprendizaje del pequeño.

El conteo es clave para que el niño desarrolle habilidades matemáticas, la SEP (2011) declara 5 principios fundamentales sobre éste:

- a) *Correspondencia uno a uno.* Contar todos los objetos de una colección una y sólo una vez, estableciendo la correspondencia entre el objeto y el número que le corresponde en la secuencia numérica.
- b) *Irrelevancia del orden.* El orden en que se cuenten los elementos no influye para determinar cuántos objetos tiene la colección; por ejemplo, si se cuentan de derecha a izquierda o viceversa.
- c) *Orden estable.* Contar requiere repetir los nombres de los números en el mismo orden cada vez; es decir, el orden de la serie numérica siempre es el mismo: 1, 2, 3...
- d) *Cardinalidad.* Comprender que el último número nombrado es el que indica cuántos objetos tiene una colección.
- e) *Abstracción.* El número en una serie es independiente de cualquiera de las

cualidades de los objetos que se están contando; es decir, que las reglas para contar una serie de objetos iguales son las mismas para contar una serie de objetos de distinta naturaleza: canicas y piedras; zapatos, calcetines y agujetas. (pág. 52)

Las habilidades matemáticas no se adquieren solas, es una tarea difícil para el docente desarrollarlas en sus alumnos, se requiere de paciencia, compromiso y conocimientos previos para que se pueda dar satisfactoriamente. En generaciones pasadas las matemáticas no eran necesarias en el nivel preescolar, se decía que era difíciles para los niños y que no aprenderían nada si se les enseñaba, pero ahora se han realizado estudios sobre esto y se ha encontrado que los niños no solo deben adquirir este aprendizaje, sino que ellos ya traen destrezas en el ámbito de aritmética informal, que con la ayuda de la escuela llegarán a ser destrezas formales que le ayudarán la matemática del mundo cotidiano. (Núñez del Río y Pascual Gómez, 2011)

Durante las tres últimas décadas se ha dado un gran impulso al estudio del desarrollo del pensamiento matemático infantil, y los resultados de las investigaciones sugieren que los niños preescolares, en los inicios de su proceso de escolarización, ya disponen de ciertos conocimientos y destrezas en el ámbito de aritmética informal, que deberán transformar en conocimientos y destrezas formales para comprender la matemática del mundo cotidiano. (pág. 85)

Las competencias que se deben alcanzar en el nivel preescolar, de pensamiento matemático según la SEP (2011) son:

1. Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.
2. Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.
3. Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.
4. Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial.
5. Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición,

- crecimiento y ordenamiento.
6. Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características.
 7. 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. (pág. 57)

Todas éstas competencias son importantes para que el niño pueda alcanzar un pensamiento matemático, hará que los alumnos sean más pensantes, con herramientas útiles para su formación. En el nivel preescolar se forman las bases para toda la educación básica, el niño debe de adquirir todos los conocimientos previos para poder continuar su aprendizaje.

Friz Carrillo, Sanhueza Henríquez, Sánchez Bravo, Carrera Araya, Sánchez (2009) dicen que “las matemáticas enseñadas en los primeros niveles sientan unas bases firmes no solo para el desarrollo del conocimiento matemático de los escolares, sino también para el desarrollo de capacidades cognitivas y actitudes que les permitirán desenvolverse adecuadamente en situaciones cotidianas” (pág. 64) esto señala que no solo les ayudará en su desarrollo académico, sino que los niños obtendrán capacidades cognitivas que les ayudarán en su vida cotidiana, las habilidades cotidianas no solo son para ejercerlas en la escuela, sino que son aprendizajes que ayudarán al niño día con día en las diferentes situaciones que se les presente.

Recursos que ayudan a favorecer las habilidades matemáticas

Aragón Caraveo, Castro Ling, Gómez Heredia y González Plascencia (2009), declaran que

el reto en la actualidad de matemáticos y profesores en la enseñanza de esta ciencia es lograr que los alumnos desarrollen habilidades de pensamiento y el uso de herramientas que les permitirán la resolución de los problemas en su

vida cotidiana donde se apliquen modelos matemáticos, lo cual trae como consecuencia el lograr aprendizajes significativos. (pág. 4)

La enseñanza de las matemáticas nunca ha sido fácil para los docentes debido a la creencia que se tiene de ésta, son muchas las cosas que se quieren alcanzar, y para que esto pueda ser posible se necesita de apoyos externos que ayudan que el aprendizaje sea más consistente. Uno de estos apoyos son los recursos, estos son clave para alcanzar el objetivo.

Hay que empezar diciendo que para poder aprender hay que hacer Flores, Lupiáñez, Berenguer, Marín, Molina (2011), y los materiales y recursos didácticos hacen a que el alumnos haga, los niños aprenden mejor si practican lo que se les está enseñando.

Flores et al 2011 declara que

la enseñanza que utiliza materiales didácticos tiene que cambiar la disposición del aula, convertirla en taller o laboratorio de Matemáticas, con mayor protagonismo de la enseñanza indirecta, en la que el alumno desarrolla conocimientos a partir de su trabajo con materiales. (pág.56)

El uso de recursos didácticos ayudan al niño a desarrollar la creatividad, mejora la actitud de los alumnos hacia el tema y ayuda a la resolución de problemas. Existen muchos materiales que pueden ayudar al niño a favorecer su aprendizaje, están los clásicos como el lápiz, los cuadernos, los colores, también hay recursos que no se usan todos los días pero son de gran beneficio como; rompecabezas, plastilina, ábacos, figuras geométricas, figuras de animales, pintura, semillas, platos, latas, libros ilustrativos, aros entre muchos otros (Garza Caligaris, Romero Sánchez 2004) hay una cantidad muy grande de recursos que nos pueden ayudar a que el niño aprenda haciendo, no se necesita tener los mejores materiales y gastar mucho

dinero en esto, a la cosa más sencilla se le puede dar un uso educativo. Debemos saber emplear el tiempo necesario que se le dará al uso de los materiales didácticos, ya que no todo el tiempo dentro del aula de clases se tiene que trabajar con éstos, también se le debe enseñar al niño a cuidar esos materiales, y darles un buen uso porque pueden ser motivo de desorden en el salón.

Es importante darle el lugar adecuado a los materiales, serán de gran ayuda para que el docente tenga una mejor clase, cada que se introduzca una nueva competencia matemática se debe tomar en cuenta que materiales ayudan a que el niño la comprenda satisfactoriamente. Los materiales permiten que el niño y el profesor tengan una interacción sobre el tema más concreta, porque así hablan sobre algo, describen algo o usan como ejemplo el recurso que se está utilizando, se debe propiciar el uso de esta herramienta tan importante dentro de el jardín de niños. (Area, Parcerisa, Rodríguez, 2010)

Lahora (S/F) señala que: “el educador tendrá que sacar partido del material de que dispone y adaptarlo a las actividades que desee realizar; así mismo deberá aprovechar las situaciones cotidianas o especiales que puedan proporcionar a los niños experiencias matemáticas”. (pág. 23)

Otro recurso muy importante que se debe tomar en cuenta es la naturaleza, de ahí se pueden sacar grandes enseñanzas tanto de matemáticas como de cualquier otra área la SEP señala que:

La educadora debe propiciar que aprendan a aprovechar los recursos naturales, practicando habitualmente las medidas necesarias y no sólo en relación con programas específicos (campañas de reciclado, siembra de árboles y separación de basura, entre otras). (pág.70)

Papel que desempeña la educadora

En la educación infantil se involucran distintos personajes que juegan un papel muy importante en el desarrollo de los pequeños, los que requieren conocimientos nuevos y experiencias positivas. Dentro del aula de clases se relacionan con iguales y con la educadora, ella se encarga de proveer un ambiente de aprendizaje para todos sus alumnos. El rol de la educadora es muy importante en el desarrollo del niño, tiene a cargo proporcionar estrategias que favorezcan cada uno de los campos formativos que el alumno requiera, y lograr que sean competentes y capaces (Pullias y Young 1999).

Lira y Rencoret (s/f) dicen que la maestra tiene un gran impacto en la vida del pequeño, por lo tanto debe tener buena disposición para trabajar con ellos, también debe de adecuar su trabajo al niño, a los padres y a la comunidad en la que está inmersa la escuela. Continúan diciendo que la maestra debe planear, evaluar, hacer material didáctico, innovar, crear estrategias, fomentar un ambiente sano dentro del grupo, tener una buena comunicación con los padres y ser una guía para los pequeños, todas estas observaciones ponen en la maestra un reto para crear actividades que sean de beneficio integral para el alumno.

Zabalza (2006) recalca que “para un profesor, tener claro y ser plenamente consciente de qué es lo que se espera de su trabajo a nivel general significa ser más “dueño” de la posterior operativización” (pág. 48). Debe tener la capacidad de producir lo que se pretende en cada actividad que planee y así llevar a los alumnos a nuevos aprendizajes.

Fernández González, et al (2006). Señalan que en cada maestra debe haber un dominio profesional, “tener en cuenta la capacidad de organizar, desarrollar y dar respuesta a las realizaciones profesionales que se espera que se lleven a cabo” (pág. 17). Esta capacidad implica los siguientes puntos que se verán a continuación:

- Planificar y desarrollar técnicas (para la observación, colaboración y material dentro del aula)
- Organizar los materiales
- Elaborar programas educativos y de atención a la infancia
- Llevar a cabo procesos, métodos y procedimientos (instrumentos de programación educativa, planeación)
- Manejar diferentes fuentes de información (buscar nuevas estrategias de trabajo)
- Tener en cuenta el nivel en el que están los niños

Estos son algunas sugerencias que se les da a los maestros para que su trabajo pueda ser de mayor beneficio, y así mismo se pueda llegar al propósito principal que es el de poner en cada niño aprendizajes y herramientas permanentes.

Estrategias que favorecen las habilidades matemáticas

Lahora (s/f) comenta que los niños son personas que necesitan que el aprendizaje sea relevante para ellos, no solo aprendizajes para el próximo año sino para toda la vida. En todas las áreas pero específicamente en las matemáticas, antes de entrar a un tema nuevo es necesario poner actividades creativas y llamativas para el alumno “es interesante que se planeen actividades que por su dificultad, sean pre-

vias o básicas al nuevo conocimiento que se quiere presentar para ser adquirido”

(pág. 21). La misma autora señala que

es importante que el niño se vea motivado a realizar actividades lógico – matemáticas. Así es bueno aprovechar cualquier centro de interés (un cuento, una canción...) para que tengan cabida. Estas actividades de por sí son motivadoras, porque indican en los fundamentos del pensamiento infantil, en sus intereses, pero aunque es así, a veces necesitan ser estimuladas y estimuladoras. (pág. 22)

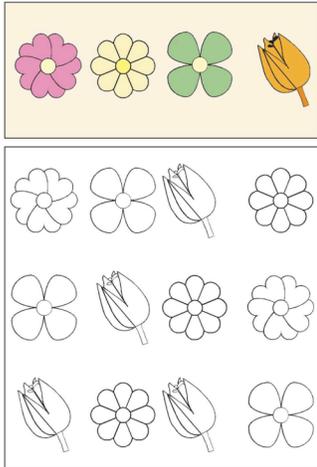
Hay estrategias y actividades que pueden ayudar a lograr lo propuesto, algunas de ellas son armar un rompecabezas, que darán al niño la oportunidad de ver el todo a través de sus partes, vestir a un muñeco algo muy simple pero que ayuda a que el niño encuentre un orden adecuado, hacer figuras con plastilina, jugar a cantidades iguales donde el niño pone figuras sobre un tablero implementado los principios de conteo, ¿en qué se parecen? actividad donde el niño encuentra semejanzas entre dos objetos. Estas y otras actividades son esenciales para un nuevo aprendizaje. (Garza Caligaris y Romero Sánchez, 2004)

También se ha encontrado algunas estrategias que ayudan mucho a la realización de “actividades para algo” por ejemplo, hacer una seriación con cubos de colores y formar una carretera, después que esté terminada puede servir para que sea una ciudad y los niños jueguen con carritos o construyan ahí mismo casas, este tipo de actividades son entretenidas y los niños aprenden de una manera divertida. (Lahora, s/f)

Hay actividades previas que son de gran importancia para cada contenido que se desea enseñar, tales como la clasificación, seriación, medición, geometría, repre-

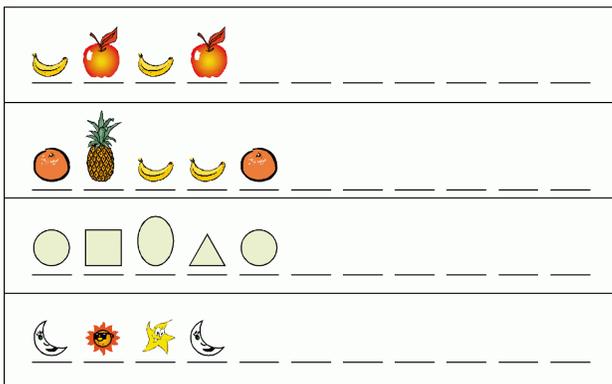
sentación numeral, adición y sustracción. (Hernández Valdez 2006). Como ejemplo pueden ser las siguientes:

2. Observa las flores y colorea según corresponda. www.Matematica1.com



Secuencia por forma

1. Continúa la secuencia.



Durante las horas de trabajo surgen actividades que parecen sin importancia, como la de repartir los materiales, éstas también son de gran ayuda para el desarrollo del niño.

La SEP (2011) comenta que en sus juegos o en otras actividades separan objetos, reparten dulces y 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. (pág. 51)

Otras de las actividades indispensables para el avance del niño son las rituales, éstas se realizan todos los días como rutina antes o durante la jornada de trabajo.

jo, algunas son la de poner la lista de los que han venido a clases y descubrir que niño faltó o cuántos hay más si niños o niñas. El calendario y la fecha, son otras de las actividades relevantes para el desarrollo de habilidades matemáticas en el infante. (Berdonneau 2007)

CAPÍTULO III

TRABAJO EN EL AULA

Características principales del grupo de 3° B de preescolar

Al investigar las diferentes capacidades que debe poseer un niño a la edad preescolar, se encuentra que es una etapa crucial para su desarrollo, dentro de esas capacidades se pueden observar varios campos, como el psicomotor, el cognitivo, lenguaje y comunicación, desarrollo físico y salud, expresión artística y pensamiento matemático. (SEP 2011)

Evaluar cuales son las capacidades del niño es de gran importancia, ya que con ellas se puede ver en que está fallando el niño, en que va adelantado o en que requiere más ayuda.

En el salón de 3° B de preescolar del jardín de niños ISAR se puede encontrar un grupo de niños con diferentes habilidades y destrezas a desarrollar o en proceso. Al tener una observación consistente se puede notar que son niños muy alegres, serviciales y con ganas de aprender, pero así mismo se encuentran algunas actitudes de alumnos que no son las recomendables. Por ejemplo al momento de trabajar en equipo hay mucho problema, ya que se les dificulta compartir materiales, Edna es una de las niñas que nunca va a querer compartir lo que tiene con los demás, y si lo llega a compartir es con un precio, suele decir frases como: “te lo presto si no te mueves de tu lugar” siempre va a querer mandar o tomar el mando del equipo y si no

se hace lo que ella dice, se sale del juego o lo hace enojada. Dania y Junior son dos niños que por ningún motivo pueden estar juntos, sería un pleito constante entre ellos, tienen un carácter muy similar por lo tanto siempre chocan. A pesar de que es un grupo muy dinámico también es un grupo muy conflictivo, es triste ya que en el día por lo menos se presentan 5 pleitos. Al momento de ir al recreo no hay mucho problema porque hay espacio suficiente para todos.

Se ha pensado en estrategias para crear un ambiente de armonía en el aula de clases, como por ejemplo; se han hecho actividades en grupo más seguidas para que el niño aprenda a compartir y trabajar en conjunto con sus pares. Hablando en el campo psicomotor, los niños están al nivel esperado, solo Fernanda, Cristian y Junior tiene un poco más de habilidades de movimientos gruesos, ellos ya pueden saltar la cuerda más de 7 veces seguidas. Todos pueden saltar en un pie, correr sin ningún problema, hacer mariposas etc. En el aspecto psicomotor fino solo Pedro tiene problemas al tomar el lápiz, lo agarra con toda la mano empuñada.

Artísticamente no tienen ningún tipo de problema, todos son niños muy creativos (ver anexo 1) y al momento de realizar alguna actividad con pintura o con colores, la realizan de manera correcta, hay algunos que tiene más habilidad como Fernanda que es una amante del arte.

Casi todos tiene el vocabulario esperado para su edad, solo Edna y Pedro tienen problemas al hablar, suelen poner la A en vez de la E, diciendo “maastra” por ejemplo. Todos atienden las indicaciones y las pueden realizar correctamente.

En la escritura al principio del curso escolar muchos no sabían el sonido de las vocales, solo las conocían de vista y de memoria, se les podía decir el nombre de la

vocal y ellos la podían escribir, pero no relacionaban el sonido con la letra. Después de algunas actividades pudieron comprender mejor las vocales, como el de darle un texto y ellos tener que poner la palabra que falta (ver anexo 2) u otra actividad en la que se puso un tendedero en el salón con las vocales, se les decía un objeto que iniciara con alguna de ellas, lo dibujaban y lo ponían en la letra correspondiente (ejemplo elefante), todos pudieron hacer la actividad, solo René y Daniela confundían mucho la O con la A y no sabían donde poner el dibujo.

Al momento de trabajar con las partes de la fecha les costaba trabajo reconocer las palabras de esta, se les hicieron muchas actividades para poder lograr que ellos identificaran cada una de las palabras, como jugar al memorama, ver la primer letra de cada palabra, hacer un rompecabezas (ver anexo 3) o completar la fecha, poniendo la palabra incompleta (ver anexo 4); Después de muchas actividades los niños lograron reconocer las partes de la fecha. Para reconocer su nombre o el de sus compañeros no tienen problema, ya que todos lo pueden hacer sin ninguna dificultad, se les refuerza al realizar la asistencia y conteo al principio de cada clase.

En el área de salud no hay mucho problema, el jardín prohíbe que los niños consuman comida chatarra dentro de la escuela, todos siguen esa regla con excepción de René que muchas veces lleva galletas como lonche, ella es una niña en sobre peso a la que no le gusta la actividad física, se ha hablado con los padres para que la apoyen en la casa pero no se ha logrado mucho al respecto. Junior tiene el problema que todos los días lleva chocolate como bebida, eso hace a que se ponga un poco más inquieto, de igual manera de ha hablado con los padres pero tampoco se ha visto un cambio.

Una de las cuestiones que hace al grupo un poco difícil es la indisciplina, es un grupo muy desobediente y hasta en algunas ocasiones irrespetuoso, es importante enseñarles que hay que respetar a sus mayores, generalmente la mayoría hace lo que quiere, Junior y Dania por ejemplo son niños que se les puede hablar o llamar la atención más de 5 veces y no van hacer caso, sino hasta que ellos quieran; Se les ha puesto algunos castigos para trabajar en su obediencia, como el de privarlos de participar en las actividades. Con algunas niñas el problema es que se quejan por todo y si no se les hace caso hacen “berrinches” tales como llorar, patear y en algunas ocasiones gritar, como es el caso de Melany y Daniela.

Es importante que se puedan superar estos problemas, porque es crucial la obediencia para un mejor aprendizaje, se evitaría la distracción en clase.

Disfrutan mucho los juegos como gallinita ciega, simón dice, las “correteadas” como ellos las llaman, también se procura poner actividades del tipo lúdico para un mejor aprendizaje como lo maraca la SEP (2011) “procurar aprendizajes lúdicos, significativos y divertidos; dejar atrás la enseñanza memorística y abstracta sin consistencia en horarios y rutinas”. (pág. 150) Cuando hay un problema saben reconocer que se equivocaron y pueden pedir perdón.

Dificultades y limitaciones de los niños hacia las matemáticas

Al principio del ciclo escolar se realizaron diferentes actividades para diagnosticar las dificultades de los alumnos, en ellas se encontraron que un buen número de niños tenían problemas matemáticos.

Empezando con la ubicación espacial algunos niños no sabían cual es su mano derecha y cual la izquierda, se realizaron actividades en el libro donde tenían que colocar objetos dependiendo del espacio que se les indicara (derecha o izquierda), solamente Fernanda pudo realizar esta actividad sin problemas, el resto tuvo que tener ayuda externa para poder completar la actividad, Melany y Daniela no estaban familiarizadas con las palabras izquierda y derecha, fueron las que más tuvieron dificultad en el trabajo.

Viendo la necesidad del problema se hicieron estrategias donde los niños pudieran desarrollar esta habilidad. Constantemente se les recordaba el nombre indicado para cada mano, se les decía que la mano derecha era la más inquieta ya que con esta realizan mayor cantidad de actividades, se enfocaba la mano derecha por ser un salón con niños diestros, también se les colocaba un brazalete de colores en la mano derecha para que fuera más fácil recordarlo. Se hicieron juegos donde se pudiera favorecer esta habilidad uno de ellos fue “la gallinita ciega”, se le vendaban los ojos a un niño y otro compañero tenía que darle indicaciones para llegar al lugar asignado, la primera que se vendó los ojos fue Melany y Fernanda le dio las indicaciones (ver anexo 5 - video). Fernanda pudo guiar muy bien a su compañera, Melany tuvo un poco de errores con el lado izquierdo pero fueron mínimos. Los segundos fueron Junior y René, ellos tuvieron un poco más de problemas, René aún tiene difi-

cultades con los lados, por obvias razones no le pudo dar bien las indicaciones a Junior, usaba frases como “vente para acá, ve para aquél lado, mira para allá” la maestra le indicaba que Junior no podía ver así que no entendía lo que le estaba diciendo, les costó llegar al lugar y por no dar las indicaciones correctamente Junior se lastimó la cabeza al momento de realizar un movimiento. De igual manera Daniela, Yaretzi y Pedro tienen problemas en este campo.

Otra limitación que se encontró fue en el tema de secuencia, cuando se les decía a los niños que hicieran una secuencia de colores, no entendían que al terminar una serie tenían que repetirla varias veces para poder realizar una secuencia, no fue así cuando se les pidió que hicieran una secuencia de tamaños, en esa todos la pudieron realizar sin problemas.

En cuanto al conocimiento de los números, Daniela y Melany tienen problemas al momento de contarlos y reconocerlos, saben el número de memoria pero al momento de identificarlo tiene que contar del uno al diez para poder saber cual es.

Se hizo una actividad donde los niños aplicarían los principios del conteo, tenían que formar un tren con los legos, los vagones estarían hechos de cantidades diferentes (ver anexo 6), cada niño iba a pasar y contar el vagón asignado, cuando Daniela pasó tuvo problemas porque cuenta muy rápido, dice los números de memoria y no señala el objeto, Pedro también tuvo problemas ya que él no conoce los números y los dice salteados “uno, dos, cuatro, seis, cinco, ocho”. El resto de los compañeros no tiene tanta dificultad, como Dania que conoce los números hasta el 100 sin problemas.

Otro juego que se realizó para ver como van en el conteo e identificación de cantidades, fue un memorama de números, estaban boca abajo los números del uno al diez, y así mismo objetos que representaran la misma cantidad (ver anexo 7), iban pasando de uno en uno, al principio nadie encontraba nada, la primera en encontrar fue Yaretzi, encontró el número 3 y 8, lo hizo bien ya que supo relacionar ambas (número y cantidad), después fue muy rápido encontrar el resto, Daniela encontró el número 7 pero tuvo dificultad al momento de hacer el conteo, les gustó mucho la actividad y pedían que se volviera a jugar, todos estaban contentos, solo Junior estaba enojado porque solo encontró un par, a él no le gusta perder, pero se le enseñó que nadie pierde sino que todos participamos para aprender.

Una de las limitaciones que también se pudo diagnosticar fue la de memorización, se les mostró a los niños imágenes; ellos tenían que memorizar la mayor cantidad de objetos que pudieran, al principio solo se les mostró 3 como eran pocas todos las pudieron memorizar, solo hubo problema porque todos querían participar y se peleaban por querer decir primero lo que pudieron guardar en su memoria, después se les ponía más cantidad de imágenes para subir el grado de dificultad. Solo Junior y Fernanda (video) pudieron memorizar más de 4 cosas, se notó que ellos eran los primeros en hablar y luego cuando le tocaba el turno a otro niño solo repetía lo que sus compañeros habían dicho. René, Pedro, Yaretzi y Melany no podían recordar más que una imagen.

Hay muchas áreas que se deben reforzar, ya con el diagnóstico hecho es más fácil saber a donde se quiere llegar, muchos niños ocupan ayuda extra para poder lograr las actividades, a ellos se les debe de estimular más para lleguen al mismo

nivel que sus compañeros. Alumnos como Pedro necesitan aún más porque es iniciar desde cero, él no conoce los números, mucho menos puede identificarlos, su sentido espacial es muy bajo y ocupa mucha ayuda en su psicomotricidad también. Hay retos dentro del aula de clases, se debe saber que las matemáticas son esenciales para vida cotidiana, el niño debe ver la importancia de esta área y trabajar para poder desarrollar las habilidades necesarias. (Núñez del Río y Pascual Gómez, 2011)

Actividades y estrategias para favorecer las matemáticas

Una vez ya observado el ritmo y tipo de trabajo que tienen los niños, se dio a conocer cuáles eran las áreas en las que tienen mayor dificultad, tales como el conteo, orientación y proximidad, representación numeral entre otras, y así saber en qué dirección se debe ir. Se armaron ciertas actividades y estrategias para ayudar al niño a desarrollar mejor estas habilidades que aún no se habían desarrollado como se espera, y así lograr las competencias propuestas algunas como:

1. Utiliza los números en situaciones variadas que implica poner en juego los principios del conteo
2. Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.
3. Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características.
4. 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.

Viendo la cantidad de dificultades que se les presenta a los alumnos, se decidió ir de lo más simple a lo más complejo. Algunos niños como Yaretzi, Pedro, Daniela y Melany, mostraron que no saben ubicarse en el espacio y por lo tanto no saben describir cómo ir de un lado a otro. Una de las estrategias que se implementó fue la de memorización, para que de tal manera el niño pudiera recordar más cosas o lugares familiarizados a él y así poder dar una indicación o moverse con mayor facilidad en el espacio.

Se hizo una actividad donde los niños, dieron un recorrido por la escuela, tratando de memorizar los lugares que se visitaron. Se le dio una vuelta a toda la escuela, la maestra les iba indicando por donde iban pasando (ver anexo 8), también se detuvieron en ciertos lugares para observar más detenidamente que es lo que se realiza en tal lugar, pudieron mirar como los niños de secundaria jugaban fútbol y que otras actividades hacen los niños más grandes que ellos. Todos estaban muy entusiasmados ya que el simple hecho de salir del salón los hace divertirse, algunos estaban un poco distraídos como Dania que solo estaba molestando a Junior, pero el resto disfrutó el recorrido a la escuela.

Al regresar al salón de clases, se les pidió a los niños que dibujaran un pequeño croquis de los lugares que se visitó, dibujando lo que se recordara del recorrido (ver anexo 8), la mayoría dibujó más de 3 cosas, algunos como Dania y Daniela solo 2 o 3, ahí se notó quien estaba atento y quien estaba un poco distraído, con esta actividad se pudo lograr la competencia de construir sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial, y favorecer el diseñar y representar tanto de manera

gráfica como concreta, laberintos, recorridos y trayectorias, utilizando diferentes tipos de líneas y códigos.

En proximidad y orientación, se realizó una actividad donde se pegó listones de diferente tamaño en el piso, los niños tenían que decir los pasos aproximados para llegar hasta el otro lado, las primeras en pasar fueron Yaretzi, Arely y Edna, ninguna de las tres pudo atinarle en la cantidad de pasos, pero se acercaron mucho, les faltó 2 o 3 pasos para llegar, luego pasó Pedro el tenía que estimar en cuántas brazadas podía llegar al otro lado, casi lo logra le faltaron 4 brazadas, lo hizo muy bien ya que era más complicado estimar con el brazo, el único que le pudo hacerlo exactamente muy Junior, dijo que en 10 pasos llegaba y así fue (video), no hubo mayor problema en esta actividad, los niños atendieron bien cada una de las indicaciones.

Poniendo en práctica el juego como estrategia, se notó que los niños disfrutaban mucho cuando se implementan actividades con esta área, como por ejemplo se le dijo a los alumnos que jugaríamos a ser constructores, y que tenían que hacer una ciudad (con legos) y construir edificios altos, rápidamente todos empezaron a decir que ya querían jugar y se formó una sonrisa grande en sus rostros, una vez terminados se les pidió que los colocaran del más alto al más pequeño, esta actividad fue fácil para ellos y muy divertida, Fernanda fue la que más dominó el momento de construir, pero trabajaron bien ya que no hubo ningún tipo de problema.

Una de las actividades que se hizo con los niños para estimular el conteo siguiendo con la estrategia del juego, fue la de “buscando”; para esto los niños salieron al patio de la escuela, y se formaron en grupos de 3 y 2 personas, para esto ya estaban tiradas tarjetas boca abajo en el piso con números escritos en ellas, se les indi-

caba a los grupos en que tarjetas se iban a parar, al contar 3 iban a voltear la tarjeta, ver el número que les tocó y buscar objetos que representen la cantidad (por tiempo), no podía ser el mismo objeto (solo piedras) tenían que ser variados, todos estaban muy entusiasmados y concentrados en la actividad, los primeros en terminar fue el equipo de Junior y Daniela (ver anexo 9), luego Fernanda y Dania, todos completaron muy bien la actividad, se jugó otras 3 veces ya que los niños la pedían, el único problema que se presentó fue con Daniela que se confundía un poco al momento de contar, también con René que se enojaba si no ganaba el primer lugar, se les recordó que es un juego y que no hay perdedores, se pudo alcanzar la competencia de el resolver problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos, y así favorecer la comprensión de problemas numéricos que se les plantean estimando resultados y representándolos con dibujos, objetos, símbolos o números.

Una vez visto el tipo de conteo que tienen los alumnos, el ritmo y las dificultades que se les presenta al aplicar las actividades, se dio a conocer que se tiene que trabajar más en el ámbito de numeración e identificación de cantidades, para ello se idearon estrategias que ayudaran a los niños a desarrollar estas habilidades, una de ellas fue usar la naturaleza como material didáctico, al momento de emplearla se les pidió a los niños que formaran una fila para salir ordenadamente del salón de clases, una vez estando en el patio de la escuela, los niños tuvieron que buscar hojas de los árboles por toda el área asignada, no menos de 15 y no más de 25 hojas, Dania fue la primera en encontrarlas, después Junior, luego Edna y así sucesivamente los niños fueron completando esta parte de la actividad.

Al regresar al salón se les dio a cada uno de ellos una hoja de papel, en ella ya estaba dibujado un troco de árbol, ellos tenían que formar uno con las hojas que juntaron, una vez pegadas las hojas y formado el árbol, tuvieron que enumerarlas con plumones de colores (ver anexo 10), todos los trabajos quedaron muy bien hechos en especial los de Fernanda, Yaretzi, Edna, Daniela y Arely, ya que son niñas muy dedicadas al momento de hacer algún trabajo. Melany y Daniela tuvieron un poco de dificultad al poner los números, el 9 y 6 los ponen del lado contrario y no saben cuál es el número 7, Pedro fue el que avanzó mucho porque no requirió de ayuda externa para poder completar la numeración, ha progresado mucho. Se interesaron por esta actividad porque involucró salir del salón y trabajar con material poco frecuente dentro del aula de clases.

Otra actividad que despertó mucho el interés de los niños fue la de “Pescando números”. Para realizarla, se colocó un recipiente con agua y pescaditos de foamy con números escritos en ellos, los niños tenían que pescar el número que la maestra les halla indicado (ver anexo 11), pasaron uno por uno, la primera en participar fue Arely, se le pidió que pescara el número 13, luego Pedro que pescó el número 11, posteriormente Melany que pescó el número 8, así pasaron todos los niños a participar. Todos estaban atentos a lo que sus compañeros realizaron, con esta actividad no hubo problema, todos lograron realizarla correctamente, y fue de su agrado que se manejara de esta manera la actividad, se repitió la actividad 3 veces por petición de los alumnos.

Al empezar a trabajar con geometría, se pensó en actividades que fueran divertidas para los niños. Esta área había sido poco tocada en grados anteriores así

que se empezó con temas básicos y sencillos. Comenzamos viendo las líneas rectas y cuervas, para esto se trabajó con cuerdas que los niños utilizan para saltar en educación física. Al principio se le explicó al niño cuál es la línea recta y cual es la curva, se llevaron imágenes y se puso de ejemplo la carretera, se les preguntó ¿cuántos han viajado alguna vez?, todos levantaron la mano y empezaron a comentar a que lugar habían viajado, que es lo que habían hecho y con quién habían realizado el viaje, después de platicar un poco sobre el tema, se les hizo ver que la carretera es recta y que hay tramos en los que hay cuervas, a lo que Daniela comentó: “si maestra cuando yo viajé pasé por una parte que solo había curvas, hasta me dieron ganas de vomitar”.

Luego entendieron que de la misma forma pasa con las líneas rectas y curvas que se ven en clase, posteriormente se formaron en grupos de 3 y 4 niños, a cada uno se le dio una cuerda y en determinado tiempo cuando la maestra decía “comenzar”, ellos tenían que formar figuras donde utilizaran este tipo de líneas (por tiempo), todos estaban muy emocionados con la actividad y por lo tanto el trabajo en equipo fue muy bueno, excepto el equipo de Junior, tuvieron problemas porque él quería hacerlo solo y así poder ganar, pero se le dijo que si no trabajaba en equipo lo que el hiciera no tendría validez, y así se pudo trabajar mejor.

Todos comprendieron muy bien el contenido, se notó al momento de ver las figuras que formaron; el equipo de Fernanda, Pedro y Dania formaron una flor (ver anexo 12), el de René una lupa y el de Melany un corazón, la actividad se repitieron varias veces y todas las hicieron de manera correcta. Con estas actividades de geometría se pudo lograr la competencia de construir objetos y figuras geométricas to-

mando en cuenta sus características, y favorecer la descripción de semejanzas y diferencias que observa al comparar objetos de su entorno, así como figuras geométricas entre sí.

Las actividades que se realizan en el aula de clases, se pueden hacer de manera pacífica. Hay ocasiones en la que los niños están muy inquietos pero es normal a esa edad, una de las dificultades que se presentó es con ciertos alumnos que tienen un carácter especial, como Junior, Dania y Daniela, que siempre están peleando o acusando al compañero; otra dificultad que se pudo apreciar fue que no pueden trabajar en equipo, siempre hay conflicto cuando se realizan actividades de esta manera, todos quieren ganar, las únicas que son muy amables y consientes en este aspecto son Arely y Yaretzi, ellas siempre van aceptar lo que les toque, son las únicos problemas que se presentan al momento de trabajar con los niños, fuera de eso son muy dinámicos y entusiastas para trabajar, y la mayoría le pone empeño a lo que hace.

Reacciones de los niños al trabajar en un ambiente lúdico

Las actividades que se realizaron durante el ciclo escolar, fueron diseñadas para poner retos en los niños y así poder desarrollar sus habilidades de matemáticas.

Algunas de las reacciones al principio del curso, con respecto a las matemáticas fueron negativas, ya que un gran número de niños tenía temor a esta área. Daniela solía decir “no me gusta trabajar con el libro verde, no le entiendo y no puedo” refiriéndose al libro de matemáticas, se pensó en un método en el que el niño pudiera aprender y al mismo tiempo disfrutar de todas las actividades, y así poder quitar el prejuicio hacia esta área. Un ambiente de aprendizaje que es muy efectivo, es el lú-

dico, el niño busca el juego de forma innata, por lo tanto le produce placer al realizar actividades en las que se involucre jugar, correr, encontrar, buscar, investigar etc. Cosas que para él son solo un juego. (Duarte D. 2003)

Poniendo el ambiente de aprendizaje lúdico como prioridad, se idearon actividades que fueran juegos, es decir con un aprendizaje, como por ejemplo; se realizó un juego en el salón llamado “encuétralo”, se escondieron tarjetas por todo con números escritos en ellas (del 1 al 20), los niños tenían que formarse en parejas, a cada una se les iba a asignar un número, ese número iba a ser el que tendrían que encontrar, todo iba a ser por tiempo, eso les causó emoción a los niños, ya que involucraba desplazarse de manera rápida por el salón y buscar un objeto.

Se les dijo a los niños que la maestra había perdido números por todo el salón y que necesitaba ayuda para poder encontrarlos, ya que eran muy importantes para ella, se le preguntó a los niños si quería ayudar a la maestra y ellos con mucho entusiasmo dijeron que ¡sí!, se les indicó que tenían que esperar a que se contara tres para ellos empezar a buscar.

La pareja que encontrara primero el número tendría un punto; en lo que se daban las indicaciones Junior dijo “maestra ya hay que empezar a jugar” con saltos y una sonrisa en su rostro, cuando dijo eso todos empezaron a repetir lo que él había dicho, ahí se notó que estaban emocionados e impacientes por empezar con el juego, así que la maestra dijo que era hora, todos estaban quietos para escuchar la cuenta de 1, 2 y 3, una vez dicho tres salieron corriendo por todo el salón a buscar las tarjetas que la maestra había perdido, tardaron un poco para encontrarlas, así que se les dio un poco de ayuda, diciendo frases como “Fernanda y Arely están ca-

lientes” , “están fríos” o “a Daniela y Dania les llega un poco de calor”, esto hizo que fuera más divertido y que fuera un poco más sencillo encontrar los números, la pareja de Junior y Pedro fueron los primeros en encontrar lo que se les había asignado, luego Fernanda y Arely y las demás parejas después de ellas.

Una vez que todos encontraron lo asignado, empezaron a decir que querían jugar o través, por lo tanto el juego se repitió 3 veces, al finalizar surgieron frases como “fue divertido”, “hay que volverlo hacer” o “me gustó mucho”, se le preguntó a Daniela si había sido difícil esta actividad, ella dijo que no y recalcó que había sido muy divertida. Esas expresiones de los niños dieron a conocer que el ambiente de aprendizaje lúdico es efectivo, ya que no era solo un juego, se quería lograr que todos los niños pudieran reconocer los números a simple vista, y descartar el hecho que solo decían los números como una canción de memoria y no relacionarlos con el número escrito, el propósito de la actividad fue logrado, todos los niños pudieron reconocer los números sin ningún problema, incluso Pedro, Melany y Daniela que tenían mucha dificultad al momento de reconocerlos.

Una de las actividades que el niño disfruta mucho es la de investigar, indagar y conocer cosas nuevas o que no son familiarizadas a él (Bernabeu y Goldstein 2009). Durante la evaluación se dio a conocer que tenía dificultad, en el reconocimiento de la figuras geométricas, así que se pensó en un tema donde pudieran conocer las figuras y ver sus características pero el mismo conocer algo totalmente nuevo para ellos, después de analizar varias opciones, se optó por hacer un rincón de aprendizaje y tomar el tema de “Conociendo el mundo maya”.

Durante 4 días se estuvo hablando de los mayas, su fisionomía, cómo era su cultura, la historia de ellos, su forma de comer y vestir, pero en particular las actividades se enfocaron en su arquitectura; el objetivo era ver un edificio maya por día y ese relacionarlo con una figura geométrica.

El primer día se habló de la historia de los mayas y de la pirámide de Kukulcán (ver anexo 13), se llevó al salón una pirámide de cartón, para que los niños pudieran apreciarla mejor y ver sus características, después de hablar de ella, se pegaron en la pared algunas figuras geométricas (triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo). Se les preguntó a los niños ¿cuál de estas figuras de parece a la pirámide de Kukulcán?, la primera en levantar la mano fue Fernanda y dijo con voz segura “al triángulo” y todos afirmaron su respuesta diciendo, “si es cierto, se parece al triángulo”, y se les preguntó porqué, entonces inmediatamente empezaron a decir las características de ambas y a relacionarlas.

Después de esta actividad se hizo un juego donde los niños tenían que buscar en el salón objetos que se parecieran al triángulo, una vez dadas las indicaciones salieron corriendo por el salón buscando formas de triángulos, Daniela encontró un cono para tomar agua, Melany el techo de una casita de madera, Yaretzi y Fernanda encontraron material didáctico en forma de triángulo (ver anexo 14), fue una actividad bien aprovechada, los niños se pudieron divertir y al mismo tiempo pusieron en práctica lo ya aprendido, las reacciones de los niños era de felicidad y realizaban las actividades con entusiasmo y de forma positiva, no renegando y diciendo que no querían hacer nada, como solía suceder al principio del año escolar.

El segundo día se habló sobre el juego de pelota, se les mostró un video a los niños donde pudieron ver como jugaban los mayas, vieron que no es igual a como se hace hoy en día, después surgieron varias preguntas como ¿no les dolía la cadera cuando le pegaban a la pelota?, así que se tomó tiempo para responder las inquietudes de los niños, luego de eso se hizo hincapié en preguntar a que figura geométrica se parecía el juego de pelotas (después de mostrarles un cartel en grande del edificio donde se jugaba) todos al unísono dijeron “al rectángulo” con mucha seguridad. Posteriormente se hicieron dos equipos de 5 niños e intentaron jugar con la pelota como lo hacían los mayas, todos estaban muy contentos de realizar este tipo de actividades, algunos como Arely y Pedro recalcaban que era muy divertido pero un poco difícil pegarle a la pelota con las caderas.

El tercer día se habló sobre el calendario maya, los niños estaban muy atentos a lo que la maestra les decía sobre esta extraña figura para ellos, se les explicó como funcionaba y la importancia que los mayas le tomaban a esto, también aprendieron que esta cultura fue muy ingeniosa e inteligente. De igual manera se relacionó el calendario maya con un figura geométrica, esta vez sin preguntar y antes que llegáramos a ese punto, los niños empezaron a comentar que parecía un círculo, eso fue algo muy bueno ya que el propósito de las actividades se estaba cumpliendo, después de eso los niños salieron del aula de clases y fueron al patio a encontrar formas de círculo en la naturaleza.

El cuarto y último día se habló de toda la ciudad de Chichen-Itza, se llevaron imágenes y videos sobre esta, los niños estaban muy atentos a todo y comentando sobre todo lo habían aprendido en la semana, se les hicieron preguntas a los niños

sobre el contenido del tema y se pudo ver que todos aprendieron y pusieron atención durante todas las clases que se habló de esto, al finalizar cada una recibió una imagen de un maya, los niños pudieron pintarla y decorarla como ellos quisieran. Fue una semana muy enriquecedora, donde los pequeños pudieron conocer cosas nuevas, aprender sobre las figuras geométricas y al mismo tiempo divertirse con las actividades.

Los niños disfrutaban mucho cuando juegan a ser la mamá, el maestro, el doctor, el bombero o cualquier otra profesión u oficio, es normal para la etapa en la que se encuentran, a esto se le llama juego simbólico, como lo marca Piaget en sus teorías del desarrollo del niño.

Tomando esto en cuenta se tomó la iniciativa para jugar a ser chef, teniendo por objetivo que los niños pudieran alcanzar habilidades de medición tales como: lleno-vacío, mucho-poco y ligero pesado (Hernández Valdés 2006), así que se pensó en hacer licuados o aguas de sabor hechas por los niños. Se tomaron 2 días para realizar estas actividades, el primer día se hizo agua de naranja; los niños se formaron en grupos y posteriormente se les dio las indicaciones y los ingredientes necesarios, una vez que todos entendieron lo que se iba a realizar comenzaron a preparar el agua (ver anexo 15), todos los pequeños estaban muy emocionados al preparar el agua de naranjada. A cada equipo se les dio recipientes diferentes para que al finalizar, pudieran ver cuál estaba más grande, a cuál le cabía más agua, cuál pasaba más o cuál menos etc. Fue un actividad donde los niños se divirtieron y donde pudieron usar términos de medición.

El segundo día se preparó un licuado de plátano de la misma manera que el día anterior, se les dio a los niños las indicaciones necesarias para poder preparar el licuado adecuadamente, Arely mencionó que le había gusta mucho preparar el licuado, y Junior dijo que cuando fuera grande quería ser chef.

Todas estas actividades dieron muy buenos resultados, los niños disfrutaron cada una de ellas, se pudo comprobar a la hora de hacer las actividades, su comportamiento siempre fue positivo y con entusiasmo, también en pequeñas preguntas como ¿te gustó la actividad?, ¿cuál fue la parte que más te agradó? Etc. Cada una de estas actividades lúdicas o juegos realizadas en la salón, fueron divertidas para el niño, pero lo más importante es que dejaron un aprendizaje.

Cambios y logros obtenidos

A lo largo de todo el ciclo escolar, se aplicaron actividades y estrategias para favorecer las habilidades matemáticas de los niños. Al principio de curso se identificaron muchos retos, que se fueron logrando durante la aplicación de estrategias, tales como; identificación de la mano derecha e izquierda, el conteo dicho y razonado correctamente, la identificación de cantidades, conocimiento y uso de líneas y figuras geométricas, éstas siendo las de mayor dificultad para los pequeños. Todas las estrategias aplicadas fueron superadas por los niños, y poco a poco se fueron viendo los cambios en ellos, Melany y Daniela que fueron las que más tuvieron dificultad, y las que más necesitaban ayuda con los números principalmente, terminaron contando e identificando los números correctamente, les costó un poco pero lograron llegar al objetivo.

Se presentaron 2 retos en especial que requirieron de mucho esfuerzo por parte de la maestra y de los alumnos, uno de ellos fue que los niños salieran sumando y restando del preescolar. Se estuvo trabajando en un jardín de niños particular, por lo que se uso un libro de trabajo de matemáticas que contenía sumas y restas, y se tenía que cubrir con ese contenido, la maestra titular del grupo se encargaba de la materia y el libro de español (matemáticas en ciertas ocasiones), la maestra practicante tenía a cargo todo lo que fuera de matemáticas, así que se debía cumplir con todo lo requerido.

Lo primero que se les enseñó a los niños fueron las sumas, para ello empezamos con actividades sencillas, una de ellas fue la jugar a canasta revuelta, la maestra les decía un número a los niños y ellos tenían que formarse en grupos dependiendo de dicha cantidad, luego se miraba cuál grupo tenía más, cuál menos y qué se requería para que el grupo que tenía menos llegara a la cantidad asignada, para lo que los niños dijeron: “tiene que tener más” o “Pedro vete con ellos para que sean más”, los niños iban utilizando la suma en situaciones que les parecían divertidas, ya que este tipo de actividades las disfrutaban mucho, después de aplicar una actividad ponían en práctica lo aprendido en el libro de trabajo, así se estuvo trabajando varias semanas hasta que los niños podían sumar sin ayuda y de manera individual.

Al entrar con la resta hubo un poco de expectativa por parte de la maestra, se pensaba que sería muy complicado para los niños, pero se intentó aprovechar muy bien el ambiente en el que se estaba trabajando, que era el lúdico, por lo que las actividades previas que se aplicaron se inclinaron en el juego, una de ellas fue la de

¿cuántos quedan?, habían dos recipientes con fichas en una mesa, los niños se ordenaron en dos grupos, tenía que pasar un integrante de cada equipo y ese niño tenía que contar cuántas fichas contenía cada recipiente, una vez que las contaban todos los niños tenían que taparse los ojos porque la maestra sacaría cierta cantidad de fichas (ver anexo 16), al abrir los ojos los dos niños tenían que contarlas otra vez y decir cuántas quedaban, el niño que lo dijera primero se ganaba un punto para su equipo, fue una actividad muy divertida, cada equipo le echaba porras a su compañero, todos los niños pudieron hacer la actividad satisfactoriamente y así poder alcanzar la competencia de Resolver problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos, y favorecer el uso de los números que sabe, en forma ascendente empezando por el uno, y a partir de los números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.

En otra de las actividades que se realizaron, los niños iban pasando uno a uno a hacer restas con los legos en el piso (ver anexo 17), fue una actividad sencilla pero en ella se pudo ver quiénes tenían más dificultad, fue una sorpresa que todos los niños pudieran hacer las restas sin la ayuda de la maestra. Al poner en práctica lo aprendido en libro, todos podían hacer las actividades de manera autónoma, Daniela requería que se le ayudara con la primer resta, pero después de eso entendía cómo realizarlas y las hacía sola. Fue un logro muy grande que los niños comprendieran la resta, y la lograran hacer solos, para el final de año ya podían sumar y restar sin mayor problema.

El segundo reto que requería más trabajo fue el de Pedrito, así llamado de cariño; es un niño que nunca fue a la escuela, ni tuvo estimulación en el hogar y es el

menor de 5 hermanos. Cuando llegó por primera vez a la escuela, no sabía cuál era el número uno, por consiguiente no podían contar del 1 al 10. Su ubicación espacial era muy baja, en pocas palabras no conocía nada de lo que se hacía en una escuela.

Se estuvo trabajando con él de forma individual constantemente para que se pudiera nivelar con los demás niños, todas las actividades que se aplicaron a lo largo del año las realizó con esfuerzo, pero poco a poco se empezó a ver que ya podía escribir los números, a pesar que su psicomotricidad no era la mejor, podía contar e identificar cantidades, empezando el tema de las sumas ya estaba en el nivel de los demás compañeros, se dio a conocer en la forma de participar en las actividades grupales, también en el libro de trabajo ya que podían trabajar solo y sin ayuda, fue un cambio total el que dio Pedro, para el final de curso ya podía sumar y restar como el resto de los niños. Se tomó un video de cómo empezó el ciclo y cómo lo terminó, su esfuerzo a lo largo del año tuvieron frutos al concluirlo. (video – anexo)

Elena de White en el libro consejo para los maestros, dice que el esfuerzo y trabajo humano son esenciales para poder lograr lo que se proponga.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Conclusión

Las habilidades matemáticas son esenciales en el desarrollo del niño (Lahora S/F), ya que ellas proveen el uso de aprendizaje lógico - matemático, esta área puede llegar a ser abstracta para el infante, por lo tanto es importante usar ambientes de aprendizaje favorables para que el alumno logre alcanzar los conocimientos propuestos.

En este documento se ha tratado de mostrar como la educadora induce a los niños a tener habilidades matemáticas, usando un ambiente de aprendizaje lúdico. Como ya se ha mencionado, fueron ciertas áreas las que requerían mayor atención tales como:

1. Orientación y correlatividad
2. Clasificación y seriación
3. Geometría
4. Numeración e identificación de cantidades
5. Medición
6. Adición y sustracción

Con las estrategias propuestas se logró ayudar a cada uno de los niños con sus diferentes dificultades. Muchos de ellos estaban en un nivel avanzado, tal es el

caso de Fernanda y Junior, al iniciar el ciclo escolar sabían de manera adecuada los números, la representación numeral, algunas figuras geométricas y eran los únicos que podían ubicarse correctamente en el espacio.

Como ya se ha mencionado varios de los niños necesitaban nivelarse al grupo, entre ellos estaba Pedro, Daniela, Melany y Yaretzi, al empezar el año no sabían la numeración, la orientación (izquierda, derecha), proximidad, medición entre otras áreas. Una vez conociendo el contexto de los niños que requerían más intención, se entendió el porqué de su rezago, tres de ellos eran nuevos en la escuela, Pedro nunca había ido a un jardín de niños y su estimulación en el hogar era de la menos favorable, Daniela y Yaretzi tenían problemas en la casa y por lo tanto les costaba poner interés en las actividades, se distraían con facilidad y no podían terminar los trabajos, así que se intervino de manera individualizada para un mejor desempeño.

Con la aplicación de las actividades y ciertas estrategias los cuatro alumnos con rezago lograron nivelarse al resto de sus compañeros, y juntos alcanzar las competencias propuestas durante este ciclo escolar.

El reto más grande fue lograr que todos los alumnos terminaran el ciclo escolar con conocimientos de suma y resta. Pues el jardín de niños ISAR como parte de su programa requiere llevar estos aprendizajes. Para poder alcanzar cada uno de estos propósitos se idearon diversas actividades que a través del esfuerzo del alumno se pudo llegar a la meta. Como lo define el programa de educación preescolar (SEP 2011):

1. Comprende problemas numéricos que se le plantean, estima sus resultados y los representa usando dibujos, símbolos y/o números.

2. Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.
3. Usa procedimientos propios para resolver problemas.
4. Explica qué hizo para resolver un problema y compara sus procedimientos o estrategias con los que usaron sus compañeros
5. Identifica, entre distintas estrategias de solución, las que permiten encontrar el resultado a un problema.

De igual manera se lograron aprendizajes que les servirán a los niños a lo largo de su vida, tales como la obediencia y respeto hacia sus compañeros y los adultos con los que tienen mayor cercanía, era un grupo que discutía mucho y no se podían realizar actividades grupales sin que hubiera algún problema, se optó por trabajar más de manera grupal y así ellos pudieran aprender a resolver sus problemas y respetarse unos a otros.

La intención será siempre proveer un ambiente de aprendizaje donde los niños puedan desarrollarse de manera integral, y así poder llegar a ser personas con valores, con un estilo de vida adecuado y ético.

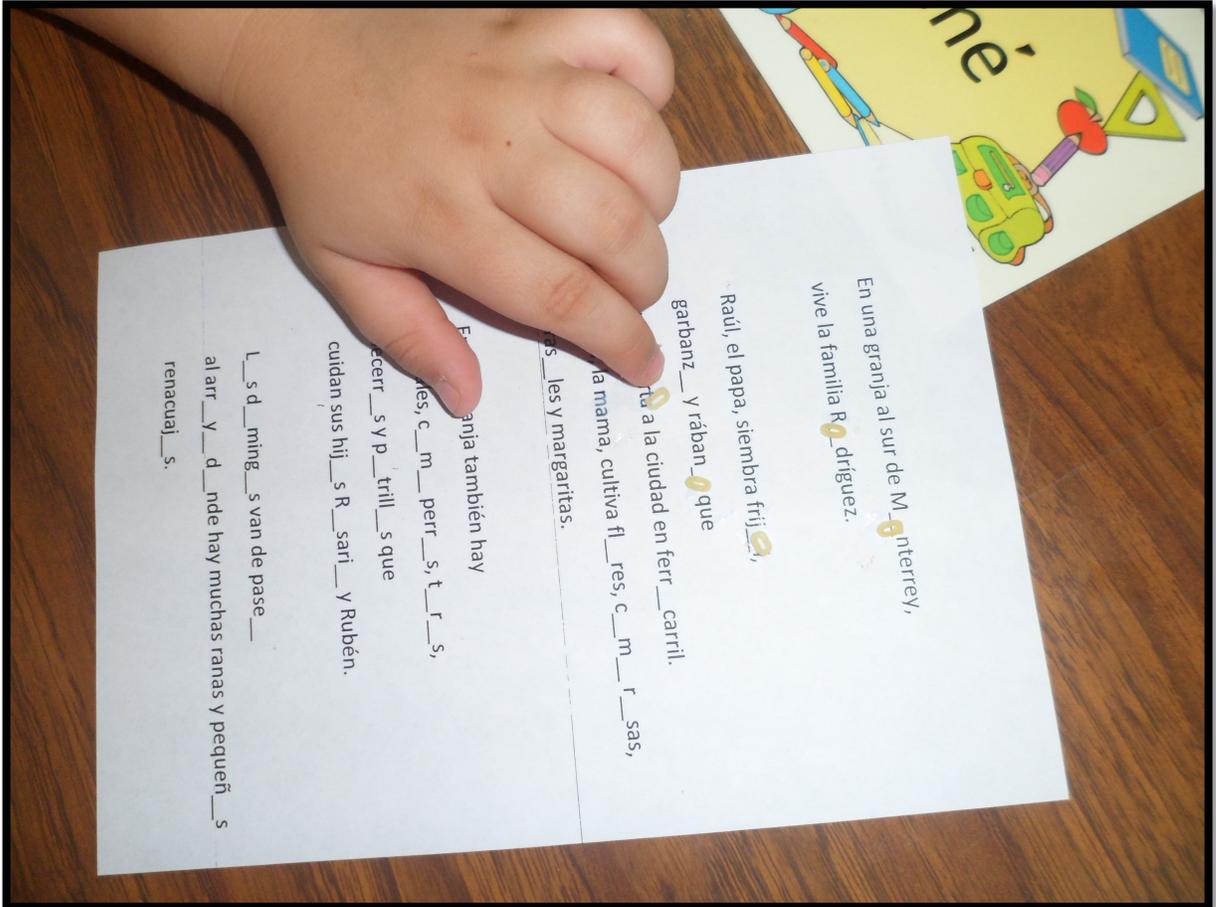
Elena de White menciona que: Tanto los padres como los maestros, por su precepto y ejemplo, han de inculcar los principios de la verdad y honradez en la mente y el corazón de los jóvenes y niños, a fin de que lleguen a ser hombres y mujeres tan fieles a Dios y a su causa como el acero.

Anexo 1

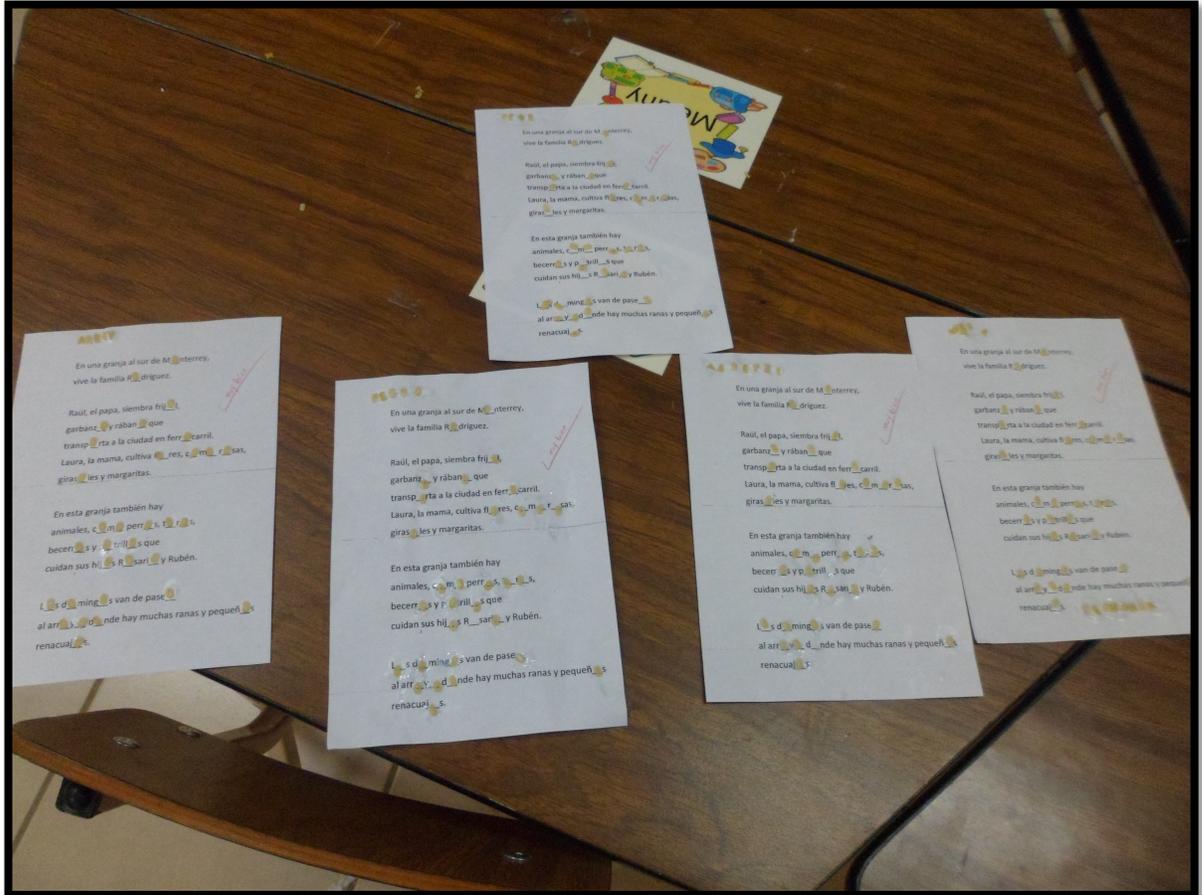
Manualidades para navidad (arte)



Anexo 2 (A)
Identificación de la letra O



Trabajo con texto (letra O) sopa de letras (B)

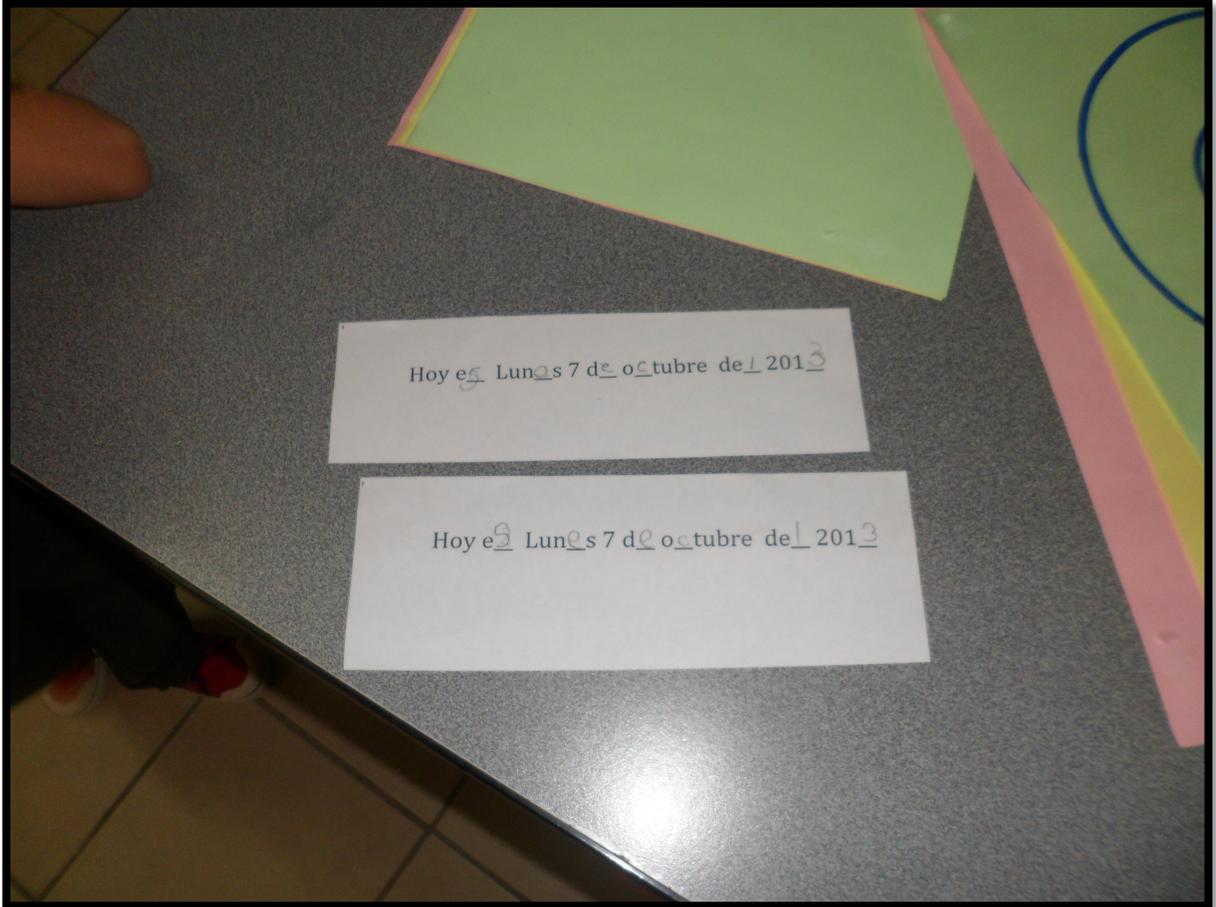


Anexo 3
Actividad de rompecabezas (fecha)



Anexo 4

Completar la fecha (letras faltantes)



Anexo 5
"Gallinita ciega" izquierda – derecha



Anexo 6
Conteo y suma de vagones (tren)



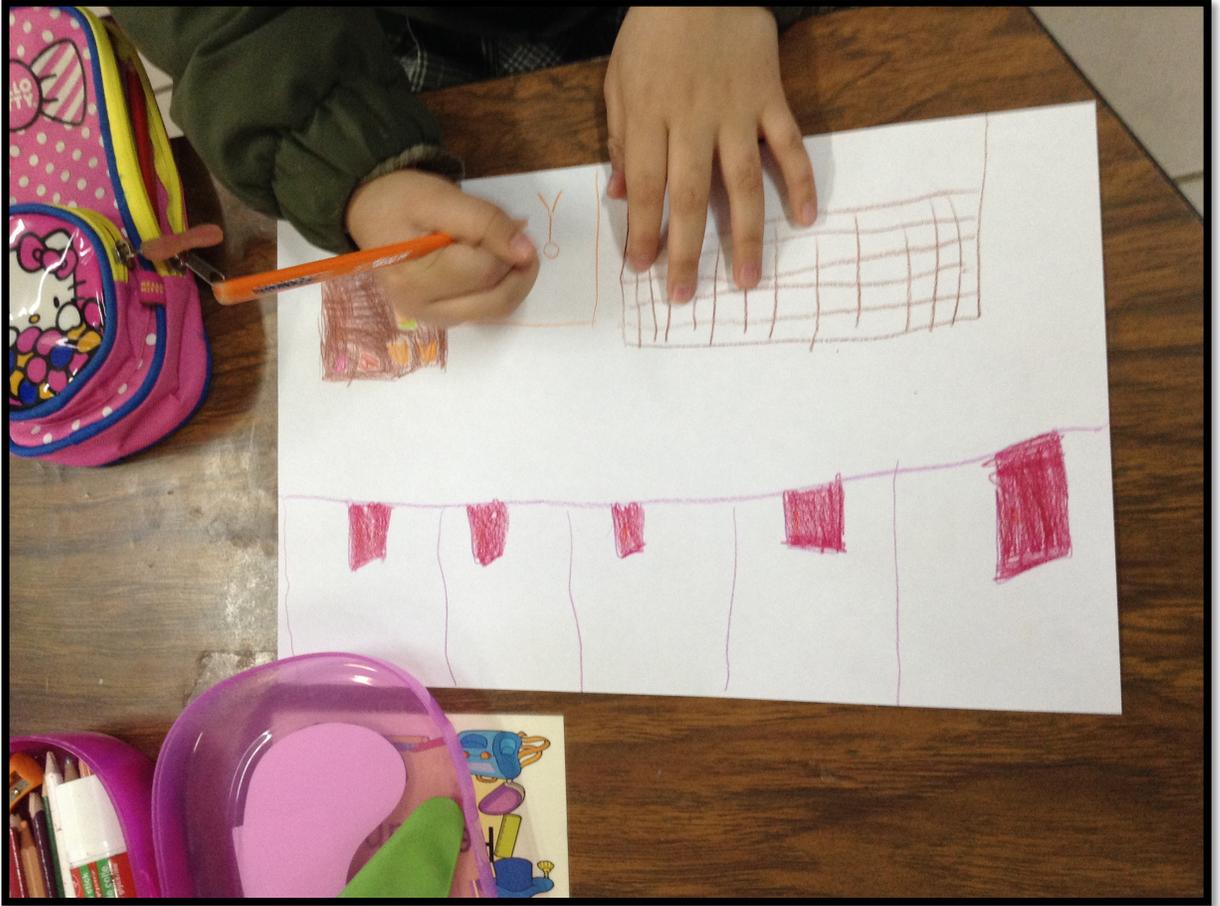
Anexo 7
Memorama de números



Anexo 8 (A)
Recorrido por la escuela (orientación - croquis)



Croquis del recorrido por la escuela (B)



Anexo 9 (A)
Buscando objetos (numeración)



Numeración y conteo (encontrando objetos en el patio) **(B)**



Anexo 10
Árbol con números



Anexo 11
Pescando números (identificación de cantidades)



Anexo 12 (A)
Líneas rectas y curvas (creación de figuras)



Líneas rectas y curvas (equipo de Fernanda, Dania y Pedro) (B)



Anexo 13
Geometría (Rincón de los mayas)



Anexo 14
Figuras geométricas (triángulo)



Anexo 15
Medición



Anexo 16
Jugando con las restas ¿cuántos quedan?



Anexo 17
Restas con legos



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aragón Caraveo, E., Castro Ling, C.C., Gómez Heredia, B.A. y González Plascencia, R. (2009). *Objetos de aprendizaje como recursos didácticos para la enseñanza de matemáticas*. Universidad de Guadalajara México.
- Area, M., Parcerisa, A. y Rodríguez J. *Materiales y recursos didácticos en contextos comunitarios*. Edición 2010. Editorial GRAÓ, Barcelona.
- Berdonneau, C. (2007). *Matemáticas Activas (2-6 años)*. Editorial GRAÓ, Barcelona España.
- Bernabeu, N. y Goldstein, A. (2009). *Creatividad y aprendizaje El juego como herramienta pedagógica*. España.
- Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Mc Graw Hill
- Duarte, D. J. (2003). *Ambientes de aprendizaje. Una aproximación conceptual*. Medellín Colombia: Universidad de Antioquia. pp. 97-113.
- Farías, D. y Rojas Velásquez, F. (2010). *Estrategias lúdicas para la enseñanza de las matemáticas*. Venezuela.
- Fernández González, C., Clavijo Gamero, R., Ribes Antuña, D., Torres Benito, E., Nogales Sancho, F.V., Alés Reina, M. y Caballero Oliver, A. (2006). *Personal laboral técnicos especialistas en jardín de infancia*. Editorial Mad, S.L.
- Flores, P., Lupiáñez, J.L., Berenguer, L., Marín, A. y Molina, M. (2011). *Materiales y recursos en el aula de matemáticas*. Universidad de Granada.
- Friz Carrillo, M., Sanhueza Enríquez, S., Sánchez Bravo, A., Sánchez, M.S. y Carrera Ayala, C. (2009). *Concepciones en la enseñanza de la matemática en educación infantil*. México. Pp. 62-73
- Garza Caligaris, M.L. y Romero Sánchez, M.L. (2004). *Juegos, juguetes y estímulos creativos*. Editorial Pax México.
- Gros Salvat, B. Y Silva Quiroz, J. *La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje*. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Iglesias Forneiro, M.L (2008). *Revista Iberoamericana de Educación*. Pp. 49-70
- Hernández Valdez, A.E. (2006). *Actividades de matemáticas 3er. Nivel preescolar*. Editorial Progreso, México D.F.

- Karina, F., Iveth, G., Margarita, G., Leonor, J. Y Manuela, O. (2004). El pensamiento matemático informal de niños en edad preescolar. Universidad del Norte Colombia.
- Lahora, C. (S/F). *Actividades metemáticas*. NARCEA, S.A. de Ediciones, Madrid España.
- Leidy, M., Diana, L. y Jorge, R. (2010). Diseño de un ambiente educativo empleando estrategias educomunicativas que permitan el desarrollo de temas ambientales dirigidas a los niños de grado jardín del hogar infantil Consota. Universidad Tecnológica de Pereira.
- Lira, M.L. y Rencoret M.C. (S/F). *Simón y los números*. Editorial Andrés Bello. Santiago de Chile.
- López Rodríguez, F. (2003). *La participación de los padres y madres en la escuela*. Editorial Laboratorio Educativo. Venezuela.
- Núñez del Río, M.C. y Pascual Gómez, M.I. (2011). *Habilidades matemáticas básicas en alumnos de 3º de infantil*. Brasil. Pp. 83-105
- Pullias, E.V. y Young, J.D. (1999). *El maestro ideal*. Editorial Pax México. México D.F.
- Real Academia Española <http://lema.rae.es/drae/srv/search?key=ambiente>
- Secretaría de Educación Pública, (2011). *Programa de estudio 2011 guía para la educadora Educación Básica Preescolar*. México D.F.
- Sarlé, P.M. (S/f). *Juego y Aprendizaje Escolar Los rasgos del juego en la educación infantil*. Ediciones Novedades Educativas. Argentina.
- Villarroel Rosende, G. y Sánchez Segura, X. (2002). Relación familia y escuela: Un estudio comparativo en la ruralidad. Chile.
- Zabalza, A.M. (2006). *Didáctica de la educación infantil*. NARCEA , S.A. de Ediciones. Madrid España.