

**Universidad de Montemorelos**  
**Facultad de Educación**  
**Escuela Normal Montemorelos**  
*"Profesora Carmen A. de Rodríguez"*



**AMBIENTE DE APRENDIZAJE LÚDICO PARA FAVORECER LAS HABILIDADES  
MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE TERCER AÑO DE PREESCOLAR.**

**Documento Recepcional**  
**Presentado en cumplimiento parcial de los requisitos para obtener el título de:**  
**Licenciada en Educación Preescolar**

**Por:**  
**Linda Castro Chinchilla**

CIB  
Ej.1



**Julio 2013**

DR  
372.7  
C355a  
2013  
21

UNIVERSIDAD DE MONTEMORELOS  
CENTRO DE INFORMACION-BIBLIOTECA

Universidad de Montemorelos  
Facultad de Educación  
Escuela Normal Montemorelos  
*"Profesora Carmen A. de Rodríguez"*



AMBIENTE DE APRENDIZAJE LÚDICO PARA FAVORECER LAS HABILIDADES  
MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE TERCER AÑO DE PREESCOLAR.

Documento Recepcional  
Presentado en cumplimiento parcial de los requisitos para obtener el título de:  
Licenciada en Educación Preescolar

Por:  
Linda Castro Chinchilla

Julio 2013

74226



ESCUELA NORMAL  
MONTEMORELOS  
*"Profra. Carmen A. de Rodríguez"*

APDO. 16, C.P. 67530,  
MONTEMORELOS,  
NUEVO LEÓN, MÉXICO  
TEL. (826) 263-0900 ext. 629; 630  
FAX. (826) 263-3994  
E-MAIL: [normalum@um.edu.mx](mailto:normalum@um.edu.mx)

# DICTAMEN

La que suscribe Mtra. Loyda Elizabeth Dzul Ramírez, Presidenta de la Comisión de Exámenes Receptorales de la Licenciatura en Educación Preescolar de la Escuela Normal Montemorelos "Profra. Carmen A. de Rodríguez", en la ciudad de Montemorelos, Nuevo León, a los catorce días del mes de junio del 2013, hace constar que:

## LINDA ARACELY CASTRO

Ha culminado su Documento Receptorial titulado: "El ambiente de aprendizaje lúdico para favorecer las habilidades matemáticas en niños de tercer año de preescolar", cumpliendo con los requisitos que establece el instructivo de Titulación para las escuelas del Subsistema de Educación Normal; y al constatar que su documento receptorial ha sido aprobado por su asesor, esta comisión otorga el Visto Bueno para que se continúe con el proceso de Examen Profesional.

Atentamente,

---

Mtra. Loyda Elizabeth Dzul Ramírez  
Presidenta de la Comisión de Exámenes Profesionales  
Licenciatura en Educación Preescolar

## DEDICATORIA

A Dios, por haber sido un fiel compañero y guía a lo largo de mi vida. Él es quien me ha ayudado a llegar hasta este nuevo peldaño.

A mi familia y amigos, porque sin duda alguna todos han aportado un granito de arena para motivarme a ser mejor. De ellos he aprendido la importancia de la unidad, el amor y la perseverancia.

A mis compañeras, con quienes a través de estos cuatro años hemos podido conocernos, a ser solidarias, comprensivas, desarrollando una bonita amistad y siendo un estímulo para poder ayudar al mejoramiento de una educación integral.

A mis maestros, que a lo largo de la licenciatura fueron persistentes y sabios, siendo un ejemplo de profesionalismo y de ética, a quienes debo los conocimientos académicos adquiridos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por las bendiciones, al proveer los medios para llegar a la meta.

A mi mamá que constantemente elevo oraciones las cuales sin duda alguna fueron contestadas por Dios, siendo ella un ejemplo de sabiduría, paciencia, fe y valor.

A mis maestros por enseñarme que la vida profesional requiere de responsabilidad, disposición, esmero y esfuerzo.

A mis compañeras de grupo, de cuarto, amigos y familia por el apoyo incondicional que me brindaron al formar parte de mi vida.

Gracias a quienes contribuyeron con su tiempo y conocimiento para la realización de este documento como la maestra Gladys de Hilt, la maestra Elizabeth Dzul y el Lic. Mario Vázquez.

## 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.....	4
II. MARCO TEÓRICO.....	9
Ambiente de aprendizaje.....	9
Propósito por el que la RIEB utiliza los ambientes de aprendizajes.....	11
Antecedentes históricos de la educación preescolar en México.....	13
Ambiente de aprendizaje lúdico.....	15
Recursos que apoyan un ambiente de aprendizaje lúdico al favorecer las habilidades matemáticas.....	17
Papel de la educadora al trabajar con un ambiente de aprendizaje lúdico.....	19
La matemática.....	21
Conocimientos matemáticos que se adquieren en el preescolar.....	24
Actividades que ayudan a desarrollar las habilidades matemáticas en los niños.....	28
III. TRABAJO EN EL AULA.....	32
Características generales de los niños de 3° “B” del Jardín de niños Capitán Alonso de León .....	32
Dificultades matemáticas.....	36
Propuestas para favorecer el desarrollo de la habilidad matemática en los niños.....	40
Cambios y reacciones que se observaron en los niños durante las actividades propuestas para favorecer la habilidad matemática.....	43

Dificultades e imprevistos que enfrenté durante las actividades para favorecer el desarrollo de la habilidad matemática.....	47
Apoyo de los padres.....	49
Logros obtenidos al final de las actividades aplicadas al grupo.....	51
IV. RESULTADOS .....	54
Conclusión.....	54
Anexos.....	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	99

## LISTA DE FIGURAS

1. Ubicación del Jardín de Niños Capitán Alonso de León .....	5
2. Croquis del Jardín de Niños Capitán Alonso de León .....	6
3. Grupo de 3° B del Jardín de Niños Capitán Alonso de León .....	8
4. Memorama .....	41



## **CAPÍTULO I**

### **TEMA DE ESTUDIO Y CONTEXTO ESCOLAR**

#### **Introducción**

La escuela es el lugar donde se aprende la ciencia matemática de manera formal y también el lenguaje adecuado para el área. Cada niño tiene ciertas habilidades; a algunos se les facilita la resolución de problemas, mientras que otros deben dedicar más tiempo a un mismo razonamiento matemático. El aprendizaje de esta ciencia exacta requiere un mayor esfuerzo por parte de los niños, por lo que se necesita propiciar un ambiente adecuado. Los maestros son los que organizan situaciones de aprendizaje para favorecer los conocimientos de sus alumnos.

Poyla (1965 citado en Vila y Callejo, 2005) menciona que

un profesor de matemáticas tiene en sus manos una gran oportunidad: si utiliza su tiempo en ejercitar a sus alumnos en operaciones rutinarias matará en ellos el interés, impedirá su desarrollo intelectual; pero si estimula en ellos la curiosidad podrá despertarles el gusto por el pensamiento independiente (p. 19).

Los cimientos que el alumno desarrollará en sus primeros años son los que le favorecerán para continuar el aprendizaje óptimo a lo largo de su educación básica. De manera que la educadora podrá edificar sobre las bases de conocimiento con las que el niño cuenta por medio de un aprendizaje activo; por medio de actividades y experiencias concretas se podrá obtener un mejor aprendizaje, como lo menciona Silberman (1998).

En mi vida personal, la matemática ha sido una mala experiencia ya que en el

preescolar hubo muchos cambios de maestra en el ciclo escolar; siendo que la escuela no contaba con el personal adecuado no podía ofrecer buenas bases escolares. Los siguientes años fueron difíciles pues la clase de matemática era enseñada por medio de un libro en el que se debía llenar cierta cantidad de hojas con un solo maestro para los diferentes grados en caso de tener alguna pregunta. Esto implicaba que la atención no era la adecuada para tantos niños.

Por lo cual se decidió con base en lo vivenciado, que este documento se convirtiera en un medio por el que los niños no desarrollen ese mal sabor sobre las matemáticas, según los problemas observados al inicio del año.

Al igual se intentó mantener un ambiente participativo donde ellos mismos pudieran hacer uso de un razonamiento lógico por medio de actividades como:

1. Adquirir y reforzar el pensamiento matemático con énfasis en la competencia de número, poniendo en práctica el conteo en las siguientes actividades: (a) a pares y nones, (b) memorama de números, (c) la margarita, (d) cazapañuelos, (e) encontrar la silla, (f) un elefante se balanceaba y (g) número prohibido.

2. Con respecto a secuencias, realizar estimaciones, agrupaciones, ordenar de manera creciente y decreciente, ubicación espacial, se realizaron las siguientes actividades: (a) las cortinas, (b) pesar objetos, (c) volar y caer, (d) rápido o lento, (e) hundirse o flotar, (f) libritos y librotos, (g) sombras iguales, (h) grande y pequeño, (i) plastilina de harina, (j) dulce, no dulce y (k) la manzana en el árbol.

Para llevar a cabo las actividades antes mencionadas, se presentaron problemas de disciplina. Fueron pocos los niños que lograron poner en práctica su habilidad matemática obteniendo buenos resultados y demostrando su comprensión, favoreciendo la resolución de problemas y el uso de la lógica.

Fue necesario realizar algunas actividades varias veces para que todos logran obtener un aprendizaje significativo. El trabajo que se realiza en el jardín de niños es decisivo para la formación de los futuros profesionales. Desgraciadamente en ocasiones no se logra cumplir con todas las actividades propuestas por falta de tiempo y por tener que cumplir con los programas que marca la SEP, como ciencia y tecnología e inglés contando con una o dos actividades por día. En el Jardín de niños Capitán Alonso de León también se exige como actividad de apoyo la clase de educación física, dos veces por semana siguiendo el plan marcado por la SEP, y la clase de música, una vez por semana.

En los siguientes capítulos se observará el desarrollo del ambiente lúdico como estrategia para favorecer la habilidad matemática, describiendo el papel que realiza el ambiente de aprendizaje seleccionado dentro de un plan de trabajo escolar.

### **Tema de estudio**

La ciencia matemática se basa en problemas que esperan ser solucionados usando el razonamiento lógico y abstracto, teniendo en cuenta que puede haber más de un medio para llegar al mismo resultado. Solucionar un problema requiere de un esfuerzo mental que hace una persona. Lakatos (1978, citado en Vila y Callejo, 2005) define la matemática como “una actividad humana que encierra en ella misma una dialéctica de *conjeturas*, *refutaciones* y *demostraciones*, hasta llegar al establecimiento de una *conclusión*” (p. 18).

Con el propósito de despertar el interés y las habilidades de los niños se ofrecieron momentos especiales tratándose de dar un tiempo relajante y de aprovechamiento académico.

Como punto de partida del análisis de un ambiente de aprendizaje lúdico se respondieron algunas preguntas, a fin de conocer sobre los ambientes de aprendizaje: definiendo la ciencia matemática, actividades que se pueden aplicar para favorecer éste aprendizaje, el papel de la educadora al utilizar un ambiente de aprendizaje lúdico y los conocimientos matemáticos de los niños en el preescolar. Utilizando la línea temática 1: experiencia de trabajo.

### **Contexto escolar**

El Jardín de niños Capitán Alonso de León, ubicado entre Manuel Acuña y Alfonso Reyes, frente a la Comisión Federal de Electricidad en el municipio de Montemorelos, Nuevo León (ver Figura 1) fue el lugar seleccionado para llevar a cabo las actividades, con el fin de favorecer la habilidad matemática en los niños del grupo de 3° B.

La comunidad consta de una población con un nivel económico medio-bajo. En el área existe una escuela para educación especial, que atiende a personas de diferentes edades con distintas necesidades; también se encuentra la Cruz Roja y la secundaria Felipe de Jesús Jasso, albergando un gran número de alumnos.

Dentro del jardín de niños se encuentra la oficina que pertenece a la supervisora del sector 50, la oficina de la Directora del jardín, una Biblioteca escolar, donde también se guardan los vestuarios típicos, un área de juegos, mesas para comer y baños adecuados para el tamaño de los niños (ver Figura 2).

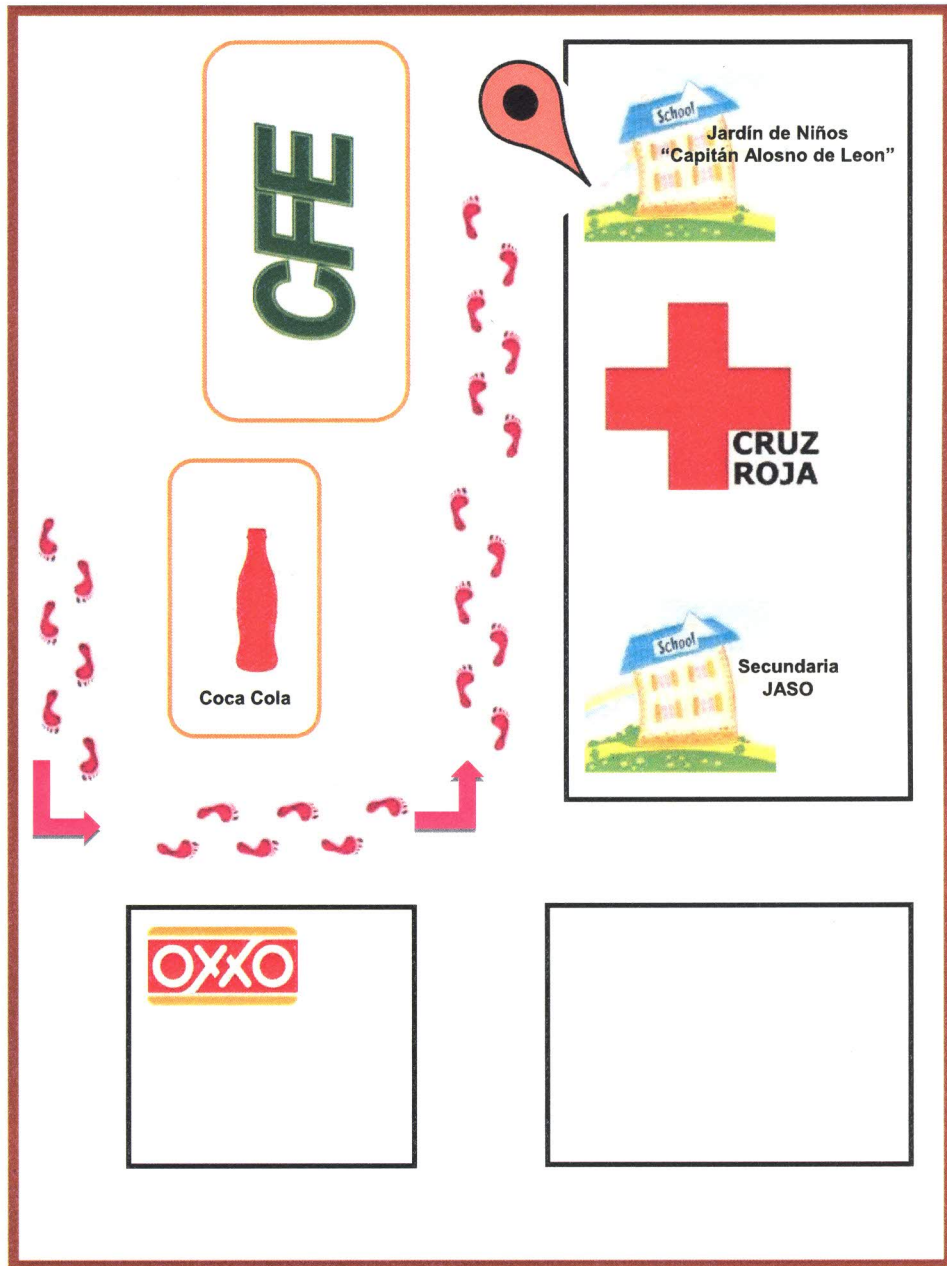


Figura 1. Ubicación del Jardín de Niños Capitán Alonso de León.

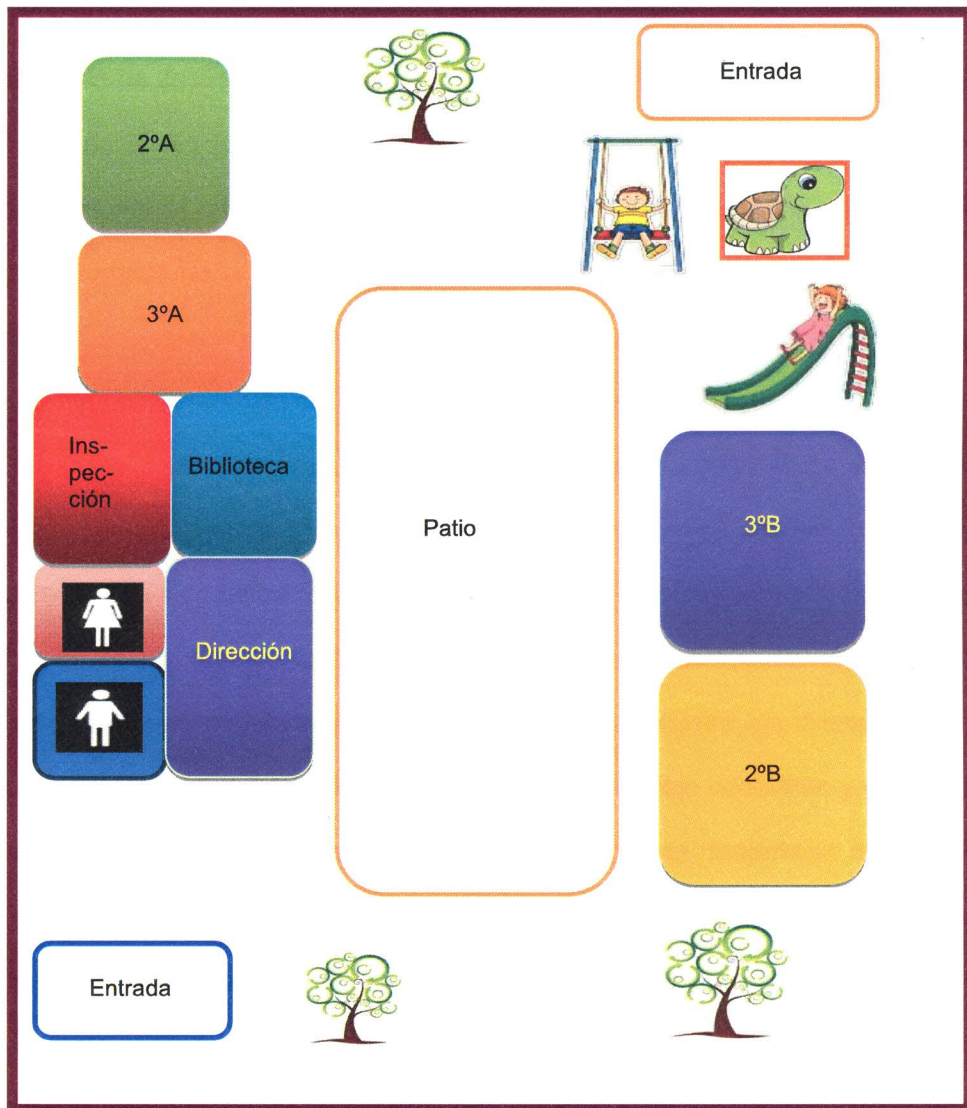


Figura 2. Croquis del Jardín de Niños Capitán Alonso de León.

El Jardín de Niños Capitán Alonso de León consta de 89 niños entre las edades de tres a cinco años, aunque algunos están cumpliendo los seis años antes de terminar el ciclo escolar. El alumnado se divide en cuatro diferentes salones, conformando dos grupos de 2º año de preescolar y dos grupos de 3º año de preescolar,

con un personal de cuatro maestras: (a) la maestra Patricia, a cargo de 2° A, (b) la maestra María de Jesús, con el grupo de 2° B, (c) la maestra Ileana del Río, presente en el grupo de 3° A y (d) la maestra Mayra Plata Treviño, en el grupo de 3° B. Como parte del personal se cuenta con dos intendentes, llamados Elena y Cristian, que se encargan de mantener la limpieza de las instalaciones, además de estar al pendiente de abrir la puerta cuando llegan personas. El Jardín es dirigido por la Directora Sandra Zúñiga, maestra también de la Escuela Normal Serafín Peña.

Cada salón tiene su propio cañón, grabadora, ventiladores y clima, en especial los salones de los años de 3° además del cañón contienen pizarrones inteligentes, los cuales no han sido utilizados por fallas tecnológicas. También tienen una computadora de escritorio, aunque la del salón de 3° B no funciona. El salón del grupo seleccionado para este trabajo cuenta con un rincón de biblioteca, de dramatización y juegos, espacios para que los niños coloquen sus materiales escolares y para guardar material de la maestra, lo cual permite un mayor orden, materiales de limpieza (jabón para manos, papel higiénico y toallas húmedas) o primeros auxilios y además de un pizarrón inteligente se encuentra el pizarrón para utilizar con gis.

En este mismo grupo se han agregado dos niños, una niña a mitad del ciclo (Yeline) y un niño a tres meses y medio de acabar el ciclo escolar (Hever); también hubo una niña que se trasladó a otro jardín porque no quería seguir en este (Julieta), teniendo el grupo un total de 25 niños (ver Figura 3). Algunos de los cuales muestran ciertos problemas tanto de conducta como familiares, expresado por los padres o tutores, siendo el caso de Yurem, Sthefania, Adolfo, Javier y Pablo Armando.



*Figura 3.* Grupo de 3° B del Jardín de Niños Capitán Alonso de León.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **Ambiente de aprendizaje**

El papel del docente es buscar la forma de transmitir el conocimiento, adecuándolo según la edad del alumno. En distintos jardines de niños han usado los ambientes de aprendizaje como estrategias para favorecer los aprendizajes esperados.

Según Blández Ángel (2000), el funcionamiento de los ambientes de aprendizaje se da “aprovechando que cada espacio y cada material sugiere a la niña y al niño determinadas acciones, se van presentando materiales, estructuras que respondan a los objetivos y contenidos que nos marquemos” (p. 18). Es decir, que todo lo que rodee a los alumnos sea de apoyo para el aprendizaje que deseamos lograr como docentes.

Un ambiente de aprendizaje funciona como intermediario entre el saber y el niño, donde el alumno tiene la oportunidad de interactuar con su medio ambiente logrando desarrollar habilidades, actitudes y aptitudes que puedan ayudar a su formación.

Cada niño cuenta con un conocimiento previo, adquirido en el entorno que lo rodea, la familia o la comunidad. No todo ese conocimiento contribuye a su formación, puesto que, siempre hay algo que aprender.

El Programa de Educación Preescolar (SEP, 2004) menciona que

el aprendizaje es un logro individual, pero el proceso para aprender se realiza principalmente en relación con los demás; el funcionamiento el grupo escolar

ejerce una influencia muy importante en el aprendizaje de cada niña y cada niño (p. 133) .

El aprendizaje de los niños normalmente se produce de una manera natural y espontánea, pero en la escuela este aprendizaje es un acto intencional que requiere la intervención del docente (Delfis et al., 2007).

El ambiente de aprendizaje es el “espacio donde se desarrolla la comunicación y las interacciones que posibilitan el aprendizaje” (SEP, 2011a, p. 141).

En el jardín de niños, el docente es el responsable de brindar ambientes de aprendizajes. Es decir, adecuar el salón de clases creando oportunidades de manera que el educando pueda desplazarse con naturalidad y adquiera nuevos aprendizajes. Para ello es necesario que el docente logre conocer al grupo y al alumno de forma individual, con ayuda de la semana de diagnóstico, logrando establecer un ambiente que pueda beneficiar al grupo (SEP, 2004).

Después de que el docente identifica las deficiencias de los alumnos, planifica según las necesidades y aprendizajes esperados que desea alcanzar, desarrollándolos en un ambiente que identifique al niño con el tema a tratar en el aula y logre atesorarlo para toda la vida. No hay un prototipo único que garantice los aprendizajes de los niños, en cambio el aprendizaje en relación con la adecuación al aula, transformándola en un ambiente de calidad, tiene como resultado un incremento de conocimientos en los educandos (SEP, 2011a).

Un ambiente de aprendizaje positivo es aquel donde los alumnos pueden participar con confianza y sentirse seguros, obteniendo nuevos conocimientos según se desenvuelvan en el ambiente que propicia el docente. El aula debe brindar los materiales que sean necesarios; que el salón pueda ser el lugar donde el niño aprenda a

observar y manipular, ayudándole a llegar a lo desconocido, ya que a la edad de los preescolares el aprendizaje es mejor cuando ellos manipulan y experimentan.

### **Propósito por el que la RIEB utiliza los ambientes de aprendizajes**

La Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) se encargó de transformar e innovar el sistema educativo mexicano, brindando un programa para ayudar a mejorar el papel del educador, atendiendo cada necesidad que la demanda educativa presenta, por medio de ambientes de aprendizajes, a los que define como un “espacio donde se desarrolla la comunicación y las interacciones que posibilitan el aprendizaje” (SEP, 2011b, p. 28). Para la preparación de estos ambientes el docente necesita apoyarse en material educativo ya sea impreso, audiovisual o digital que le permita ofrecer un salón atractivo. White (1974) concuerda que el docente “debería enseñar principalmente con ilustraciones, y aún al tratar con alumnos mayores, debería tener cuidado de hacer clara y sencilla toda explicación” (p. 228). De manera que se pueda lograr un acercamiento a los contenidos y un mayor aprovechamiento por parte de los alumnos.

El propósito del docente debe ser desarrollar habilidades que capaciten al educando para la vida diaria, tal como lo enfoca la SEP (2011b) al declarar:

que el alumno aprenda a aprender, aprenda para la vida y a lo largo de toda la vida, así como formar ciudadanos que aprecien y practiquen los derechos humanos, la paz, la responsabilidad, el respeto, la justicia, la honestidad y la legalidad (p. 17).

También tiene como finalidad instruir a cada persona de manera que pueda sobresalir como parte de la sociedad, motivando a los alumnos a seguir aprendiendo ya que nuestra cultura cada día se vuelve más demandante; al mismo tiempo inspirar

a cada educando a ser personas con conocimientos y no ignorantes pues en sus manos está el poder llegar a ser hombre o mujeres de éxito. De forma similar, White (1974) declara que “el maestro trata en su trabajo con cosas reales, y debería hablar de ellas con toda la fuerza y el entusiasmo que puedan inspirar el conocimiento de su realidad e importancia” (p. 229).

El docente debe asegurarse de que el alumno adquiera los conocimientos brindados. Si en la evaluación final el educando no cumple con los aprendizajes esperados, éste debe seleccionar el ambiente de aprendizaje más adecuado hasta lograr su desarrollo total.

Otro de los propósitos que se debe tomar en cuenta es la importancia de una intervención constante por parte del hogar, ya que así el aprendizaje esperado de los niños adquiere mayor fortaleza.

Se cree que el hogar puede tener una influencia positiva en cuanto al logro de los aprendizajes. Por lo que los padres de familia debieran tomar parte activa en la educación de sus hijos. White (2007) afirma que

la obra de los padres precede a la del maestro. Tienen una escuela en el hogar: el primer grado. Si tratan de aprender cuidadosamente cuál es su deber y de cumplirlo con oración, prepararán a sus hijos para entrar en el segundo grado, para recibir instrucciones del maestro (p. 19).

Mientras los padres contribuyen como parte de la educación de sus hijos en casa, La Secretaría de Educación Pública (SEP), encargada de la educación en México, fomenta la creación de ambientes que propicien el aprendizaje. De manera que se mantiene en busca de mejoras para el sistema educativo mediante nuevas reformas. Llegando así a lo que ahora forma parte de la nueva reforma la cual incluye un plan de estudios en inglés, dirigido por el PNIEB (Programa Nacional de Inglés

en Educación Básica), quien hace uso de tres ambientes de aprendizaje para lograr una segunda lengua, los cuales consisten en: ambiente familiar y comunitario, ambiente literario y lúdico y para finalizar el ambiente académico y de formación (SEP, 2011b). Los docentes deben expandir los conocimientos de los niños, para que sean capaces de obtener mejores oportunidades en el futuro como profesionales.

### **Antecedentes históricos de la educación preescolar en México**

La educación preescolar se ha desarrollado a lo largo del tiempo, denominada inicialmente como párvulos y comenzando desde 1904 de manera formal, denominada como jardín de niños. Rodríguez (1999) menciona que

la educación preescolar logró un importante impulso durante el Porfiriato; en 1904 se establecieron los jardines de niños en la ciudad de México. Se abrieron dos jardines, el primero con el nombre de Federico Froebel a cargo de la directora, profesora Estefanía Castañeda; y el segundo llevó el nombre de Enrique Pestalozzi y su directora fue Rosaura Zapata. Anteriormente se desarrollaron otras experiencias en este ámbito educativo; tanto jardines de niños como escuelas de párvulos fueron abiertas en distintos lugares de la República Mexicana (p. 131).

Los párvulos contaban con ciertos propósitos en la educación. Carranza (2003) presenta una descripción de estos:

- Las escuelas de párvulos se destinan a la educación de los niños entre 4 y 6 años con el objeto de favorecer su desenvolvimiento físico, intelectual y moral.
- Cada profesora debe tener a cargo un máximo de 30 párvulos.
- Las asignaturas serán: juegos libres y gimnásticos, dones de Froebel, trabajos manuales y de jardinería, conversaciones maternas y canto (p. 19).

Las escuelas de párvulos han venido evolucionando hasta denominarse como escuela de preescolar, y como tal ha tenido logros importantes en la sociedad. En los últimos años el preescolar se concentra en brindar una preparación adecuada para la continuación de varios aprendizajes que lo ayudarán para cumplir con las exigencias

de este mundo globalizado (La Francesco, 2003).

Reconociendo la importante labor del nivel preescolar dentro de la educación, el Plan de Estudios (SEP, 2011c), afirma que aquellos que cursaron el preescolar tienen mejor preparación para entrar a la primaria, por lo tanto se siguen varias investigaciones para identificar las habilidades que necesitan fortalecerse y diseñar mejores propuestas de manera que el preescolar pueda vincularse con la educación primaria.

De manera que el preescolar sí hace la diferencia, siendo como una bienvenida a la educación formal y proveyendo las herramientas necesarias para nuevos aprendizajes. Por ello, en el año 2005 se estableció el tercer año de preescolar como una obligatoriedad; en el 2006 el segundo año y del 2008 al 2009 el primero, denominándose así como educación inicial (Delgado de Cantú, 2007).

La educación preescolar ha mostrado cambios positivos para la sociedad, la SEP (Secretaría de Educación Pública) se ha preocupado por desarrollar innovaciones que permitan llevar a cabo un mejor desempeño laboral a los docentes y continuar ayudando de manera significativa a la demanda educativa, dando oportunidades para que todo ciudadano pueda desarrollarse, como lo menciona el artículo tercero de la ley de educación, siendo la educación laica y gratuita, disponible para que todos reciban su formación académica.

Gámiz Parral (2004) hace referencia al artículo 3° reafirmando: "Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado- Federación, Estados y Municipios, impartirán educación preescolar, primaria y secundaria" (p. 20).

En forma específica, el propósito de la educación preescolar es poder desarrollar competencias que se espera los niños puedan alcanzar a través de los tres años

consecutivos. Dando la libertad a la educadora de planificar situaciones didácticas donde se puedan abordar las competencias propuestas para cada nivel educativo (SEP, 2011a).

### **Ambiente de aprendizaje lúdico**

El ambiente de aprendizaje lúdico es un estrategia de enseñanza que ayuda a desarrollar nuevas habilidades en los niños. Jiménez (2005) afirma que

desde hace mucho tiempo la ciencia pudo establecer que los bebés abandonados o poco estimulados a nivel-afectivo lúdico, se desarrollaban con mayor lentitud que aquellos que son estimulados con juegos de rol, motrices, sociales y afectivos. Así, pues, el conocimiento y el saber que se le proporciona al bebé a través del juego, del lenguaje y del afecto, hacen crecer el cerebro humano de 360 grs. al nacer a 1011 grs. a los 2 años y medio de edad (p. 84).

Los estudios realizado por científicos, como se menciona anteriormente revelan que el uso de un ambiente de aprendizaje lúdico tiene resultados favorables para el desarrollo del niño. El ambiente de aprendizaje lúdico permite un acercamiento del niño a nuevos conocimientos. A través del juego estos conocimientos son puestos en práctica y se graban fácilmente en el cerebro.

Jiménez (2005) cita a varios autores que definen el juego como “un proceso que se encuentra en la intersección del mundo exterior, con el mundo interior (Winnicott), o como algo pragmático, sometido a un fin (Dewey)” (p. 140). El niño practica el juego de rol sin necesidad de que alguien lo instruya; su naturaleza consiste en jugar con sus iguales haciendo suyas todas las situaciones diarias de la vida del adulto que se le ocurran. El juego no se trata de imponer, dentro de un salón de clases, sino que debe tener como característica ser un momento libre y placentero, dejando que la imaginación del niño vuele sin límites, que aquello increíble se pueda convertir en realidad. En esta situación lúdica el alumno y el maestro intercambian papeles y es

así como a través del juego el profesor aprende a ponerse en lugar del alumno de forma espontánea. De esta manera sencilla y natural, comienzan a eliminarse las fronteras didácticas de la mirada del maestro (Jiménez, 2005).

El docente debe saber proponer juegos que favorezcan la igualdad y la formación de lazos que le permitan conocer más a su alumno, descubriendo sus fortalezas y debilidades. El juego permite la socialización con otros, la adquisición de valores morales y la imaginación para resolver problemas, como así también aumenta la creatividad. Como participante dentro del juego, el docente busca ambientar el área donde se realiza y los materiales a utilizar, de tal manera que no falte nada y se pueda dramatizar lo más parecido a la realidad.

Para un mayor aprendizaje el docente debe tener en claro la intencionalidad con que presenta propuestas lúdicas a los niños. De manera que se aproveche al máximo el tiempo y el espacio en favor del aprendizaje de los niños.

La planeación debe realizarse en base al diagnóstico que se lleva a cabo por el docente, mediante observaciones o distintas actividades planteadas al alumno. Siendo posible plantear un ambiente lúdico de interés a los niños que plantee un reto y despierte su curiosidad. Mientras se lleva a cabo, el docente debe hacer las observaciones correctas para confirmar si se han adquirido los aprendizajes esperados que se tomaron en cuenta para el desarrollo de un ambiente lúdico.

Por último López Gil (2003b) menciona: “El juego-trabajo que se caracteriza por incluir en sí mismo dos aspectos: el placer, que conserva del juego y el cumplimiento de algo concreto, objetivo del trabajo” (p. 164).

Permitiendo al niño un momento de relajación por realizar actividades que son de su agrado y siendo de utilidad para la adquisición de nuevos aprendizajes.



### **Recursos que apoyan un ambiente de aprendizaje lúdico al favorecer las habilidades matemáticas**

En un salón de clases de preescolar se pueden observar varias divisiones, como lo son, el área de la biblioteca, área de arte y dramatización, gráfico plástico entre otras, las cuales permiten al niño interactuar con algunos materiales dentro del aula. En el caso de los grupos de 3° grado de preescolar existe un taller de ciencia y tecnología, llevada a cabo por órdenes de la Secretaria de Educación Pública (SEP), quien provee los materiales a usar dentro de este taller para que cada niño pueda experimentar, manipular y trabajar de forma individual, permitiendo así un aprendizaje más concreto.

Dentro de un programa de educación preescolar se recomienda tener el material adecuado para cada tema a tratar o para los nuevos aprendizajes que se desean alcanzar, ya que un niño de esa edad logra un mayor aprendizaje a través de la manipulación y visualización que brinda el docente.

Palacios (2000) aconseja ciertos materiales que pueden ser útiles en el salón de clases tales como, “materiales para combinar y transformar: Plastilina, arcilla, masa, diversos tipos de papel, material para colorear y pintar, latas, tapas, cajas, retazos de tela o estambre, semillas, etc.” (p. 67); así el niño podrá tener un acercamiento a nuevos conocimientos de una manera más comprensiva y disfrutando de diversos materiales que salgan de lo rutinario, manteniendo el interés dentro del aula. También menciona en forma específica algunos de los materiales que son útiles para favorecer la lógica, como por ejemplo:

Series: Ordenación de objetos de acuerdo a sus características: tamaño, color, forma, uso: materiales graduados (cajas, aros, tapas), materiales de diversas tonalidades: del más claro al más oscuro y al revés, materiales de diversos tamaños: del más chico al más grande y al revés, cuentas para seriar de

acuerdo a alguna secuencia lógica, que los alumnos puedan copiar o crear: por forma (cuadrado, triángulo, círculo, cuadrado, triángulo, círculo, etc.) color (azul, verde, rojo, azul, verde, rojo, etc.) y/o tamaño (chico, mediano, grande, chico, mediano, grande, etc.), juegos de mesa: loterías, memoramas, dominós, barajas, rompecabezas, monografías, estampas, libros y revistas.

Tiempo: Comprensión y uso de intervalos de tiempo y manejo de utensilios para medirlo, haciendo referencia a la hora, días de la semana, meses del año, fechas: calendarios de diversos tipos: hoja por mes, hoja por día, con todos los meses en una sola hoja o tarjeta, para ir acomodando el nombre y número del día, para llevar una bitácora de las actividades escolares, relojes de diversos tipos, pulso, pared, alarma, digital, con números romanos o arábigos, de cuerda, de pila (p. 85).

Estos son materiales que ayudan al niño a comprender mejor las diferentes áreas de las matemáticas de una manera participativa y divertida.

Otros ejemplos de materiales que son útiles para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático en preescolar son: reloj de madera: las agujas serán móviles y tendrá representadas solo las horas, tablillas de madera con números representados en lija. Números de plástico: para etiquetar, para ordenar, para nombrar, tocar, así como juego de formas y volúmenes.

También es importante el uso de la tecnología dentro del salón de clases, en caso de contar con ella pues facilitan programas informáticos educativos descargables a través del internet. Estos materiales contienen, habitualmente, rompecabezas, juegos para reconocer los colores, realizar ejercicios de conteo, simetría, clasificación, seriación, entre otros (Clavijo Gamero et al.,2004).

Es importante que los niños reciban material didáctico para que de esta forma su atención se mantenga concentrada y puedan adquirir mayores aprendizajes. De igual forma, una clase dinámica que cuente con diversidad de material, no resulta monótona y no tiende a caer en el aburrimiento; sino que se convierte en un momento de aprendizaje divertido.

### **Papel de la educadora al trabajar con un ambiente de aprendizaje lúdico**

La educadora es quien se muestra frente a un grupo sirviendo como guía entre los conocimientos y los niños. Vygotsky (citado en Varela, Vives, Hamui y Fortoul Van der Goes, 2011) considera que el aprendizaje se da “a través de la guía de un adulto o el apoyo de un compañero más capaz lo que permite el desarrollo de las funciones psicológicas para resolver problemas o formar conceptos” (p. 29). La educadora es capacitada para presentarse ante el grupo para ayudarles en sus deficiencias y promover el aprendizaje de habilidades que le ayudarán en la vida futura.

Es importante que la educadora maneje los contenidos de un plan de trabajo. Dichos contenidos deben modificarse de manera que se puedan transmitir según la edad de los niños.

La matemática consiste en una resolución de problemas, siendo la educadora responsable de que los niños puedan aprender a solucionar no solo los problemas que puedan presentárseles en el ámbito escolar sino también dentro de la sociedad. En los niños se verá reflejado el trabajo de la educadora a través de su comportamiento frente a situaciones variadas.

Se sabe que en el juego el niño actúa naturalmente. Es un escenario donde el niño interactúa con sus iguales expresando sus sentimientos; pero ¿qué pasa cuando el juego se lleva a cabo dentro del salón de clase, utilizado por la maestra como una herramienta formal de enseñanza? El primer punto que debe tener en cuenta el docente dentro del aula consiste en la realización de un diagnóstico, el cual tendrá como objetivo confirmar cuáles son los conocimientos previos de los niños.

Como segundo punto el docente debe jerarquizar los aprendizajes que el

alumno no ha podido lograr, permitiendo desarrollar así una planificación que pueda favorecer las necesidades que el grupo presenta, tomando como base los conocimientos previos y guiando a los alumnos en una enseñanza que va de lo conocido a lo desconocido (SEP, 2011a).

López Gil (2003a) asegura que “los docentes tienen que organizar sus actividades de manera tal que el alumno sea puesto en situación de buscar y producir estrategias para solucionar problemas y poder usar los conocimientos que aprende en otros contextos” (p. 18). De manera que el docente ayudará al alumno para que pueda desarrollar autonomía, involucrándose en actividades que se le plantean dentro del salón de clases sin ser el protagonista de la resolución de problemas. En este caso se quiere adaptar aquellos conocimientos en los que los niños mostraron ciertas dificultades y presentárselos utilizando el ambiente de aprendizaje lúdico. La educadora debe despertar el interés por seguir aprendiendo, motivando a los niños a participar en cada actividad que se les plantea.

Utilizar la estrategia del juego como un ambiente de aprendizaje en el aula no significa que se trata solamente de divertirse; debe tener propósitos, como lo señala López Gil (2003a):

- No se trata de jugar por jugar, ni solamente para sentir placer.
- Tener en claro con qué contenidos conceptuales el niño va a trabajar.
- Considerar los conocimientos previos que el grupo debe poseer para poder jugar a ese juego.
- Pensar que la mayoría de ellos supone cierta graduación en secuencias.
- Considerar que debe ser adaptado a las características y edad del grupo.
- Debe permitir el planteo y la resolución de algún problema. Por ejemplo: “¿Cómo podemos hacer para saber quién ganó?”.
- Es necesario encuadrarlo en un contexto significativo.
- Hay que plantear si el concepto trabajado puede ser representado simbólicamente.
- Tener en cuenta las pautas sociales que puedan incorporarse (p. 20).

El docente tiene un papel importante en el jardín de niños. Algunos diseñadores de estilos de aprendizaje comentan que el docente es un intermediario entre el niño y los aprendizajes; es quien brinda oportunidades donde el niño participa activamente y construye su propio conocimiento (López Gil, 2003b). Por lo tanto éste debe preocuparse por brindar momentos de verdadero aprendizaje y no utilizar la hora del jardín de niños como una simple recreación; de manera que al planificar las estrategias puestas en práctica deberá pensar creativamente con la intención de mejorar la comprensión de nuevos conocimientos por parte de los niños.

Batllo (2001) declara, en cuanto al papel del docente, que

el educador, durante el desarrollo del juego debe intentar:

- Conseguir que todos los niños participen.
- Mantener la motivación del juego.
- Aconsejar y proponer, sin intervenir directamente.
- Seleccionar los juegos en función de un orden lógico.
- Observar al niño (sus reacciones ante el triunfo y la derrota, su conducta con los compañeros, etc.)
- Hacer de juez imparcial.
- Corregir o reorientar el juego, según las circunstancias (p. 6).

En un ambiente de aprendizaje lúdico es necesario brindar nuevos conocimientos a los niños de forma entretenida y alegre, donde puedan manipular, experimentar, observar, buscar soluciones y sacar sus propias conclusiones participando activamente. Debe ser un guía e intervenir cuando sea necesario, dejando que el educando logre desenvolverse lo más que pueda.

### **La matemática**

Desde generaciones pasadas podemos observar el uso que se le dio a la matemática, como por ejemplo en edificios y tumbas que se construyeron en la antigüedad con varios adornos tallados, en los cuales tuvieron que hacer uso de figuras

geométricas, familiarizándose así con la matemática aún sin conocer el concepto científico que se le ha dado en nuestros días.

La Secretaría de Educación Pública (2003) desarrolló cursos estatales de actualización en donde declaró que la matemática tiene un papel formativo describiéndolas como “desarrollo de capacidades cognoscitivas abstractas y formales, de razonamiento, abstracción, deducción, reflexión y análisis, un papel funcional aplicado a problemas y situaciones de la vida diaria” (p. 24).

Algunos autores (Tíjonov y Kostomárov, 1984; Chevallard, 1989; Gascón, 2000, citados en Sadovsky, 2008) definen a “la matemática como una actividad de modelización” y a la modelización como “reconocer una problemática, elegir una teoría para ‘tratarla’ y producir conocimiento nuevo sobre dicha problemática” (p. 26). En otras palabras la matemática es una actividad donde se reconoce un problema, continuando con el uso de cierto método para llegar a una solución de éste.

El docente se prepara para desarrollar en los alumnos todas las habilidades que les ayuden a llevar a cabo su vida cotidiana con toda satisfacción. Una de las competencias que contribuyen a una formación completa en los niños, es la matemática. Torres (2001) menciona que

las matemáticas asumen un papel activo en la conceptualización del mundo, dejan de ser meras abstracciones con poca o ninguna relación con los mundos de vida de los aprendices. Los nuevos enfoques involucran a los estudiantes en exploraciones matemáticas que son continuas con las actividades de la vida cotidiana (p. 182).

La clase de matemática usualmente es etiquetada como un área detestable dentro del ámbito escolar. Por tal motivo, el docente debe preocuparse principalmente por plantear las actividades matemáticas de una forma didáctica, divertida, atractiva, despertando el interés de los educandos.

White (1987) afirma que “la verdadera educación no consiste en inculcar por la fuerza la instrucción en una mente que no está lista para recibirla. Hay que despertar las facultades mentales, lo mismo que el interés” (p. 41).

La matemática está presente en todo ámbito de la vida, ya sea como números, forma, espacio y medida. Desde una corta edad se observa que los niños ponen en práctica conocimientos matemáticos dentro de sus juegos; de manera informal se dan cuenta de que agregar, hace más y quitar hace menos, distinguen entre un objeto grande y pequeño. De manera que las matemáticas se ponen en práctica aún antes de entrar a un salón de clases.

La matemática es una rama de la ciencia que va de lo simple a lo complejo. A medida que pasa el tiempo el alumno aprende a manejar el vocabulario matemático y eso le permite acceder a las partes más complejas de ella. Para llegar a un aprendizaje exitoso se recomienda enseñar mediante material concreto para facilitar los conocimientos matemáticos, por eso es importante que el docente le permita al niño interactuar con objetos reales para un mejor aprendizaje.

La Secretaría de Educación Pública (2008) menciona que “un aprendizaje significativo de las matemáticas no puede reducirse a la memorización de hechos, definiciones y teoremas, ni tampoco a la aplicación mecánica de ciertas técnicas y procedimientos” (p. 12). Los niños deben ser enseñados a plantearse problemas, pensar de forma creativa y resolver problemas usando el razonamiento de forma práctica. Cualquiera que sea el aprendizaje de los niños, ya sea, la matemática formal o informal, se da por medio de la necesidad y práctica.

Según White (1987), “el cerebro recargado por algo que no puede digerir ni asimilar, por fin se debilita, no puede realizar un esfuerzo vigoroso y serio, y se

conforma con depender del criterio y el discernimiento de los demás” (p. 230). Es deber formar seres que puedan pensar, razonar y juzgar por sí mismos. Para comenzar una estructura es importante construir bases firmes que permitan continuar con una construcción sólida y de valor; como en el caso de la matemática. Lo aprendido funciona como base para los siguientes aprendizajes, por ello es necesario instruir al alumno de manera capaz para seguir exitosamente en el aprendizaje. López Gil (2003) declara que

no debemos olvidar también que la matemática resulta ser una excelente área para que los chicos adquieran los llamados contenidos actitudinales, ya que, tanto los juegos reglados como las variadas actividades son buenas oportunidades para trabajar en grupo en forma cada vez más armónica, resolver problemas a nivel grupal e individual, aceptar y respetar reglas y acuerdos en un juego, tolerar el error propio y ajeno y desarrollar una actitud de curiosidad, concentración e investigación sobre la realidad (p. 22).

La matemática ayuda en el desarrollo de varios aspectos de la vida, incluyendo la socialización, por lo que las nociones matemáticas debieran tomarse en cuenta con gran importancia desde la educación en el hogar.

### **Conocimientos matemáticos que se adquieren en el preescolar**

El programa que desarrolla la Secretaría de Educación Pública (2011a) para promover los aprendizajes que se deben de llevar a cabo en el preescolar se divide en seis campos formativos.

Uno de estos campos formativos apunta al desarrollo del pensamiento matemático, teniendo como subtemas los conceptos de número, forma, espacio y medida.

La SEP (2011a) menciona cuáles son los aprendizajes esperados que deben manejarse en el nivel preescolar y que el niño debe alcanzar en el área de números, que son los siguientes:



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".

Utiliza estrategias de conteo la organización en fila, el señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos o repartir uno a uno los elementos por contar, y sobreconteo (a partir de un número dado en una colección, continúa cantando: 4, 5, 6).

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.

Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada.

Usa y menciona los números en orden descendente, ampliando gradualmente el rango de conteo según sus posibilidades.

Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana.

Identifica los número en revistas, cuentos, recetas, anuncios publicitarios y entiende que significan.

Utiliza objetos , símbolos propios y números para representar cantidades, con distintos propósitos y en diversas situaciones.

Ordena colecciones teniendo en cuenta su numerosidad: en orden ascendente o descendente.

Identifica el orden de los números en forma escrita, en situaciones escolares y familiares.

Usa procedimientos propios para resolver problemas.

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

Reconoce el valor real de las monedas; las utiliza en situaciones de juego.

Identifica, entre distintas estrategias de solución, las que permite encontrar el resultado a un problema.

Explica qué hizo para resolver un problema y compara sus procedimientos o estrategias con los que usaron sus compañeros.

Agrupar objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos.

Recopila datos e información cualitativa y cuantitativa por medio de la observación, la entrevista o la encuesta y la consulta de información.

Propone códigos personales o convencionales para representar información o datos, y explica lo que significan.

Organiza y registra información en cuadros y gráficas de barra usando material concreto o ilustraciones.

Responde preguntas que implican comparar la frecuencia de los datos registrados.

Interpreta la información registrada en cuadros y gráficas de barra.

Compara diversas formas de presentar información, selecciona la que le parece más adecuada y explica por qué. (p. 57)

Como se observa, son procedimientos básicos de la matemática. El preescolar se encarga de despertar el pensamiento matemático para que a medida que el niño

avance educativamente pueda trabajar en base a los conocimientos adquiridos en la etapa inicial, desarrollando cada vez más su conocimiento matemático.

Continuando con los aprendizajes esperados, la SEP (2011a) menciona los aspectos a favorecer en cuanto a forma, espacio y medida:

Utiliza referencias personales para ubicar lugares.

Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre objetos, tomando en cuenta sus características de direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad.

Comunica posiciones y desplazamientos de objetos y personas utilizando términos como dentro, fuera, arriba, abajo, encima, cerca, lejos, adelante, etcétera.

Explica cómo ve objetos y personas desde diversos puntos espaciales: arriba, abajo, lejos, cerca, de frente, de perfil.

Ejecuta desplazamientos y trayectorias siguiendo instrucciones.

Escribe desplazamientos y trayectorias de objetos y personas, utilizando referencias propias.

Diseña y representa, tanto de manera gráfica como concreta, recorridos, laberintos y trayectorias, utilizando diferentes tipos de líneas y códigos.

Identifica la direccionalidad de un recorrido o trayectoria y establece puntos de referencia.

Elabora croquis sencillos y los interpreta.

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.

Hace referencia a diversas formas que observa en su entorno y dice en qué otros objetos se ven esas mismas formas.

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.

Describe semejanzas y diferencias que observa al comparar objetos de su entorno, así como figuras geométricas entre sí.

Reconoce, dibuja -con uso de retícula- y modela formas geométricas (planas y con volumen) en diversas posiciones.

Construye figuras geométricas doblando o cortando, uniendo y separando sus partes, juntando varias veces una misma figura.

Usa y combina formas geométricas para formar otras.

Crea figuras simétricas mediante doblado, recortado y uso de retículas.

Ordena de manera creciente y decreciente, objetos por tamaño, capacidad, peso.

Realiza estimaciones y comparaciones perceptuales sobre las características medibles de sujetos, objetos y espacios.

Utiliza los términos adecuados para describir y comparar características medibles de sujetos y objetos.

Verifica sus estimaciones de longitud, capacidad y peso, por medio de un intermediario.

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.

Establece relaciones temporales al explicar secuencias de actividades de su vida cotidiana y al reconstruir procesos en lo que participó, y utiliza términos como; ante, después, al final, ayer, hoy, mañana (p. 58).

Estos son los aprendizajes que se espera tratar a lo largo del preescolar mediante actividades que ayuden al educando a alcanzarlos y manejarlos fuera del salón de clases.

Wood (2000) afirma que “no obstante, parece razonable suponer que la enseñanza será más efectiva si empieza con situaciones en relación con las cuales es probable que los niños piensan espontáneamente en términos numéricos...” (p. 314).

El niño puede asimilar mejor un aprendizaje si lo relaciona con algo conocido, y qué mejor que usar las situaciones de la vida diaria, motivándolo a encontrar sus propias estrategias y razonando para encontrar solución a los problemas que se le presentan.

El docente tiene el reto de educar a un cierto grupo de niños de manera que lleguen a la meta, o en otras palabras a alcanzar los aprendizajes esperados.

Wood (2000) menciona algunos problemas que enfrenta el docente en el aula de clases:

Una posibilidad es que las diferencias individuales en los logros escolares, así como la capacidad para aprender en etapas posteriores de enseñanza están determinadas simplemente por variaciones genéticas. Otra explicación podría hallarse en diferencias en niveles de interés, atención, motivación y esfuerzo. Alternativamente, la brecha entre los valores, actitudes y prácticas de la vida en el hogar y las que requiere la escuela puede ser demasiado grande para que los niños la pasen con facilidad (p. 323).

Los niños pueden tener facilidad en el aprendizaje según los estímulos a los que estén expuestos, por ello el docente debe proporcionar los ambientes, materiales y actividades que contribuyan al desarrollo del aprendizaje.

El preescolar brinda espacios donde el niño pueda desarrollar un amplio espectro de la matemática formal y esté listo para adquirir nuevos y más complejos conocimientos en los siguientes años escolares.

Todos somos distintos, incluso en la manera de captar los nuevos conocimientos. Unos pueden ser más rápidos que otros pero el objetivo de cada docente debe ser que todos logren el mismo nivel; aun cuando en ocasiones no se logra llegar al mismo nivel, se puede hacer notar un avance en las mentes de aquellos que presentan un poco más de dificultad.

El docente debe lograr que el niño pueda obtener aprendizajes nuevos de manera independiente, transformándose en una persona capaz de resolver sus problemas y teniendo confianza en si mismo (November, 1985).

### **Actividades que ayudan a desarrollar las habilidades matemáticas en los niños**

La matemática es amplia y abarca muchos aspectos. A medida que se avanza en la preparación profesional se presenta con un grado mayor de dificultad. Se sabe que la matemática está presente en la vida diaria, pero ¿qué actividades puede despertar esta habilidad?

El docente se encarga de planear en base a aprendizajes esperados y escoge su propia estrategia, la cual tendrá como propósito cumplir con las necesidades de los niños. En este caso, se escogió como estrategia un ambiente de aprendizaje lúdico, en el cual los niños actúan naturalmente.

Berk (2006) menciona las etapas que describe Piaget, siendo una de ellas la etapa preoperacional que constituye de los dos a los siete años de edad, donde “aparece el lenguaje y el juego de simulación” lo que su teoría del desarrollo cognitivo asegura que “los niños construyen activamente el conocimiento mientras exploran el mundo”, y qué mejor estrategia a utilizar que el juego, ya que es el ambiente donde mejor se desarrollan los niños de forma natural (p. 27). La intención es desarrollar las habilidades en los niños, siendo capaces de manejarlas en el mundo exterior de manera independiente. Tal como menciona López (2007) “concibiendo la educación como una preparación para la evolución del niño llegando a ser un hombre capaz de cumplir con lo que la sociedad le demanda” (p. 81).

Cada persona tiene su propio ritmo para adquirir estas habilidades. Se necesita estimulación y motivación para comenzar con el proceso de la enseñanza matemática. López (2007) menciona algunas acciones básicas que pertenecen a las nociones matemáticas, las cuales son: “comparar, contar, reunir, separar y estimar” (p. 399). Mientras que en el Aguilar et al. (2007) podemos encontrar de forma general las nociones que el niño debe alcanzar pues menciona que “en el área de matemáticas los contenidos se organizan en función de tres ejes: número, medida y espacio” (p. 216), los cuales se identifican con las divisiones de Pensamiento Matemático que marca la SEP (2011a). De estas tres áreas se desencadenan varios contenidos de forma más específica: el sistema de numeración, las relaciones espaciales, formas geométricas, longitud, peso, capacidad y tiempo (SEP, 2011a).

Para el desarrollo de estas nociones básicas se necesita un plan donde se realicen actividades que se propongan dentro o fuera del salón de clases de manera divertida.

Las actividades de aprendizaje que podrían involucrarse en el aula presentándose como un juego, teniendo como propósito facilitar el aprendizaje de la matemática, o juegos que usan generalmente los niños sin necesidad de propiciarlos como docentes son: favoreciendo el número,—el dulce escondido, dados y semillas , libritos y librotos, mi número, tu número—, favoreciendo la forma, espacio y medida, — convierte una figura en otra, entra al aro, sal del aro, domino de figuras, memorama de colores, adivina quién soy, a pares y nones—(López, 2010).

Son ideas que sirven para aplicar de manera dinámica. De igual forma se pueden aplicar juegos que generalmente los niños hacen, asumiendo el docente el rol de guía para llevarlos a la reflexión, a fin de poder cumplir con los aprendizajes que se tienen como propósito. Un ejemplo es el juego de la lotería; puede ser también en actividades tan simples como repartir juguetes de manera que todos sus amigos tengan uno. Es importante que las actividades que brinde el maestro contengan un nivel de complejidad, representado desafíos que mantengan la concentración de los niños y no los aburran. Cuando el maestro proporcione un problema que el niño deba solucionar, éste irá despertando su razonamiento y crecerá intelectualmente, facilitándole la capacidad de resolver sus propios problemas.

García y Llul (2009) mencionan que “los adultos distinguimos fácilmente entre trabajar y jugar pero, para un niño, el juego, que es su forma principal de aprender y ejercitar destrezas, puede tratarse de una actividad muy seria” (p. 9).

El propósito de un ambiente lúdico es aprender de una forma interesante, sin darse cuenta de que se están formando nuevos conceptos o nuevos aprendizajes. Por lo tanto las actividades expuestas por el docente no deben ser tediosas, desarrollando así un sentimiento agradable hacia la matemática, y evitando que se convierta

en un tema conflictivo para los niños; formando un puente entre las nociones básicas y lo nuevo que tiene por conocer, o en otras palabras haciendo una extensión para pasar de lo fácil a lo complejo. El niño conoce las bases de la matemática y va construyendo su propio acervo.

## **CAPÍTULO III**

### **TRABAJO EN EL AULA**

#### **Características generales de los niños de 3º B del Jardín de niños Capitán Alonso de León**

Se han realizado observaciones de las capacidades específicas que logran desarrollar los niños según su edad, catalogadas como movimientos del cuerpo, procesos fonológicos y actitudes sociales, que se logran alcanzar dentro de una edad siguiendo su avance a medida crecen.

Al conocer las habilidades que un niño debe poseer, se facilita la identificación de una necesidad en caso de que halla alguna. Pudiendo proporcionar al niño la atención necesaria.

Comenzando el ciclo escolar 2012-2013, en el grupo de 3º B del Jardín de niños Capitán Alonso de León se pudieron notar algunas habilidades que poseen los niños tanto lingüísticas, físicas, emocionales e intelectuales; además se observaron aquellas habilidades en las cuales todavía existen ciertas deficiencias que se deben trabajar.

Se reconoce que es un grupo alegre y algo platicador; la mayoría a la hora del descanso aprovechan para conversar entre sí acerca de sus familias, lo que hacen en casa o algunas experiencias pasadas. Aunque muestran ciertas dificultades a la hora de querer jugar con ciertos materiales por ejemplo, con el columpio, pues son poco compartidos. En ocasiones se observa cierta agresividad en niños, como Adolfo



que le pega a las niñas y a los niños, Yurem y Javier que pelean entre sí, Pablo Eduardo que tiende a molestar a Lessly y Joselyn. En cambio entre las niñas se muestran muchas quejas de egoísmo, Lessly y Paula generalmente. Pero cuando hay cierta dificultad en alguno de sus compañeros corren a ayudarlo, aunque a veces se les pide que dejen a su compañero realizar la actividad sólo para que logre desarrollar habilidades que ellos ya lograron.

En cuanto a los movimientos, se puede observar durante la activación o en educación física que son pocos como Joselyn, Katya, Karen, Karla, Iván, Diego, Iván y Emiliano los que logran imitar los movimientos indicados, aunque de manera tensa, pero correcta. Todavía no logran realizar movimientos con su total flexibilidad.

La mayoría tiene un vocabulario simple y en el cual todos se entienden. Comprenden las indicaciones, aunque en lugar de seguirlas algunos optan por hacer su voluntad, lo cual tiene como consecuencia cierto castigo, requiriendo tomar tiempo del descanso para terminar aquello que no logró realizar en el tiempo indicado.

Pocos como Pablo Armando y Sthefania, a veces necesitan que se les repita las indicaciones pues muestran cierta dificultad de comprensión o necesitan de la presencia de la maestra para hacer la actividad.

Al realizar actividades en las que se requiere colorear, la mayoría de los niños y algunas niñas toman cualquier color y comienzan a rayar sin tener control de la línea del dibujo, dejando al mismo tiempo muchos espacios en blanco (ver Anexo 1).

En cuanto a la escritura, la mayoría logra escribir su nombre perfectamente y algunos logran detectar el nombre de su compañero dejándose guiar por la primera letra, esto fue logrado por consecuencia de práctica con actividades con letras donde debían buscar las letras que llevaba su nombre y pegarlas en el orden que se

encontraba impreso en un rectángulo aparte (ver Anexo 2). Pocos son quienes realizan las letras de su nombre sin ningún orden o las letras las dibujan al revés, como Ernesto que tiene dificultad con la n y la s, Frida con la d (ver Anexo 3), Sthefania que solo se logra entender la S y la t, las demás las escribe una encima de otra o las coloca donde haya quedado espacio sin importar el lugar que le corresponde a la letra dentro de la palabra (ver Anexo 4), Pablo Armando hace la b como d en algunas ocasiones, Yurem que es poco entendible, Javier muestra mayor dificultad siendo que solo se le entiende la J y cuando se trata de copiar algún texto lo escribe de derecha a izquierda.

Algunos no alcanzan a recitar el orden numérico cuando se les pide que lo hagan solos, como Yurem que a la hora de escribirlos no saben la figura que le corresponde al número que se menciona, de los cuales se agrega a Pablo Armando, Paula, Sthefania, Adolfo, Javier y Yahir. De manera que a estos niños que muestran dificultades se les ofrece una atención más personalizada por media hora antes que comiencen las actividades del día. Una de las actividades que se realizaron con este grupo fue la de armar rompecabezas (ver Anexo 5), (SEP, 2011a, p. 73), teniendo las siguientes características: (a) campo formativo: desarrollo físico y salud; (b) aspecto: coordinación, fuerza y equilibrio; (c) competencia que se favorece: utiliza objetos e instrumentos de trabajo que le permiten resolver problemas y realizar actividades diversas; (d) aprendizaje esperado: arma rompecabezas que implican distinto grado de dificultad.

Aunque esta actividad no menciona respecto a la matemática no significa que no ayuda al favorecimiento de esta habilidad, pues es un entrenamiento para el razonamiento y análisis que se utiliza para la resolución de problemas matemáticos.

Otra de las participaciones de los niños en este grupo de reforzamiento fue la de buscar en un dibujo cuántos elementos había de cada imagen (ver Anexo 6). Según la SEP (2011a, p. 57) la actividad mencionada anteriormente refuerza los siguientes aspectos: (a) campo formativo: pensamiento matemático; (b) aspecto: número; (c) competencia que se favorece: utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo; (d) aprendizaje esperado: identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo.

Lamentablemente no todas las mamás han tomado la responsabilidad de llevarlos a tiempo, haciendo que el niño pierda ese beneficio que le ayude a realizar las actividades que se proponen durante el día y también en los próximos años escolares.

En el grupo se aplicaron ciertas actividades utilizando la modalidad de rincónes, en el que los niños rotaban. Se aprovechó el espacio para que los niños pudieran llevar a cabo actividades donde pudieran favorecer su análisis y reflexión, como el código donde los niños deben ponerle un color específico a las partes de un rompecabeza del color según sea el símbolo que aparezca en el centro de la pieza (ver Anexo 7) permitiendo trabajar los siguientes aspectos: (a) campo formativo: pensamiento matemático; (b) aspecto: número; (c) competencia que se favorece: reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta; (d) aprendizaje esperado: recopila datos e información cualitativa y cuantitativa por medio de la observación, la entrevista o la encuesta y la consulta de información. (SEP, 2011a, p. 58)

También ellos pudieron realizar su propio memorama, ayudando a la observación y comparar, al igual que ellos mismos trabajaron para hacer rompecabezas (ver

Anexo 8).

El área en el que se detectó mayor problemática fue en el pensamiento matemático. Se notó a la hora de clases, que la minoría de los niños que al plantear un problema de cantidades contestan correctamente. Pablo Eduardo, Andrea Sofía, Emiliano y Karla fueron los que estaban atentos a contestar las interrogantes que se les mencionaban. A su participación se añade el conocimiento de la fecha y poder escribirla como lo hace Pablo Eduardo (ver Anexo 9).

Uno de los factores que interfieren en el aprovechamiento de las clases es la indisciplina. La mayoría se distrae con las pláticas entre ellos, se molestan y luego todos quieren poner quejas. Últimamente las actividades disciplinarias no dan resultado por mucho tiempo y son pocos niños los que comprenden lo que se les quiere enseñar.

Es clave que los niños aprendan obediencia y a escuchar las indicaciones, logrando así un aprovechamiento en las horas destinadas para las clases. Esto facilita el trabajo en el jardín de niños y se refleja en los aprendizajes de los niños.

Una de las cosas que los mantiene atentos son los juegos libres, por ejemplo a la hora del descanso cuando jugamos a lobo, lobito, futbol soccer, pásala, pásala, entre otros. Aunque hay días que aún al jugar en grupo se les tiene que llamar la atención porque son pesados con sus compañeros y terminan lastimados, pues han aprendido a disculparse con sus compañeros aceptando los consejos de la maestra.

### **Dificultades matemáticas**

Al principio del ciclo escolar se realizaron actividades que demostraron las capacidades de los niños. Y de esta forma ayudaron a realizar un diagnóstico donde se

observaron las dificultades reflejadas en diferentes áreas.

Se notó la diferencia en ciertos niños, los cuales se mostraban más capacitados que otros, como Pablo Eduardo, Andrea Sofía, Emiliano, Said, Joselyn y Lessly, siendo líderes de su grupo en las actividades propuestas. Por ejemplo al momento de recitar los números, la mayoría sigue a los líderes que se encuentran en el salón. Cuando se realizaron algunas evaluaciones sobre conocimientos matemáticos básicos por escrito como la aplicación de una hoja de trabajo donde debían contar cuántos objetos se encontraban, escribiendo el resultado (ver Anexo 10). Igualmente se jugó al número prohibido, teniendo que seleccionar un número que no se podía mencionar mientras se iban recitando el orden de los números, se aplicó un juego llamado las sillas, ellos debían encontrar cuantas sillas tenían que ser para que cierta cantidad de niños pudieran jugar, trabajando así los principios de conteo. Salieron a relucir problemas como el conteo, agregar, quitar, calcular, pocos, muchos, relacionar y secuencias, aspectos que se revelan en las competencias y aprendizajes esperados de la guía de la educadora en el campo formativo de pensamiento matemático. Debido a ello se decidió que el grupo de niños que se encontraba un poco retrasado, se reunieran media hora más temprano para un reforzamiento del pensamiento matemático, los niños que se citaron fueron: Adolfo, Pablo Armando, Sthefania, Javier, Yahir, Yurem y Paula. La mayoría de estos niños sabe recitar correctamente los números del 1 al 10, a partir del número 11 se confunden saltándose algunos números y mencionándolos de manera desordenada, no cumpliendo con el aprendizaje esperado respecto a nombrar los números ampliando el rango de conteo que se menciona en la competencia de “utilizar los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo” (SEP, 2011a, p. 57). Ayudándoles con

juegos que conocían como un elefante se balanceaba y a pares y nones que permitían al niño recordar de una manera divertida y dinámica la secuencia de la serie numérica.

Además se presentaron dificultades al aplicar las actividades donde los niños no reconocían los símbolos numéricos, como también correlacionar el número con los objetos, siendo que necesitaron que la maestra les dijera el número que estaba escrito. Lo cual es un aprendizaje de conteo que los niños deben desarrollar como lo define la competencia anteriormente mencionada.

En una de las actividades propuestas a los niños en desventaja, que consistía en agrupar objetos en una hoja de papel la cantidad que se les pidió (ver Anexo 11), la mayoría necesitó la supervisión constante de las educadoras. Debían volver a contar desde el número 1, mientras la educadora iba señalando los objetos y al terminar de contar ellos afirmaban si habían llegado al número deseado; sino ellos regresaban a su lugar a seguir pegando objetos y volvían a preguntar si ya habían llegado al objetivo. En algunas ocasiones se pasaban del número al que debían llegar mostrándose inseguros del trabajo que realizaban.

La mayoría terminó por conocer el símbolo de los números si contaban en los números que se encuentran pegados en el pizarrón del 1 al 10, un detalle es que cuentan todo el tiempo comenzando desde el 1, todavía no manejan el sobreconteo que la guía para la educadora lo conoce como la acción que "(a partir de un número dado en una colección continúa contando: 4, 5, 6)" (SEP, 2011a, p. 57).

Algunos como Yahir y Paula mostraron que sí pueden hacer las cosas pero necesitan la presión de la maestra y mucha concentración ya que no son aplicados. Adolfo al igual necesita de la ayuda de alguien más para que trabaje junto a él. En ocasiones no se sabe si Adolfo contesta erróneamente las preguntas que se le hacen

de manera intencional, porque al terminar de contestar suelta una sonrisa dejando la duda si en realidad no sabe.

Uno de los detalles que se presentaron en el grupo fue su poca capacidad de atención y concentración. La mayoría se distrae con las acciones de algunos indisciplinados dentro del salón como Yurem, Javier, Adolfo y Sthefania que incluso tiende a salirse del aula de clases sin decir nada, mientras otros se la pasan poniendo quejas de aquellos niños que no están siguiendo indicaciones.

También se presenta un problema el trabajar en equipo pues, los que están en ventaja realizan la actividad ellos solos, no dejan participar a los demás. Si la actividad requiere material, cada quién toma una parte y termina sin poder llevar a cabo la actividad porque no se comparten los recursos. Se proporcionó a los niños un juego de construcción por equipos para que construyeran algo utilizando su imaginación, pero nadie completaba su estructura porque no compartían las piezas, cada quien quería hacer su propia obra (ver Anexo 12). Confirmando lo que un autor menciona diciendo lo común que es no poder trabajar con compañeros en los niños de esta edad de 4 a 6 años (Rangel, 1996).

Unos cuantos todavía no han logrado compartir con sus pares y requieren de una constante supervisión, pues incluso se presentan agresiones por no compartir materiales. Reid (2006) afirma que “entre los dos y los siete años, el niño sale lentamente del egocentrismo y se hace consciente de que el mundo exterior existe por sí mismo, aparte de él” (p. 93). Por lo cual los niños de 3º B están en el proceso de asimilación que no sólo se trata de él.

Se planteó un experimento para poder hacer plastilina, trabajando colaborativamente; ellos iban a agruparse para que cada integrante contribuyera para formar la

mezcla y al final debían dividir en partes iguales para todos (ver Anexo 13). Esta actividad logró que a través del juego los resultados fueran satisfactorios, pues los niños aprendieron a trabajar de manera colaborativa. Se debe tomar en cuenta que es necesario que ellos tengan un mayor reforzamiento en esta área.

### **Propuestas para favorecer el desarrollo de la habilidad matemática en los niños**

Según las deficiencias observadas en el grupo, se eligió la matemática para trabajarla en específico durante el ciclo escolar, se planearon ciertas actividades para ayudar al desarrollo de esta habilidad y además se brindó reforzamiento a aquellos niños en mayor desventaja, entre los cuales eran Yurem, Adolfo, Pablo Armando, Paula, Yahir, Sthefania y Javier.

Se llevaron actividades donde los niños pudieran desenvolver su pensamiento matemático, haciendo estimaciones y corroborar si el resultado era exacto a lo que calculaban. Se plantearon problemas matemáticos donde los niños pudieran trabajar en equipo. Por ejemplo, ordenar recipientes por tamaños y por capacidad, también comprobar cuántos recipientes pequeños conformaban un recipiente grande (ver Anexo 14), al igual que las actividades de libritos y librotas (ver Anexo 15) y grande y pequeño, colocando en orden de tamaños los objetos.

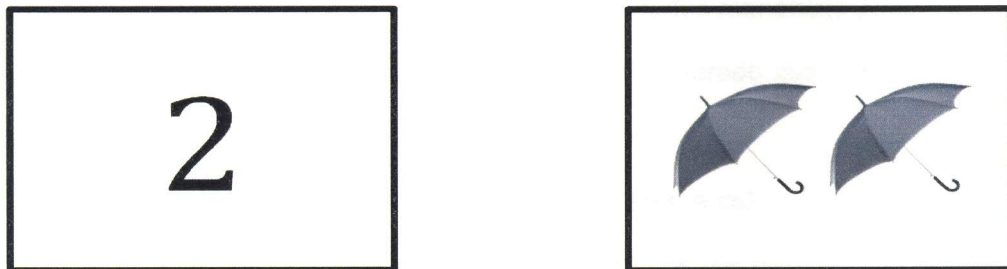
La SEP (2011a, p. 59) menciona que la actividad mencionada anteriormente permite trabajar lo que se presenta a continuación: (a) campo formativo: pensamiento matemático; (b) aspecto: formas, espacio y medida; (c) competencia que se favorece: utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo, e identifica para qué sirven algunos instrumentos de medición; (d) aprendizaje esperado: ordena de manera creciente



y decreciente, objetos por tamaño, capacidad, peso.

Las actividades que se llevaron a cabo durante las jornadas del ciclo escolar fueron planeadas con la intención de que los niños pudieran tener una participación activa.

Ciertas actividades no se lograron realizar en la primera ocasión que se presentó al grupo, así que se decidió volver a aplicarlas modificando el procedimiento planeado originalmente, como por ejemplo el juego del memorama, donde hubo complicaciones con los niños que presentan problemas numéricos. El memorama consistía en jugarlo por equipos y encontrar dos tarjetas que tuvieran el mismo número pero representado de diferente manera, como se puede observar en las Figura 4 que se presenta a continuación:



*Figura 4. Memorama.*

Al principio los niños recibieron las tarjetas por equipos para que tuvieran una noción de lo que se iban a encontrar y se fueran familiarizando con número, objetos, teniendo que juntar los pares (ver Anexo 16). Lamentablemente no pudieron juntar las tarjetas por equipos porque tomaron la tarjeta que se encontraba más cerca de ellos sin importar que el par lo tenía otro compañero, no queriendo ceder ninguna de

las dos la tarjetas y poder completar el trabajo.

Por consiguiente se tomó una medida diferente para aplicarlo de manera que todos pudieran participar y poder completar el juego mientras favorecía su habilidad matemática. Se formó una rueda en el piso del salón y en el centro se colocaron todas las tarjetas del memorama con la cara hacia arriba de manera que ellos identificaran con su vista la cantidad de objetos y la tarjeta donde se encontraba el símbolo numérico correspondiente, pasaba uno por uno a buscar las tarjetas que eran pares, si lograba localizarla, se quedaba con ellas y todos nos asegurábamos de que estuviera bien.

De manera que se buscó la forma de que todos entendieran las tarjetas y pudieran relacionar los objetos con los números. Al final se realizó una evaluación donde se encontraban dibujadas en una hoja tres cuadros que contenían dentro de ellos diferentes objetos y 5 círculos con diferentes cantidades numéricas para que dibujaran una línea, uniendo la cantidad correcta con el cuadrado que contenía la misma cantidad de objetos (ver Anexo 17).

También después de cada actividad se llevaron a cabo evaluaciones para conocer el aprendizaje final que obtuvieron los alumnos, tal como en la actividad de seriación con la llamada cortina formando una serie con tiras de colores, evaluando con series de imágenes (ver Anexo 18), esperando que todos pudieran llegar al objetivo propuesto. La Francesco (2003) comenta que “la evaluación debe ser permanente desde el principio hasta el final, de modo que refleje el desempeño del niño durante todo el proceso” (p. 171).

### **Cambios y reacciones que se observaron en los niños durante las actividades propuestas para favorecer la habilidad matemática**

Las actividades que se aplicaron trataron de mostrar un desafío para los niños en los cuales pudieran expandir sus conocimientos matemáticos. Cuando se comenzó el ciclo escolar se notaba una actitud introvertida por parte de Pablo Armando, Frida y Pablo Eduardo, pero al tiempo se empezó a notar una mayor confianza en ellos para expresar respuestas y participar en clase.

Lastimosamente algunas actividades no dieron resultado al máximo pues no todos los niños contaban con los conocimientos necesarios que se suponía debían dominar como el conteo, por ejemplo en a pares y nones siendo que el juego consiste en cantar una pequeña canción de “a pares y nones vamos a jugar, el que quede solo ese perderá, grupos de (y se menciona la cantidad de grupos a formar)”. Se realizó después de la hora del recreo y al formar la rutinaria fila que se hace al tocar el timbre, se les dio algunas instrucciones para trabajar en el patio de la escuela. Se preguntó si alguien sabía el juego, todos dijeron que no lo conocían, así que se explicó que al cantar una pequeña canción se iba a indicar el número del grupo que debían formar. Se hizo un ejemplo y al ver que todos habían entendido se comenzó a jugar. Empezando la dinámica tuvieron que formar una rueda, la indicación exacta fue: hagamos una rueda grande entre todos, pero de tan grande que la querían hacer, unos se soltaban de las manos y dejaban el círculo torcido.

Cuando empezamos a jugar, los grupos que se indicaban formar era de dos, de tres y de cuatro. Con el número dos, se les hizo fácil colocarse, pero al llegar a números grandes tuvieron un poco más de dificultad. Los compañeros que estaban cerca de Pablo Armando lo atraían hacia ellos y él se dejaba guiar, no reflexionaba

para saber en qué equipo hacía falta un integrante. Al gritar que formaran grupos de 7, todos fallaron y las maestras tuvimos que guiar a los grupos contando a cada integrante llevándolos a la reflexión de cuántos hacían falta o cuántos debían de salir del equipo. Por lo general el equipo donde estaba Iván, Pablo Eduardo, Andrea Sofía y Said se agrupaban correctamente. Frida Sofía preguntaba si allí estaba bien, mientras que Sthefania se formaba en el grupo que más cerca tuviera sin contar si hacía falta un integrante. Algunos cuando ya sabían que su grupo estaba completo y otros niños se querían agregar a él, no lo permitían cerrando el círculo, algunos los empujaban y les decían que allí ya no podía estar. Cada vez que terminaban de agruparse pasaba por cada equipo contando a cada integrante, ellos se ponían felices, celebrando si se calificaba como excelente. Pero ya casi terminando el juego, no me dejaban contar bien porque al terminar de contar a un equipo, este se venía atrás de mí y se unía al grupo al que iba a corroborar si habían hecho un buen trabajo confundiendo así a los que originalmente conformaban el grupo. Yahir era el que casi siempre se quedaba solo y la maestra Mayra estaba pendiente de colocarlo donde ella observaba que hacía falta niños para formar el equipo correspondiente al número indicado.

Al terminar el juego se hizo un tren para llegar hasta el salón de clases, cuando iban entrando cantaban la canción de a pares y nones lo cual me indicó que disfrutaron participar del juego. Sin embargo los pocos niños que no tuvieron autonomía y se mantenían dudando de su posición no lo lograron disfrutar con totalidad. Logrando así la siguiente competencia: “utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo” (SEP, 2011a, p. 57).

Al momento de terminar los pasos para hacer la plastilina, a pesar de que

necesitaron supervisión para realizar el trabajo en equipo, esta vez fue menos necesaria y pudieron realizar distintas formas, aplicándoles el nombre correcto (ver Anexo 19).

Casi para finalizar el ciclo escolar fue donde la mayoría desarrolló un logro significativo del conteo, hay niños que incluso pudieron realizar adiciones y extracciones, haciendo sus cálculos con una actividad realizada con corcho latas, imaginando que son pulgas y escuchando una historia de un perro que se le pegaban algunas cuantas, pero cuando lo bañaban se le caían contando cuántas pulgas le quedaban. Ellos tenían que hacer indirectamente la resta y suposiciones con excepción de Pablo Armando, Sthefania, Yurem, Ernesto que continúan mostrando una gran dificultad con los números. Lo cual afectó para llevar a cabo las actividades realizadas como, el memorama numérico, la margarita, a pares y nones por segunda ocasión, encontrar la silla, un elefante se balanceaba, pesar objetos y el número prohibido. Ellos no responden por iniciativa, se mantienen atrás de los que se atreven a opinar como Pablo Eduardo, Andrea Sofía, Emiliano, Ernesto, Yeline, Karla, Javier, Lessly, Joselyn, Iván, Karen, Katya, Said, Diego, Daniel, Adolfo, Alexa, no importando si se equivocan, ellos intentan responder participando durante clases de manera audible. También está Paula, Kevin, Yahir que no participan ni siguen a los demás, sino que se quedan en su propio mundo o inclinados sobre su mesa sin ningún interés por unirse al grupo.

Durante las actividades los antes nombrados como participativos, se mostraban motivados y ellos mismos sacaban reflexiones sobre problemas que se les presentaba sobre direccionalidad, descripciones, características y peso de objetos y cantidades de sustancias.

Como resultado de varias clases extras se hizo notorio el cambio de Adolfo y

Javier que ampliaron sus conocimientos en cuanto a conteo resaltando más en el grupo que antes y Yahir que aunque no participa en el grupo, logró realizar satisfactoriamente las evaluaciones puestas en papel de manera individual.

Sthefania se mostró muy participativa en la actividad de la manzana en el árbol (ver Anexo 20) donde debía responder el lugar en que se encontraba la manzana ya fuera la izquierda o derecha, arriba o abajo. Ella se mantuvo más participativa de tal forma que logró alcanzar lo que la SEP (2011a, p. 58a) menciona a continuación: (a) campo formativo: pensamiento matemático; (b) aspecto: forma, espacio y medida; (c) competencia que se favorece: construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial; (d) aprendizaje esperado: establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, tomando en cuenta sus características de direccionalidad, orientación proximidad e interioridad.

Se les explicaba lo que consistía un examen para posteriormente aplicarles uno, recalcando que todos debían permanecer callados, al principio unos cuantos como Pablo Eduardo y Andrea Sofía decían la respuesta en voz alta, no soportaban callar lo que ya sabían, pero luego fueron aprendiendo la forma correcta de contestar un examen. Para Pablo Armando fue difícil aprender a trabajar individualmente ya que se copiaba del compañero que estaba a su lado. Saavedra (2004) menciona que

esta evaluación implica indagar la profundidad, el grado o el nivel de dominio que han logrado los educandos de cada uno de los objetivos en un período definido (mes, semestre, año), que sirva de criterio para determinar mayor profundidad o nuevos aprendizajes (p. 72).

El último análisis del trabajo realizado en los niños durante el servicio social por medio de una evaluación escrita que consistía en quitar y agregar (ver Anexo 21) se notó que Yurem, Sthefania y Pablo Armando siguen mostrando problemas numéricos.

Teniendo problemas con mantener su atención al momento de dar indicaciones para realizar cualquier actividad.

Al comienzo de la aplicación de las actividades para llevar a cabo este documento, se intentó trabajar con los niños haciendo uso de un ambiente colaborativo. Una de las actividades donde se hizo uso de este ambiente fue la construcción con ciertos materiales especiales, teniendo que explicar su obra final. Como resultado obtuve muchas obras individuales, no lograban ponerse de acuerdo y peleaban las piezas. Terminando el período de aplicar actividades se llevo a cabo una de ellas para realizar plastilina en la cual se hicieron equipos, dando indicaciones que el que no dejara participar a todos los integrantes se les iba a quitar los materiales. De manera que todos preguntaban cuando se les repartía el material paso por paso, quién podría hacer ese procedimiento, esperando la respuesta y respetando sus turnos con la ayuda de la maestra. Al terminar la plastilina se dividieron en partes iguales, para poder moldear ciertas figuras o cuerpos geométricos. Pablo Armando, Ernesto y Yurem no pudieron realizar ninguna figura, simplemente formaban un bulto sin detallarlo. La frase más pronunciada por ellos fue: no puedo, mostrándose incapaces de hacer la actividad.

Después de aplicar la estrategia del trabajo colaborativo se decidió cambiar a un nuevo ambiente de aprendizaje el cual fue el lúdico porque permitía que el niño tuviera un mayor aprendizaje.

### **Dificultades e imprevistos enfrentados durante las actividades**

Los niños del grupo de 3º B mostraban una actitud de apoyo, en la que algunos niños en ventaja les realizaban las actividades a los más atrasados, por lo tanto

era difícil saber con exactitud quiénes lograban realizar su trabajo por conocimiento y habilidad propia. Al momento de la actividad donde ellos debían trabajar solos, comenzaban a desordenarse teniendo que llamarles la atención a varios de ellos, momentos en los cuales ya no se podía observar si algunos niños lograban terminar su trabajo con esfuerzo propio.

Para tratar de controlar el problema, se empezó a tomar decisiones importante para mantener el orden durante las actividades.

Se decidió informar a los padres sobre la conducta de algunos niños, pero en casos como el de Adolfo, no funcionó pues su abuelo es el que está a su cargo y no tiene ninguna autoridad sobre él, además no mostró interés en los problemas que se le mencionaron. Por lo cual la desobediencia dentro del salón continuo siendo difícil de controlar. Generalmente cuando el niño no esta de acuerdo con lo que se le pide que haga es por que esta tratando de descubrir su personalidad y desea que el adulto le muestre la manera correcta de hacer las cosas, Ramos-Paúl y Torres (2012) aseguran que

desobedecer es inherente al niño, con la protesta manifiesta lo que no le gusta o que no está de acuerdo con lo que le pides. Y eso es descubrir, describir y sentir emociones propias, es decir , desarrollar su inteligencia emocional. Pero expresa: <<Estoy aprendiendo, sé que es más fácil convivir cuando con mis responsabilidades, pero me cuesta hacerlo y quiero que tú me enseñes>> (p. 17).

Otro imprevisto fue el tiempo disponible para poner en práctica las actividades propuestas. Las actividades se llevaban a cabo en un tiempo limitado pues se debían cubrir otras áreas como las prácticas de las participaciones de los niños en las asambleas, el Himno Nacional, la clase de inglés, clase de ciencia y tecnología que forman parte como actividades permanentes, la clase de música y educación física



como actividades de apoyo. Se intentó realizar las actividades acortándoles el tiempo y aplicándolas en cada momento que se veía como un tiempo muerto, mientras la educadora dejaba el salón para terminar trabajos que le solicitaban de la oficina. Algunos de los juegos se realizaron a la hora del descanso y tomando la clase de educación física.

Durante el período recorrido del ciclo escolar 2012-2013 se han demostrado diferentes cambios en los cuales se han visto ciertas mejorías en el comportamiento de algunos. Pablo Armando logra realizar algunas actividades por su cuenta o intenta realizarlas, a diferencia del principio del año escolar que no hacía las cosas a menos de estar al lado de la maestra, aunque todavía no logra realizarlas correctamente al trabajar con los números ya que para varias actividades necesita saber el orden numérico. Se sigue viendo desventaja entre unos niños y otros lo que menciona Kantowski (1981, citado en Billstein, Libeskin y Lott, 2008) que “la habilidad para resolver problemas y comprensión se desarrollan a diferentes ritmos” (p. 18), siendo este un proceso lento y a base de práctica.

### **Apoyo de los padres**

En ocasiones se dejó tareas que cumplieran en casa, después de realizar una actividad en clase donde se resaltaban sus dificultades.

Fueron pocas las veces en las que se les encargó tarea. Pero siempre que se les dejaba era para reforzar lo visto en clase, como algunos números en los que ellos mostraban dificultades para escribirlo. De manera que las tareas consistían en afirmar las nociones adquiridas en clase (Ganem, 2004).

Eran tareas donde debían completar una serie numérica o repasar un número

en específico, se presentaba un problema que consistía en que los padres les hacían las tareas a sus hijos simulando que el niño era quien realizaba la tarea, lo cual traía como consecuencia a la hora de la clase pues no mostraba ningún avance y su letra era la señal para identificar que el niño o la niña no era el autor de la tarea.

Aquellos padres de los que si se podía confiar, son los que sus hijos no presentan mayores problemas para lo cual se les aplicó una encuesta para conocer sus aportes en casa y que sirviera como guía para saber el tiempo que dedican a sus hijos. En el caso de Andrea Sofía (ver Anexo 22), Emiliano (ver Anexo 23), Pablo Eduardo (ver Anexo 24), Karla (ver Anexo 25), Karen y Katya (ver Anexo 26), Daniel (ver Anexo 27), Said (ver Anexo 28), Iván (ver Anexo 29) y Lessly (ver Anexo 30) cuentan con padres que se preocupan por motivar a su hijo a aprender y a que realice sus trabajos con responsabilidad. Estos padres siempre están preocupados por el comportamiento de sus hijos en el salón de clases y se mantienen informados de las actividades del jardín de niños, pero especialmente la mamá de Emiliano que busca y pregunta por programas educativos que sean recomendables para la edad del niño pudiéndolo ayudar a mejorar en su desarrollo académico.

Las madres que son sensibles, atentas y constantes en su conducta favorecen a un mayor desarrollo para sus hijos, mientras que las madres que no prestan atención a sus hijos, siendo pocos sensibles, inconstantes e irregulares obtienen como resultado a los niños más atrasados en su desarrollo general (Sassano, 2003). Lo cual se puede observar en el salón de clases de 3º B, de la preocupación de los padres al apoyar en las actividades escolares y extracurriculares de las que participaron sus hijos.

### **Logros obtenidos al final de las actividades aplicadas al grupo**

Como resultado final se pudo observar un cambio en la actitud de Paula y Adolfo, siendo que ahora pueden realizar actividades de conteo por sí solos, identificando el símbolo numérico, logrando en su conocimiento matemático el aprendizaje esperado que dice: “comprende problemas que se plantean, estima sus resultados y los representa usando dibujos, símbolos y/o números.” La cual ellos pudieron desarrollar por medio de la utilización de fichas o dibujos plasmados en un papel (ver Anexo 31 y 32).

Hubo un cambio significativo en el comportamiento de Adolfo después que su madre se hizo responsable de él, ya que anteriormente el niño vivía con sus abuelos. Maioli Sanese (2006) menciona que los padres se convierten en un “instrumento del bienestar del hijo, un verdadero proveedor de respuestas a las necesidades del hijo” (p. 65).

Después de recibir constantes quejas de los niños por el mal comportamiento de Adolfo, cambió su deseo por agredir a sus compañeros y se mostraba interesado en querer mejorar su actitud, ya no era necesario estar pendiente de que realizara una actividad, él mismo preguntaba si esta haciendo las cosas bien.

Pablo Armando comenzó a mostrar autonomía para hacer las tareas en clase, al igual que Sthefania mejoró su comportamiento, permaneciendo más tiempo sentada y sin salirse del salón.

Al regreso de las vacaciones de Semana Santa, se empezó a notar un retroceso en el avance observado en estos dos niños, principalmente en Sthefania ya que su mamá la abandonó, siendo en realidad su abuelita la que la cuida, el problema se

acrecentó cuando una de las tías abandonó a una prima teniendo pocos días de nacida y la abuela ya no le dedica el tiempo suficiente a la niña. Estas reacciones se manifiestan en niños abandonados, mostrando una actitud de resentimiento e ira sintiendo que se les desplaza del lugar exclusivo que han mantenido días atrás (Carranza, 2010). En el jardín de niños, Sthefania mostraba indiferencia queriendo hacer su voluntad o fingiendo que no era capaz de llevar a cabo las actividades propuestas. Schultz (2009) afirma que los “niños rechazados por sus padres desarrollan sentimientos de minusvalía” (p. 148).

Uno de los cambios que se mostraron como grupo fueron los hábitos de limpieza antes de salir a comer, lavándose las manos con jabón y agua, el hábito de formación antes de entrar al salón de clases.

Sperling (2004) afirma que “la repetición aporta refuerzo regular. Los hábitos no reforzados tienden a extinguirse” (p. 67).

Pablo Eduardo, Iván, Lessly, Karla y Andrea Sofía, son competentes de desarrollar sumas y restas a nivel preescolar. También han desarrollado la habilidad de agregar, quitar, reunir, al igual que explicar procedimientos a sus compañeros cumpliendo así con aprendizajes esperados del campo formativo de pensamiento matemático.

La mayoría ha desarrollado la destreza de completar un cuento y participar en actividades de identificar letras faltantes en una palabra adquiriendo aprendizajes esperados marcados en el campo formativo de lenguaje y comunicación, con seguridad todos identifican y realizan las letras de su nombre aunque algunos como Yurem, Pablo, Sthefania y Ernesto con cierta dificultad para escribir letras como la b y la e. White (1978) menciona que

la verdadera educación ha sido bien definida como el desarrollo armonioso de todas las facultades. La preparación que se recibe durante los primeros años en el hogar y los pocos años subsiguientes en la escuela, es fundamental para el éxito en la vida. En tal educación es esencial el desarrollo de la mente y la formación del carácter. (p. 7)

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **Conclusión**

En el desarrollo de las habilidades matemáticas se ha encontrado siempre un uso continuo de habilidades de enseñanza aprendizaje que se orientan hacia la asimilación de conceptos abstractos en la resolución de problemas lógico-matemáticos, por ello el desarrollo de estas habilidades en el sujeto de aprendizaje son de vital importancia desde la edad de preescolar en los ámbitos escolares iniciales.

Este documento ha tratado de exponer el panorama sobre el cual el educador se encuentra posicionado al momento de introducir nuevo conocimiento en el ambiente académico, como se ha mencionado las dificultades sobre las cuales se ha trabajado pueden ser agrupadas de la siguiente manera:

1. Tiempo reducido para la aplicación de los contenidos sobre el aprendizaje matemático y escaso seguimiento del material revisado por cumplir con las exigencias de otros contenidos.

2. Grupos difícilmente orientados a la disciplina y apego a las reglas de aprendizaje por la pobre regulación de sus hogares.

3. Falta de actividades debidamente organizadas para una implementación efectiva de los contenidos en enseñanza de la ciencia matemática.

Aunque no ha sido mencionado como un elemento propio de este estudio si

debe ser considerado como trascendental el hecho de que la actual generación de infantes sometidos a un proceso educativo se encuentran inmersos en un proceso cultural de abundante intercambio de información con un gran desarrollo de estímulos visuales que poco ha dejado para que el sujeto se enfrente al análisis y abstracción de la realidad. Al respecto, García Legazpe (2008) afirma que hay que

dedicarle gran parte del tiempo a entretenimientos como ver películas o programas de televisión, jugar a videojuegos o con el ordenador, son en la mayoría de los casos actividades que no requieren mucha atención, generalmente pasivas y en todo caso agradables para el niño. Si se habitúa a estas actividades es lógico que tenga dificultades para afrontar tareas que requieran un cierto esfuerzo y el mantenimiento de la atención (p. 138).

Es decir, se encuentra sometido a una constante estimulación de imágenes y procesos automatizados, que elementos necesarios para el desarrollo lógico matemático y abstracto se han visto minorizado por esta situación generacional.

Es así que al intentar aportar a la discusión sobre elementos propositivos en mejoría de la enseñanza de las matemáticas, no se puede soslayar el hecho de la necesaria integración de los contenidos con los elementos de la revolución de la información y la era digital.

Manteniendo la noción de que no siempre la realidad educativa contiene los elementos ideales para la realización óptima de la labor docente, es por ello que el maestro de grupo debe mantener un objetivo claro de su labor frente al grupo y en la transmisión del conocimiento.

No solo por ser el área de la matemática debe considerar todos los elementos anteriormente mencionados sino también en las demás áreas de la enseñanza básica y sobre todo en aquellas que son vitales para la realización óptima del sujeto como ciudadano pensante y participativo de su sociedad.

Las dificultades enunciadas en este documento pueden ser trabajadas en la medida en que la coordinación entre espacio educativo y ambiente familiar pueda funcionar de forma armoniosa y eficiente.

Los padres deben comprender que los espacios educativos son generadores de ambientes de aprendizaje son un elemento de apoyo a la educación fundamental que se recibe en los hogares. Cuestiones como la atención, respeto y apego por una actitud de aprendizaje solo pueden ser transmitidas en resolución directa por el ejemplo que se adquiera en los núcleos familiares. El niño que realiza lo que desea en casa sin límites, es difícil que en la escuela pueda acatar normas de conducta, acepte instrucciones o se esfuerce por realizar las tareas de aprendizaje (García Legazpe, 2008).

Aunados a este esfuerzo este análisis investigativo trata de poner al alcance de los educadores de preescolar una serie de actividades realizadas frente a un grupo que pondera la adquisición de conocimiento y deseo por el uso de la matemática a un nivel inicial.

Muchas de estas observaciones son desprendidas después de una experiencia docente en donde se han vivenciado las diversas necesidades de los alumnos y de las carencias presentes en los centros educativos, sin embargo no se puede detener la transmisión de estos contenidos solo por la carencia de algunos recursos. Las actividades revisadas que se han propuesto se consideran como aptas para el desarrollo de la motivación en la ciencia matemática.

Es de interés primordial el desarrollar un ambiente de aprendizaje que establezca primeramente los valores de respeto y obediencia como fundamentales para el aprendizaje efectivo, siendo elementos formativos que se adhieren al sujeto durante



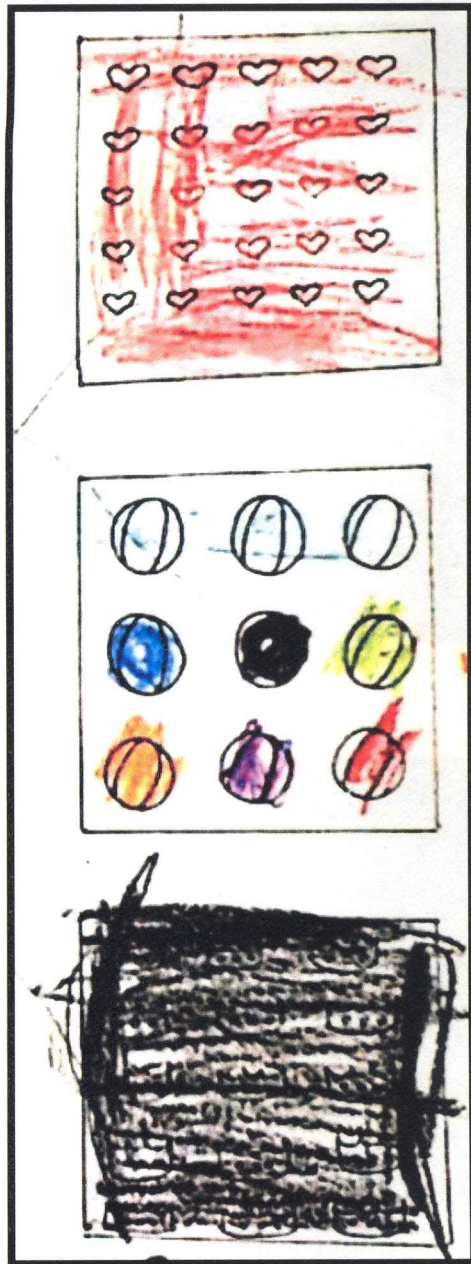
el proceso educativo en el proyecto de vida.

La administración del tiempo para cada uno de los contenidos ha de ser un problema siempre recurrente en la tarea del educador; encontrar la forma apropiada para saber jerarquizar la impartición de conocimiento es solo alcanzable con la adquisición de experiencia y desarrollo profesional, sin embargo es siempre recomendable mantener una organización presente en la labor docente y desarrollar planes de trabajo realistas que permitan un flujo efectivo de los contenidos en los tiempos oficiales de los centros educativos.

La intención será siempre proveer elementos básicos formativos para los estudiantes, en las áreas principales de comunicación e interpretación del mundo, en espacios propios del lenguaje y el razonamiento matemático, sin descuidar el aspecto formativo de los valores de socialización y apego al aprendizaje continuo.

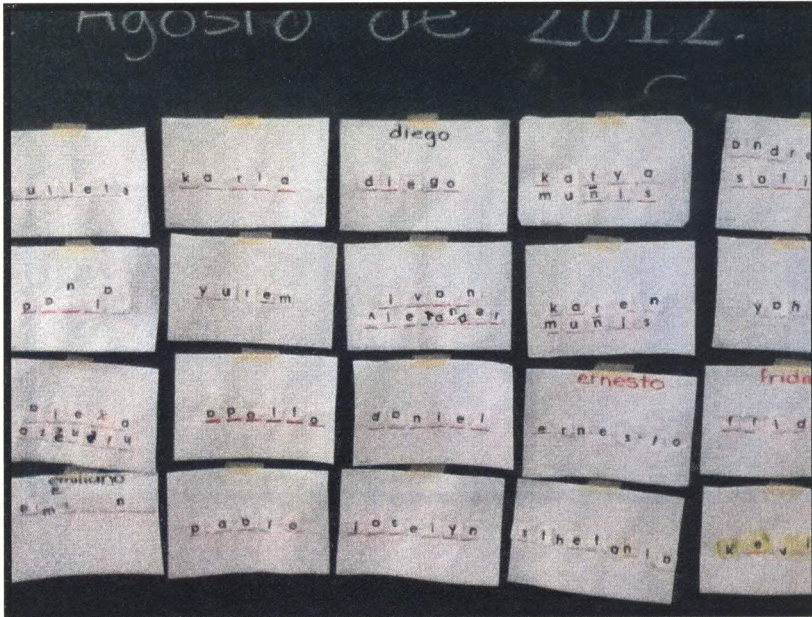
### Anexo 1

Todavía hay dificultad para el control del motor fino.

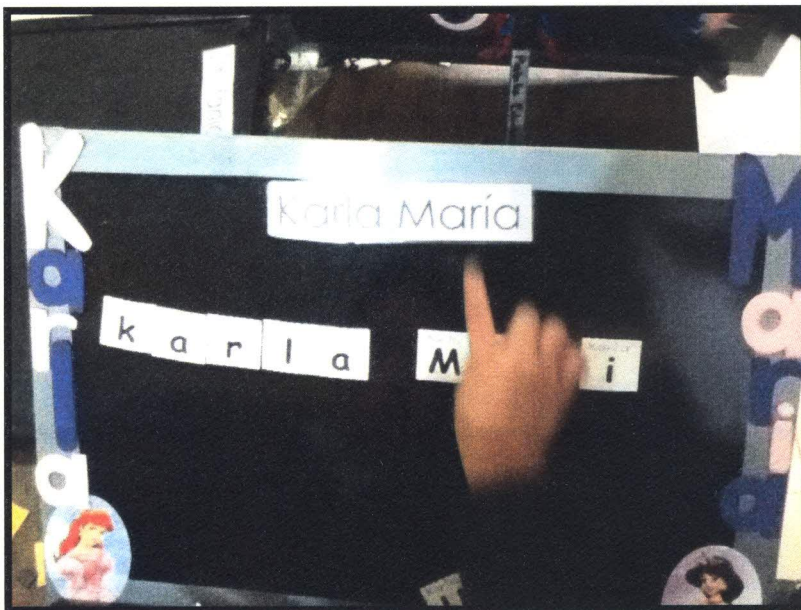


## Anexo 2

Los niños formaron sus nombres recortando sus letras y colocándolas en el orden correcto.

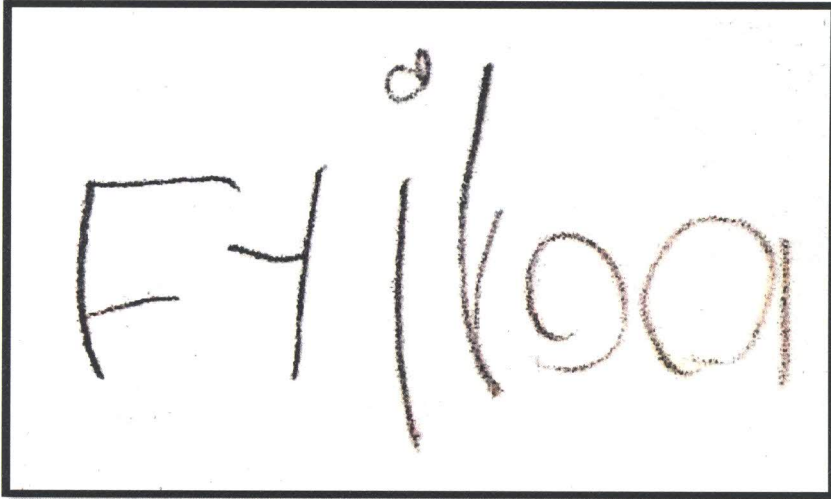


Formando su nombre.

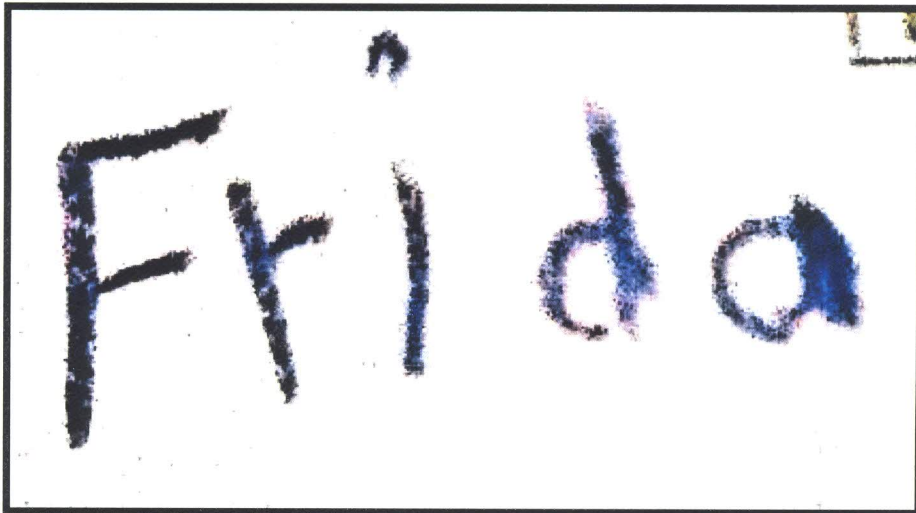


### Anexo 3

Frida, en ocasiones se confunde la “d” con la “b”.

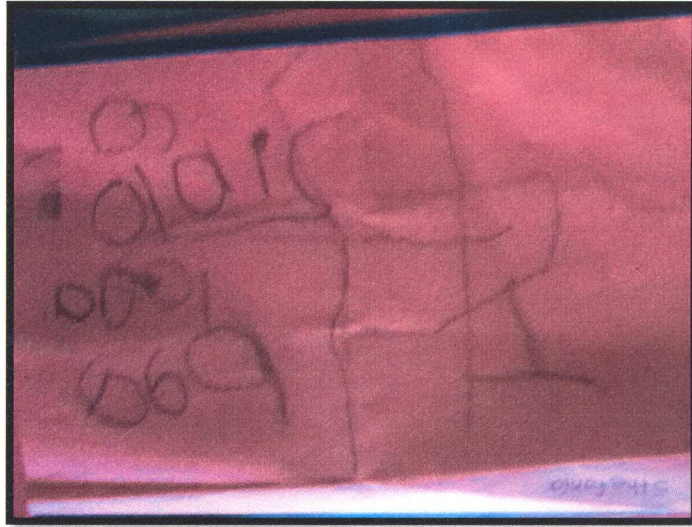


Cuando se concentra y se le dice que debe corregirlo, lo hace bien.

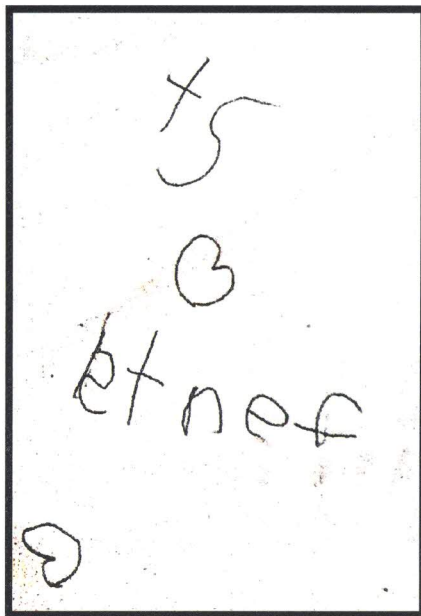


#### Anexo 4

Al comienzo Sthefania escribía su nombre así:



Ya hace las letras pero todavía no logra definir el orden de las letras.



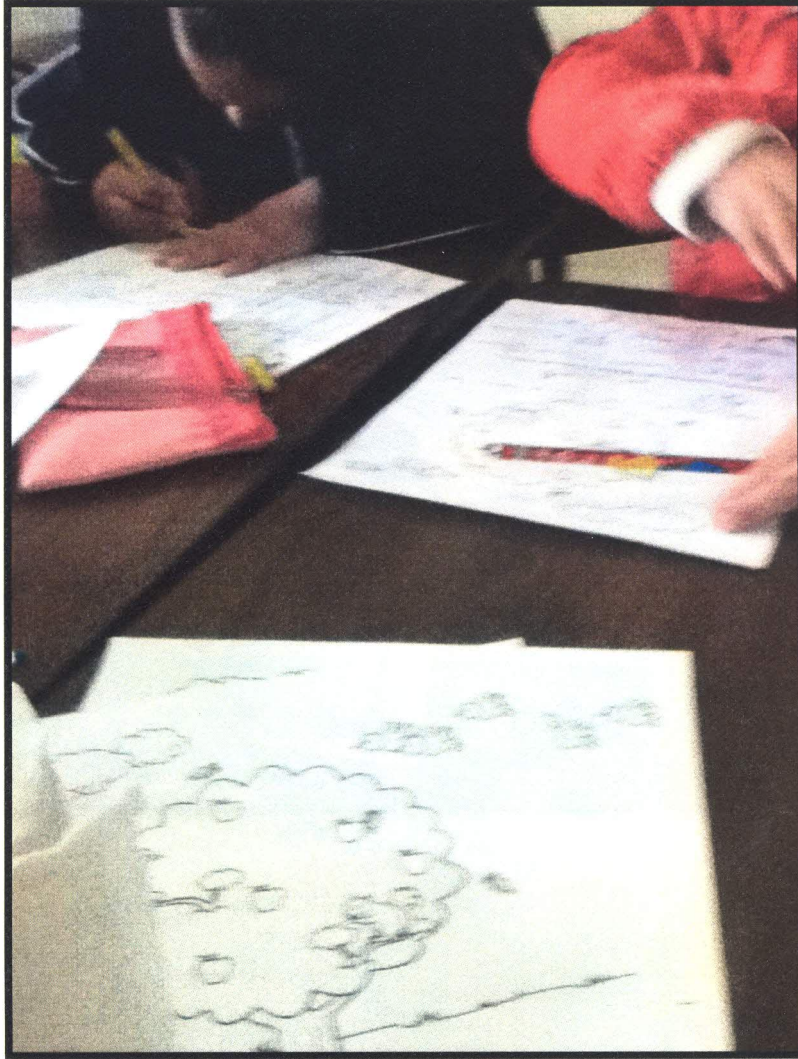
### Anexo 5

Cada pieza del rompecabeza tenía un número por la parte de atrás y los niños lo armaron siguiendo el orden y la forma.



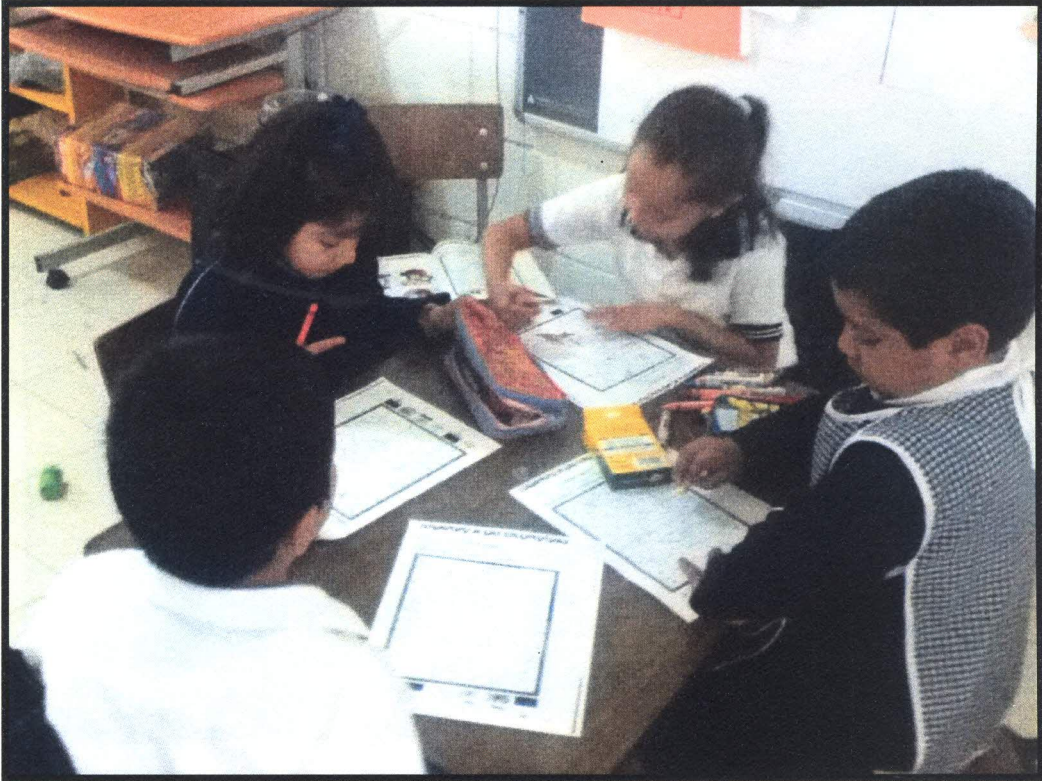
## Anexo 6

Los niños contaban cuántos pajaritos, manzanas y zanahorias se encontraban en el dibujo.



## Anexo 7

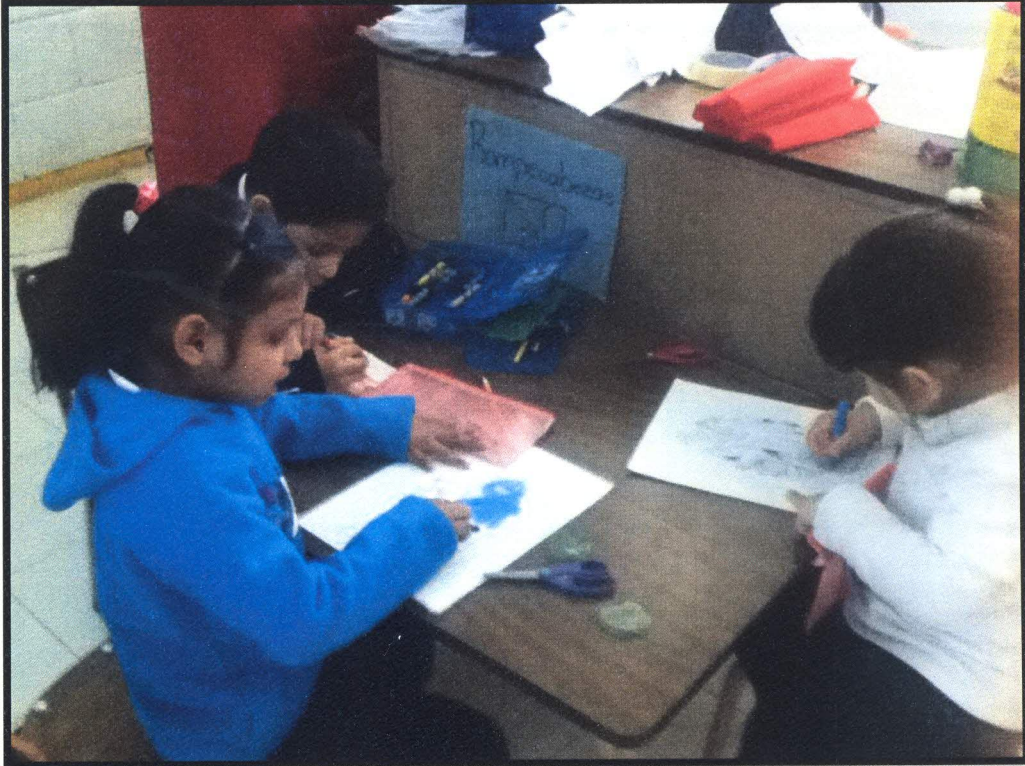
El código: buscaban de qué color debían pintar las formas que tuvieran un sol en la parte de adentro, de otro color todas las formas que tuvieran un círculo, entre otros.





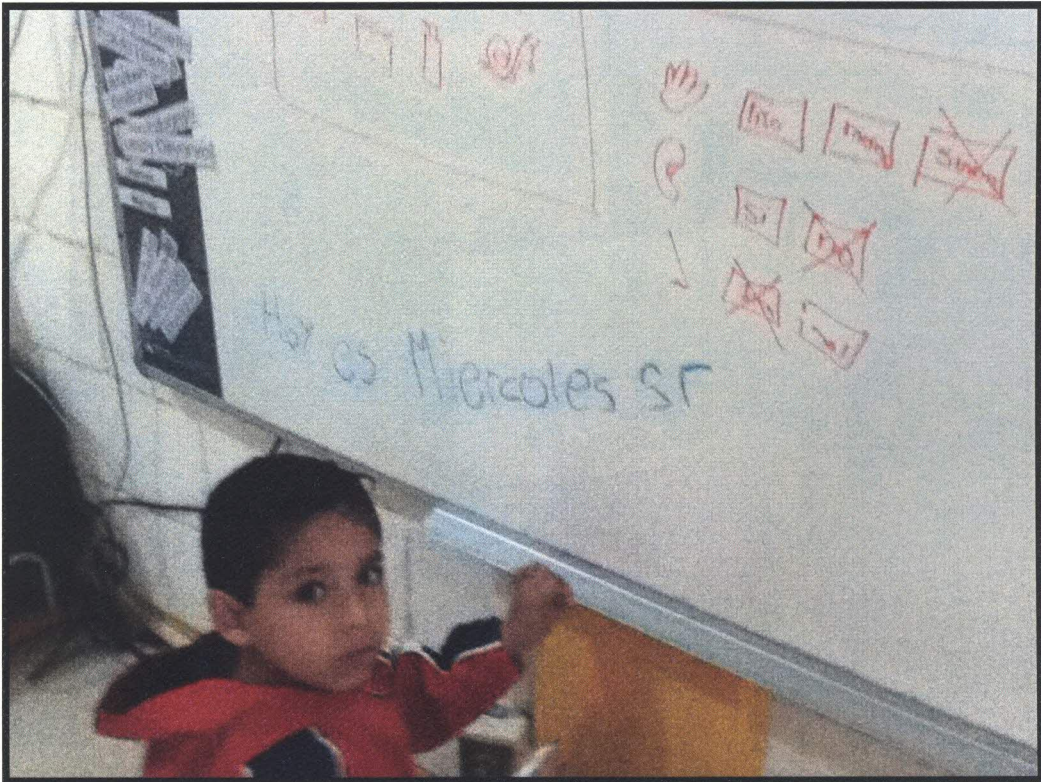
## Anexo 8

Armando sus rompecabezas en uno de los rincones.



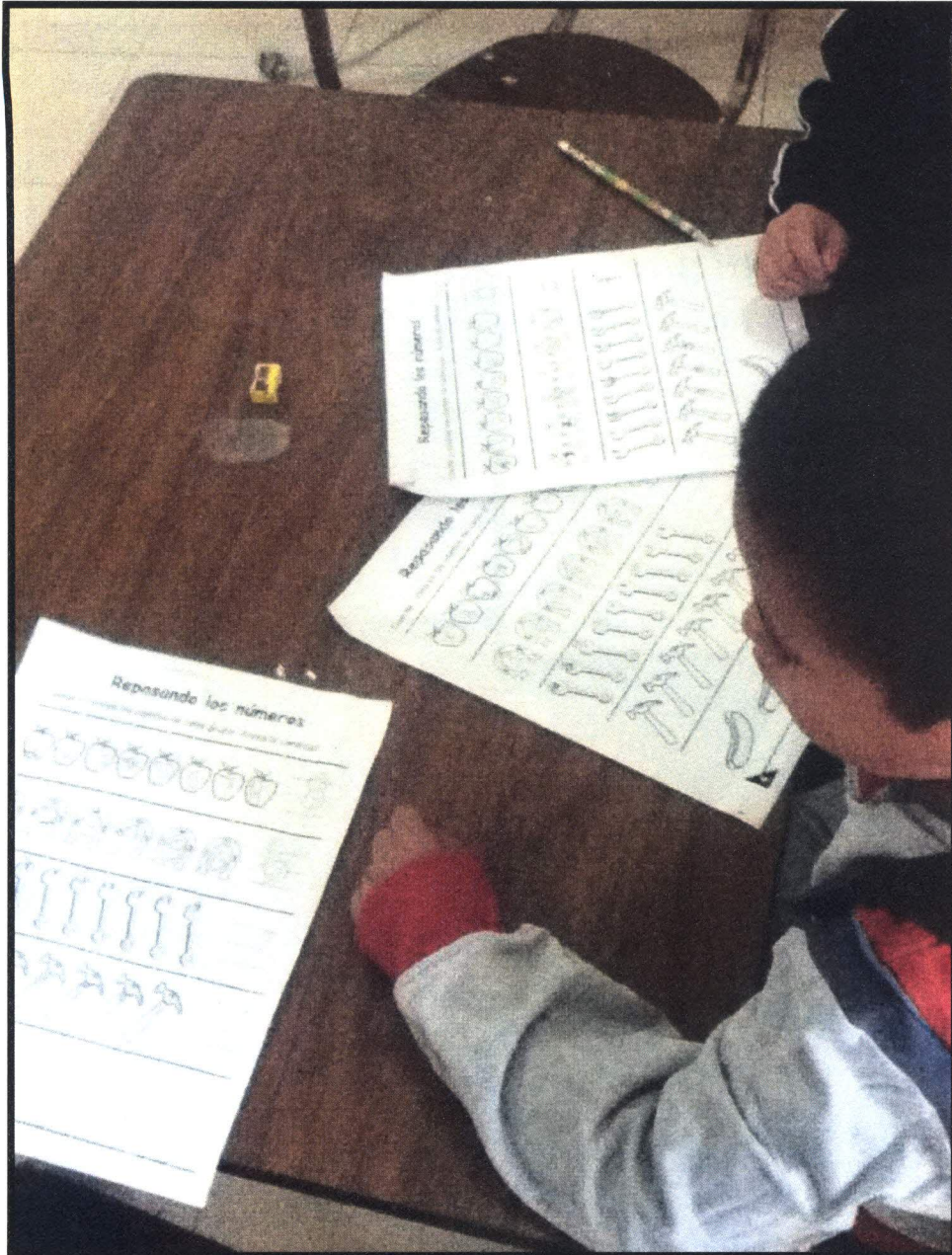
### Anexo 9

Pablo Eduardo escribiendo la fecha con las letras que le dictaban sus compañeros (por el sonido).



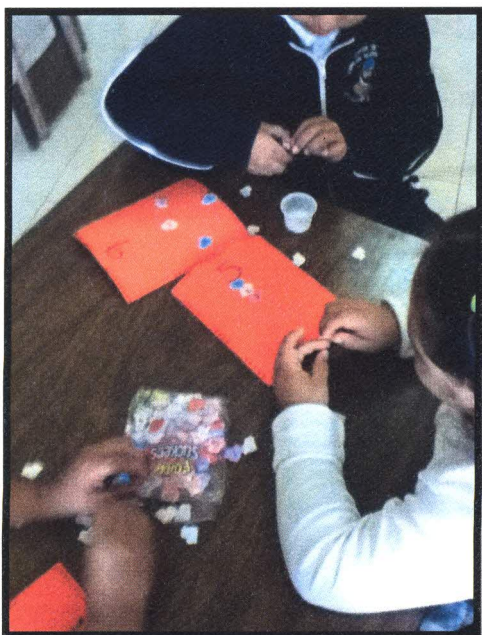
## Anexo 10

Contaban cada fila de objetos y al final colocaban dentro de las líneas el número total.



## Anexo 11

Los niños recibieron figuras de foami para que armaran los conjuntos dependiendo de la cantidad que se les pedía.



Anexo 12

Los niños armaron sus propias estructuras.



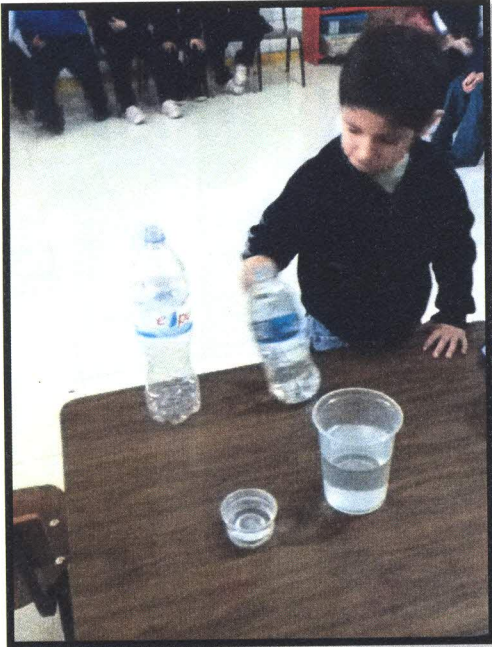
**Anexo 13**

Los niños haciendo plastilina por equipos.



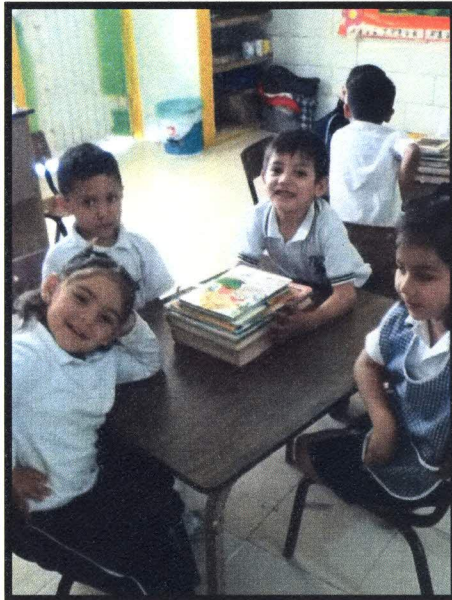
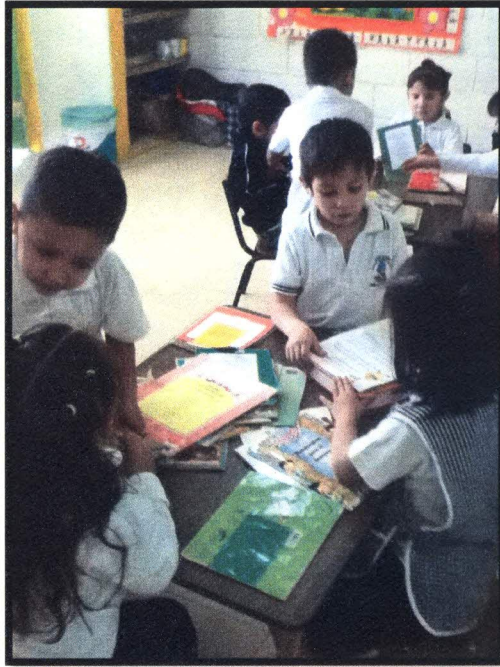
## Anexo 14

Ordenando los recipientes por tamaños y capacidad.



## Anexo 15

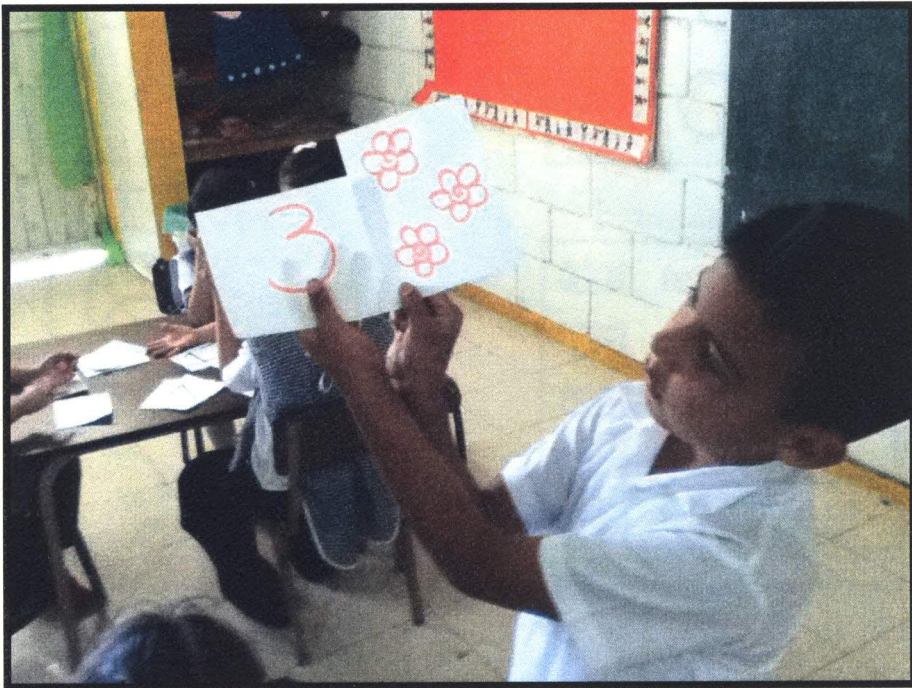
Ordenando los libros que se les repartieron por orden de tamaño comenzando con el librote y encima los más pequeños, en equipos.





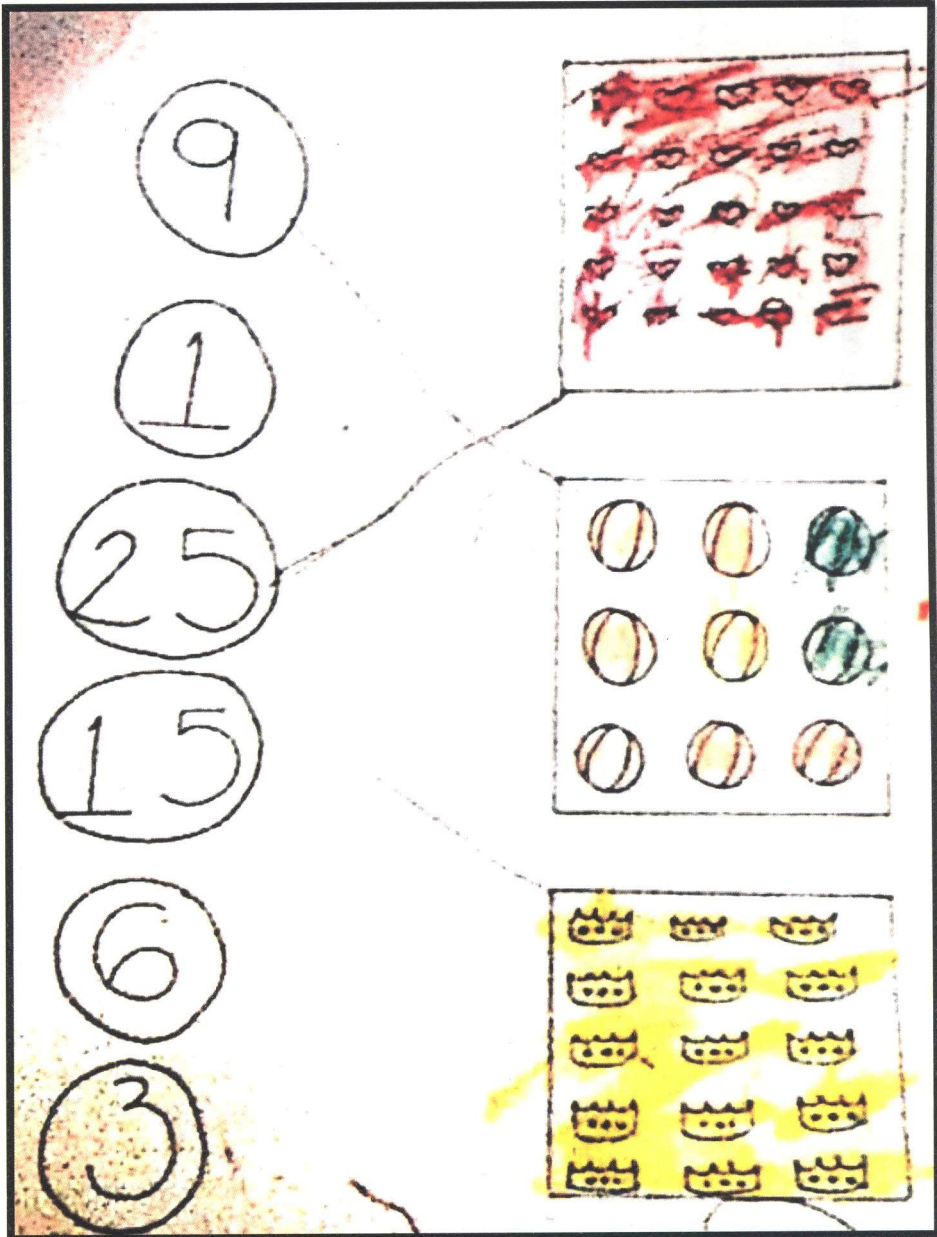
## Anexo 16

Jugando al memorama.



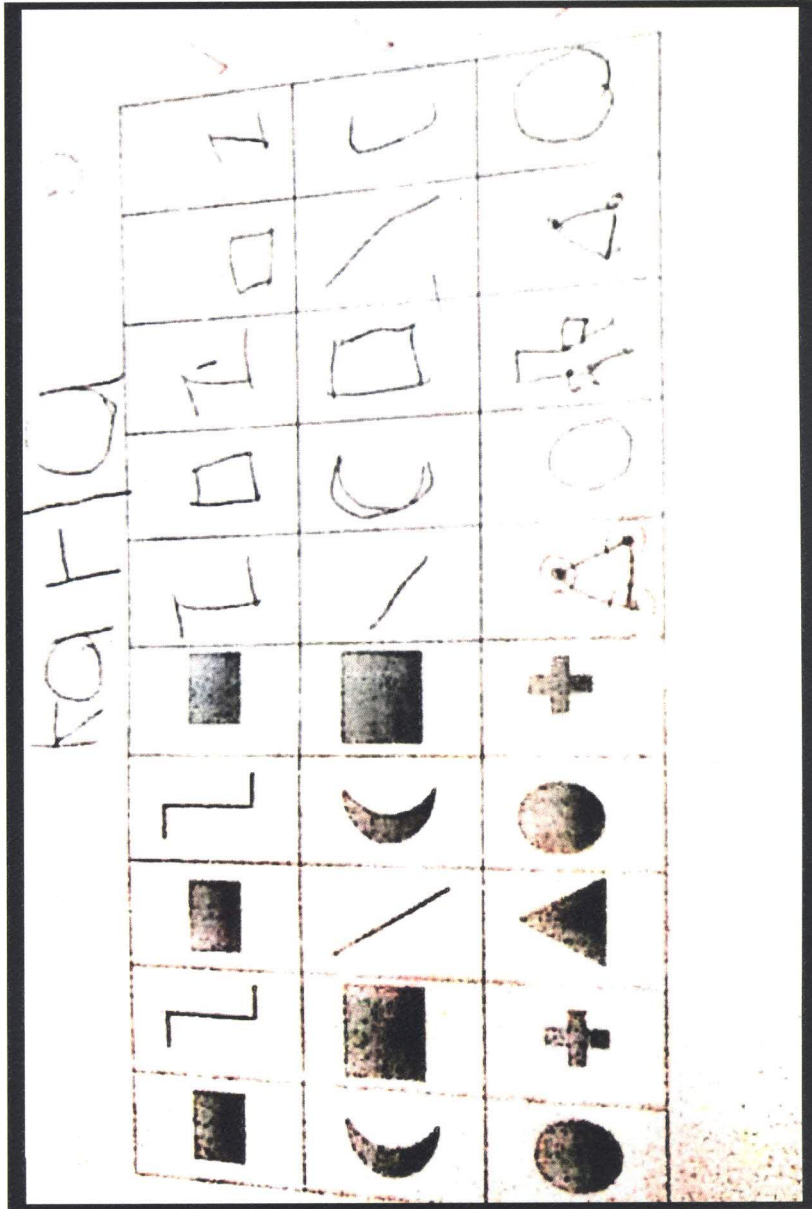
Anexo 17

Evaluación del memorama.



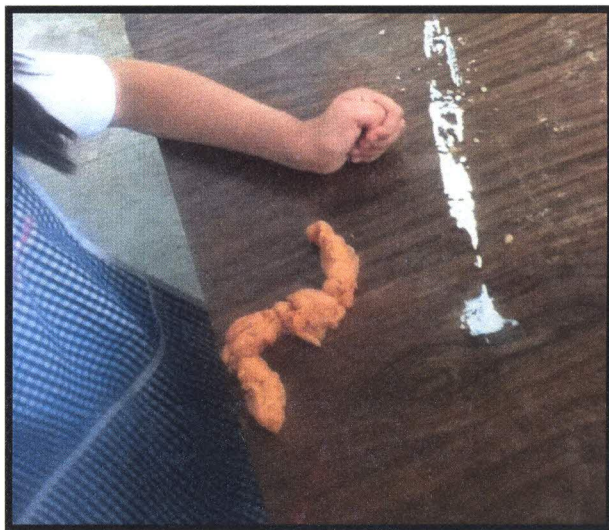
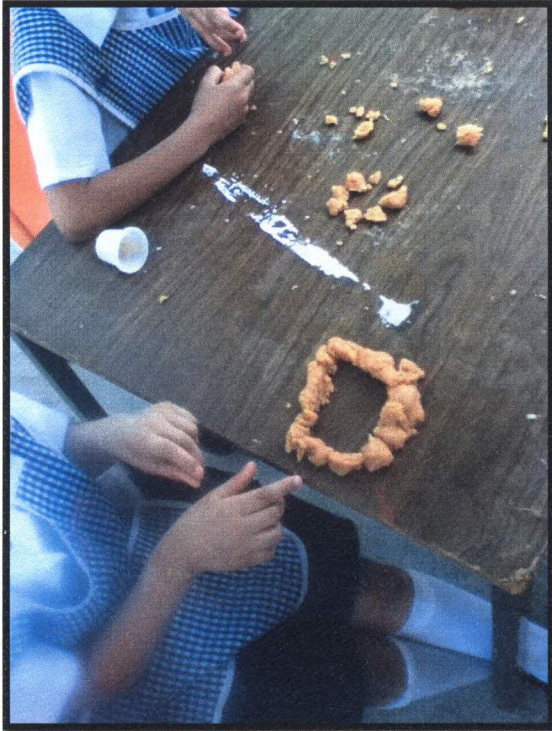
Anexo 18

Siguiendo los patrones (seriación).



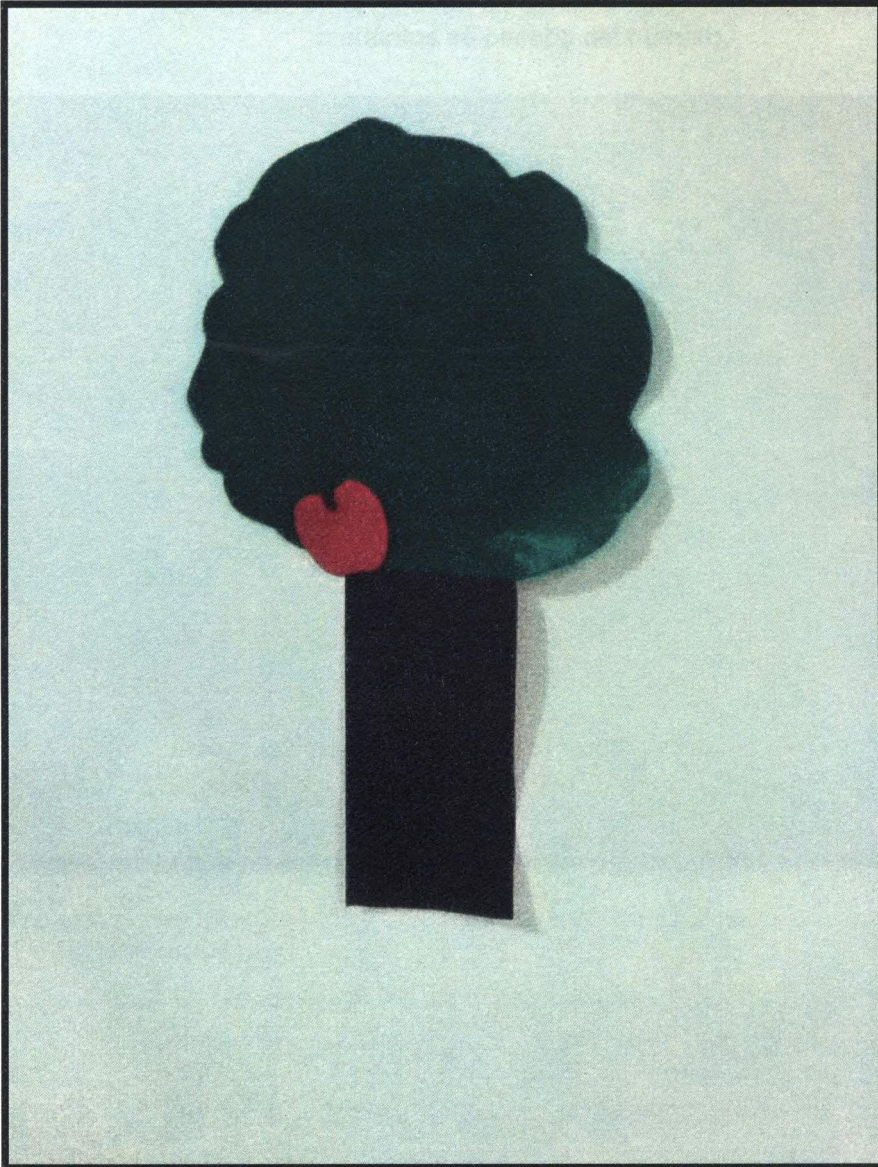
## Anexo 19

Formas que realizaron con la plastilina.



## Anexo 20

Los niños decían en qué lado se encontraba la manzana.



## Anexo 21

Evaluación de números, agregar y quitar. "La margarita": se escogió entre todos el número con premio y tirando unos dados, contaban en que número caía.

Si no caía en el ganador se contaba cuántos hacían falta o cuántos se pasaba del número.



Anexo 22

Encuesta: Andrea Sofia.

ENTREVISTA A LOS PADRES DEL JARDIN DE NIÑOS CAPITAN ALONSO DE LEON

NOMBRE DEL NIÑO: Andrea Sofia Rdz Mancilla

NOMBRE DEL PADRE O MADRE: Maria Mancilla

1.- ¿Creé que el apoyo familiar favorece al niño para un mejor aprendizaje matemático?

Si, claro

2.- ¿Qué cambios ha observado en los conocimientos matemáticos de su hijo?

Sabe contar y escribir hasta el 100

3.- ¿Qué estimulación recibe en casa en cuanto a las matemáticas?

Se le pone a escribir los números y que los lea

4.- ¿El niño muestra interés en las matemáticas? ¿En qué temas?

Te gusta contar

5.- ¿Considera que el trabajo que se hace en el salón ha ayudado a que sus hijos desarrollen las matemáticas? ¿En qué?

Si, ella solo sabia contar hasta cierto numero y hoy ya sabe mas

Anexo 23

Encuesta: Emiliano Wenceslao.

ENTREVISTA A LOS PADRES DEL JARDIN DE NIÑOS CAPITAN ALONSO DE LEON

NOMBRE DEL NIÑO: Emiliano W Rosado Rosa

NOMBRE DEL PADRE O MADRE: Eliciano A. de la Posa Ros

1.- ¿Cree que el apoyo familiar favorece al niño para un mejor aprendizaje matemático?

Si

2.- ¿Qué cambios ha observado en los conocimientos matemáticos de su hijo?

Los números los repite bien u al menos que a aprendido a sumar y restar.

3.- ¿Qué estimulación recibe en casa en cuanto a las matemáticas?

Enseñar lo a contar, sumar, restar

4.- ¿El niño muestra interés en las matemáticas? ¿En qué temas?

si en las sumas y repartición de cosas

5.- ¿Considera que el trabajo que se hace en el salón ha ayudado a que sus hijos desarrollen las matemáticas? ¿En qué?

Si

en que al momento de comer el cuenta a todos



Anexo 24

Encuesta: Pablo Eduardo.

**ENTREVISTA A LOS PADRES DEL JARDIN DE NIÑOS CAPITAN ALONSO DE LEON**

NOMBRE DEL NIÑO: Pablo Eduardo Salazar Meza

NOMBRE DEL PADRE O MADRE: Maria de Jesús Meza Guerrero

1.- ¿Creé que el apoyo familiar favorece al niño para un mejor aprendizaje matemático?

En la familia es donde los niños adquieren primeramente aprend. cajes, por ello es de gran importancia su apoyo.

2.- ¿Qué cambios ha observado en los conocimientos matemáticos de su hijo?

Ha mejorado mucho en este ciclo escolar, en el conteo usa su lógico para resolver problemas como repartir o buscar el dinero que necesita para comprar algo.

3.- ¿Qué estimulación recibe en casa en cuanto a las matemáticas?

Por ejemplo se le pregunta cuantos juguetes tiene y que recibo el dinero para ir a comprar algo.

4.- ¿El niño muestra interés en las matemáticas? ¿en que temas?

Si, le do gusto contar cada vez mayor es cordidada.

5.- ¿Considera que el trabajo que se hace en el salón ha ayudado a que sus hijos desarrollen las matemáticas? ¿En qué?

Si, mucho en las actividades que realizan ya que comanta en casa y quiere realizarlas tambien.

Anexo 25

Encuesta: Karla María.

ENTREVISTA A LOS PADRES DEL JARDIN DE NIÑOS CAPITAN ALONSO DE LEON

NOMBRE DEL NIÑO: Karla María

NOMBRE DEL PADRE O MADRE: Adriana Molina

1.- ¿Creé que el apoyo familiar favorece al niño para un mejor aprendizaje matemático?

si

2.- ¿Qué cambios ha observado en los conocimientos matemáticos de su hijo?

pues me sorprende todo lo que ha aprendido en tan poco tiempo

3.- ¿Qué estimulación recibe en casa en cuanto a las matemáticas?

Juegos de rompecabezas matemáticos y de sumas

4.- ¿El niño muestra interés en las matemáticas? ¿En qué temas?

en sumas

5.- ¿Considera que el trabajo que se hace en el salón ha ayudado a que sus hijos desarrollen las matemáticas? ¿En qué?

si  
es mas agil con los numeros

Anexo 26

Encuesta: Karen y Katya (gemelas).

ENTREVISTA A LOS PADRES DEL JARDIN DE NIÑOS CAPITAN ALONSO DE LEON

NOMBRE DEL NIÑO: KAREN Y KATYA

NOMBRE DEL PADRE O MADRE: MIRTHAIA

1.- ¿Cree que el apoyo familiar favorece al niño para un mejor aprendizaje matemático?

SÍ

2.- ¿Qué cambios ha observado en los conocimientos matemáticos de su hijo?

PIDE LAS COSAS POR CANTIDADES

3.- ¿Qué estimulación recibe en casa en cuanto a las matemáticas?

DIENDOLE A LA NIÑA QUE DICA LA CANTIDAD Y UNA COMBINACION DE LO QUE PIDE

4.- ¿El niño muestra interés en las matemáticas? ¿En qué?

SÍ, EN LAS CANTIDADES Y COMO SE COMBINA

5.- ¿Considera que el trabajo que se hace en el salón ha ayudado a que sus hijos desarrollen las matemáticas? ¿En qué?

SÍ, EN QUE SABE CONTAR Y MEDIR EN CANTIDADES COSAS SI A MAYOR O MENOR

Anexo 27

Encuesta: Daniel Esaú.

ENTREVISTA A LOS PADRES DEL JARDIN DE NIÑOS CAPITAN ALONSO DE LEON

NOMBRE DEL NIÑO: Daniel Esaú Mtz. M

NOMBRE DEL PADRE O MADRE: Olivia M. Moreno

1.- ¿Creé que el apoyo familiar favorece al niño para un mejor aprendizaje matemático?

Claro ya que influye de manera positiva, debido a que se deben reforzar en casa lo aprendido en el jardín.

2.- ¿Qué cambios ha observado en los conocimientos matemáticos de su hijo?

Un gran avance ya que no solo sabe los números sino q ya sabe cuantos objetos pertenecen al número.  
(Kritika números)

3.- ¿Qué estimulación recibe en casa en cuanto a las matemáticas?

Se le ponen pequeños ejercicios así como sumas o restas con material concreto.

4.- ¿El niño muestra interés en las matemáticas? ¿En qué temas?

Al niño le gustan las matemáticas (sumas, un poco de <sup>trabaja</sup> figuras)

5.- ¿Considera que el trabajo que se hace en el salón ha ayudado a que sus hijos desarrollen las matemáticas? ¿En qué?

Si ya que el está más despierto, avanzando más en todas las materias, pero tiene un preferencia especial x las matemáticas

Anexo 28

Encuesta: Said.

ENTREVISTA A LOS PADRES DEL JARDIN DE NIÑOS CAPITAN ALONSO DE LEON

NOMBRE DEL NIÑO: Said Hernandez Pérez

NOMBRE DEL PADRE O MADRE: Perla A. Pérez Cantú

1.- ¿Creé que el apoyo familiar favorece al niño para un mejor aprendizaje matemático?

Si

2.- ¿Qué cambios ha observado en los conocimientos matemáticos de su hijos?

Ya empieza a sumar... correctamente

3.- ¿Qué estimulación recibe en casa en cuanto a las matemáticas?

Si lo hace todo el tiempo

4.- ¿El niño muestra interés en las matemáticas? ¿en qué temas?

Si con las sumas.

5.- ¿Considera que el trabajo que se hace en el salón ha ayudado a que sus hijos desarrollen las matemáticas? ¿En qué?

Si en la suma y en el intercambio de monedas.

Anexo 29

Encuesta: Iván Alexander.

ENTREVISTA A LOS PADRES DEL JARDIN DE NIÑOS CAPITAN ALONSO DE LEON

NOMBRE DEL NIÑO: Ivan Alexander Guzmán Hdez

NOMBRE DEL PADRE O MADRE: Luzia Hdez.

1.- ¿Cree que el apoyo familiar favorece al niño para un mejor aprendizaje matemático?

es indispensable. <sup>sienten mas segura</sup> os: estan y se

2.- ¿Qué cambios ha observado en los conocimientos matemáticos de su hijo?

Ya sabe sumar y restar.

3.- ¿Qué estimulación recibe en casa en cuanto a las matemáticas?

le damos ejemplos de sumas o restas con frutas o juguetes

4.- ¿El niño muestra interés en las matemáticas? ¿En qué temas?

si le gustan las matematicas.

5.- ¿Considera que el trabajo que se hace en el salón ha ayudado a que sus hijos desarrollen las matemáticas? ¿En qué?

claro que si el niño se expresa mas claro y entiende y razona mejor

Anexo 30

Encuesta: Lessly.

ENTREVISTA A LOS PADRES DEL JARDIN DE NIÑOS CAPITAN ALONSO DE LEON

NOMBRE DEL NIÑO: LESSLY D. CANTÚ

NOMBRE DEL PADRE O MADRE: LUIS FERNANDO CANTÚ

1.- ¿Creó que el apoyo familiar favorece al niño para un mejor aprendizaje matemático?

SI

2.- ¿Qué cambios ha observado en los conocimientos matemáticos de su hijo?

HA AVANSADO MUCHO

3.- ¿Qué estimulación recibe en casa en cuanto a las matemáticas?

SE LE MOTIVA A CONTAR  
Y HACER TRABAJOS DIVERSOS

4.- ¿El niño muestra interés en las matemáticas? ¿En qué temas?

CONTEO Y FIGURAS

5.- ¿Considera que el trabajo que se hace en el salón ha ayudado a que sus hijos desarrollen las matemáticas? ¿En qué?

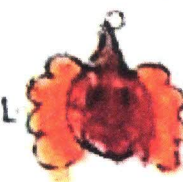
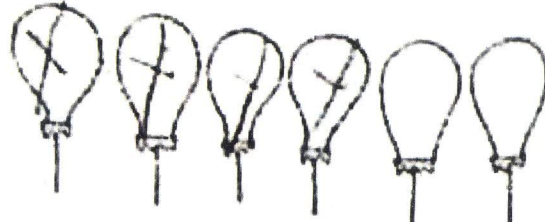
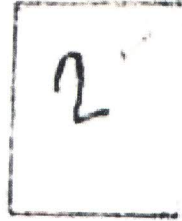
SI EN LA FORMACION DE  
FIGURAS, CONTEO, TAMAÑOS

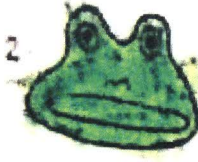
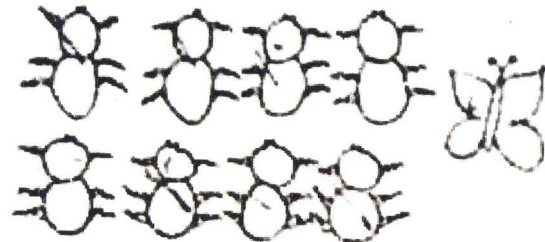

Anexo 31



Paula mostró un gran avance al realizar las actividades numéricas por su cuenta y a conciencia.



Nombre PAULI Fecha 12/10

• Resuelve los problemas

1.   

2.   

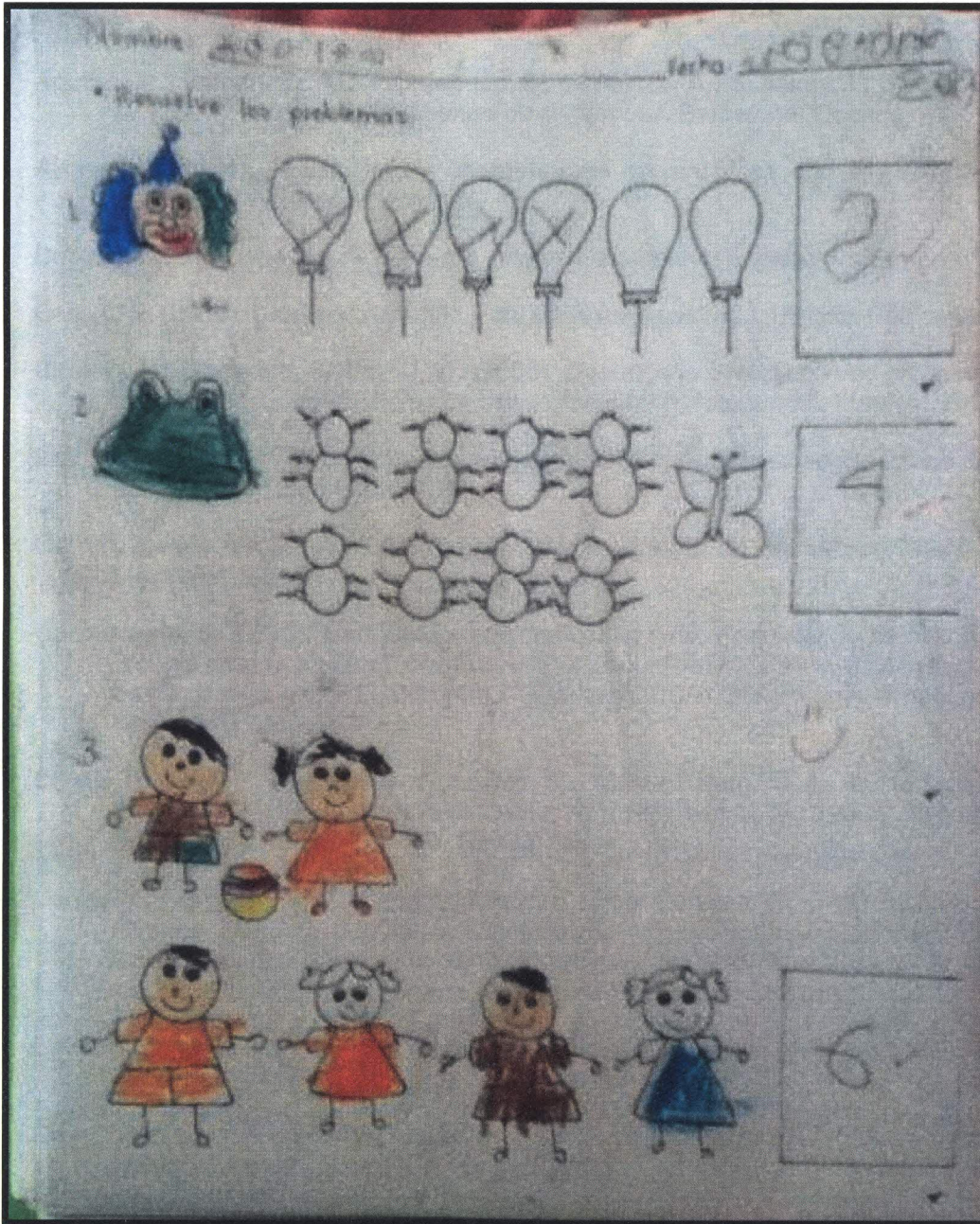
3.  



Anexo 32

Adolfo mostró disciplina y obediencia al seguir instrucciones y trabajar.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, M., Fernández, M. G., Pacheco, L., González, A., Sabanes, I., Salomone, M. G. (2007). *Manual de la maestra de preescolar*. Barcelona: Océano.
- Alsina, Á. (2004). *Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico-manipulativos*. Madrid: Narcea.
- Batlloiri, J (2001). *Juegos de números y figuras*. Badalona, España: Parramón.
- Berk, L. E. (2006). *Desarrollo del niño y del adolescente* (4ª ed.). México: Pearson.
- Billstein, R., Libeskind, S., Lott, J. W. (2008). *Un enfoque de solución de problemas de matemáticas para maestros de educación básica*. México: ML Mateos.
- Blández Ángel, J. (2000). *Programación de unidades didácticas según ambientes de aprendizaje*. Barcelona: INDE.
- Carranza Palacios, J. A. (2003). *100 años de educación en México, 1900-2000*. México: Noriega.
- Carranza, M. L. (2010). *Conflictos emocionales del niño*. Recuperado de <http://books.google.com.mx/books?id=nrTu0RCPffkC&pg=PA173&dq=hermano+nuevo&hl=es&sa=X&ei=6viGUZj8K6nj4AOPyoAI&ved=0CDoQ6AEwAg#v=onepage&q=hermano%20nuevo&f=false>
- Clavijo Gamero, R., Fernández González, C., Torres Benito, M. E., Cano García, F. J., Armario Toro, J., Caballero Oliver, A. y Alés Reina, M., (2004). *Manual del auxiliar de jardín de infancia*. Sevilla: Mad.
- Delfis, O., Altimir Sans, D., Capdevila Solà, R., Font Cervera, A., Giménez Bueno, X., Gimeno Alimbau, C., Gracia Martínez, C., Higes Argúes, P., Mateu Ortí, C., Morón Sompolski, S., Ripoll, O., Rodríguez Bodelón, N. y Vinuesa Arbós, M. (2007). *Enciclopedia activa de preescolar*. Barcelona: Océano.
- Delgado de Cantú, G. M. (2007). *Historia de México: de la era revolucionaria al sexenio del cambio* (vol. 2, 5ª ed.). México: Pearson educación.
- Gámiz Parral, M. N. (2004). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México: Limusa Noriega.
- Ganem Alarcón, P. (2004). *Escuelas que matan I: Las partes enfermas de las instituciones educativas*. México: Limusa.

- García Legazpe, F. (2008). *Motivar para el aprendizaje desde la actividad orientadora*. Madrid: Omagraf.
- García, A. y Llul, J. (2009). *El juego infantil y su metodología*. Madrid: Editex.
- Jiménez Vélez, C. A. (2005). *La inteligencia lúdica: juego y neuropedagogía en tiempos de transformación*. Bogotá: Magisterio.
- La Francesco, Giovanni M. (2003). *La educación integral en el preescolar*. Bogotá: Magisterio.
- López Gil, J. (Ed.). (2003a). *Colección didáctica matemáticas jardín de niños*. México: Grupo Internacional de Libreros.
- López Gil, J. (Ed.). (2003b). *Colección didáctica: planificación didáctica*. México: Gil.
- López, M. A. (2007). *Enciclopedia de educación infantil*. México: Gil.
- López, M. A. (2010). *300 situaciones didácticas*. México: Gil.
- Maioli Sanese, V. (2006). *Padres e hijos: la relación que nos constituye*. Madrid: Encuentro.
- November, J. (1985). *Experiencias de juego con preescolares (2ª ed.)*. Madrid: Morata.
- Palacios Suárez, C. (2000). *Programa de educación preescolar Zaragoza*. México: FES Zaragoza UNAM.
- Ramos-Paúl, R. y Torres, L. (2012). *Niños desobedientes: para padres desesperados*. Madrid: Aguilar.
- Rangel Domene, M. E. (1996). *Psicoterapia infantil: un enfoque psicoanalítico*. México: Cuéllar.
- Reid, L. (2006). *Como curar la ansiedad en los niños: sin medicación ni terapia*. Málaga: Sirio.
- Rodríguez, A. (1999). *Los orígenes de la teoría pedagógica en México: Elementos para una construcción didáctica*. México: UNAM.
- Saavedra, M. R. (2004). *Evaluación del aprendizaje conceptos y técnicas*. México: Pax.
- Sadovsky, P. (2008). *Enseñar matemática hoy*. México: Libros del Zorzal.
- Sassano, M. (2003). *Cuerpo, tiempo y espacio: principios básicos de la psicomotricidad*. Buenos Aires: Stadium.
- Schultz, D.P. (2009). *Teorías de la personalidad (9ª ed.)*. México: Cengage Learning.

- Secretaría de Educación Pública (2003). *Cursos estatales de actualización ciclo escolar 2006-2007*. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública (2004). *Programa de educación preescolar*. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública (2008). *Enseñar aritmética a los más chicos*. México: Juventud.
- Secretaría de Educación Pública (2011a). *Guía para la educadora*. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública (2011b). *Plan de Estudios*. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública (2011c). *Plan de Estudios 2011 Educación Básica*. Recuperado de <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/pdf/preescolar/plan/PlanEstudios.pdf>
- Silberman, M.L. (1996). *Aprendizaje activo: 101 estrategias para enseñar cualquier materia*. Buenos Aires: Troquel.
- Sperling, A. P. (2004). *Psicología simplificada* (38ª ed.). México: Cía General de Ediciones.
- Torres, R. M. (2001). *Qué y cómo aprender*. México: SEP.
- Varela Ruíz, M., Vives Varela, T., Hamui Sutton, L. y Fortoul Van der Goes, T. I. (2011). *Educación Basada en Competencias*. México: Médica Panamericana.
- Vila, A. y Callejo, M. L. (2005). *Matemáticas para aprender a pensar: el papel de las creencias en la resolución de problemas* (2ª ed.). Madrid: Narcea.
- White, E. G. (1974). *La educación*. Buenos Aires: Asociación Casa Editora Sudamericana.
- White, E. G. (1978). *La educación*. Buenos Aires: Asociación Casa Editora Sudamericana.
- White, E. G. (1987). *La educación* (2ª ed.). Doral, FL: Asociación Publicadora Interamericana.
- White, E. G. (2007). *Conducción del niño*. Nampa, ID: Pacific Press.
- Wood, D. (2000). *Cómo piensan y aprenden los niños*. México: Siglo XXI.