



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA INFANTIL Y DIVERSIDAD
MENCIÓN: EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMERA ETAPA DE
EDUCACIÓN BÁSICA

**FORTALECIMIENTO DE LAS NOCIONES LÓGICO MATEMÁTICAS EN
LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 5 AÑOS DEL CEI BÁRBULA II**
(Línea de Investigación: Pedagogía, Currículo y Didáctica)

Trabajo Especial de Grado presentado como requisito parcial para optar al Grado de
Licenciadas en Educación Mención Educación Inicial y Primera Etapa de Educación
Básica

Autoras: Cordero, Neiderlith

Silva, Migdger

Tutoras: Rosa María Tovar

Eneyda García

Bárbula, febrero de 2015



UNIVERSIDAD DE CARABOBO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA INFANTIL Y DIVERSIDAD
MENCIÓN: EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMERA ETAPA DE
EDUCACIÓN BÁSICA

APROBACIÓN DE LOS TUTORES

En nuestro carácter de Tutoras del Trabajo de Grado, titulado: FORTALECIMIENTO DE LAS NOCIONES LÓGICO MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 5 AÑOS DEL A “CEI BÁRBULA II” presentado por las bachilleres Neiderlith Cordero C.I. N° V- 20.118.351 y Migdger Silva, C.I. N° V-18.956.253 , para optar al grado de Licenciadas en Educación, Mención: Educación Inicial y Primera Etapa de Educación Básica, consideramos que dicho trabajo de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Valencia, a los 24 días del mes de febrero de 2015

Rosa M. Tovar

C.I.

Eneyda García

C.I.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA INFANTIL Y DIVERSIDAD
MENCIÓN: EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMERA ETAPA DE
EDUCACIÓN BÁSICA



APROBACIÓN DE LOS JURADOS

Autoras: Neiderlith Cordero

Migdger Silva

Trabajo de Grado, titulado: FORTALECIMIENTO DE LAS NOCIONES LÓGICO MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “CEI BÁRBULA II”, aprobado, en nombre de la Universidad de Carabobo, por el siguiente jurado, en la ciudad de Valencia a los 24 días del mes de Febrero de 2015.

Nombre y apellido
C.I.:

Nombre y apellido
C.I.:

Nombre y apellido
C.I.:

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios,
por haberme dado la vida y permitirme el haber culminado esta etapa de mi vida.

A mi madre por haberme brindado su apoyo incondicional,
y haberme acompañado durante este trayecto.

A mis hermanos: la niña, el amigui y mi hermani, por sus consejos, apoyo, y por
compartir tantos momentos de alegrías y tristezas, los amo con todo mi ser.

A mi hija Ángela Isabel, por ser el regalo más grande que me ha dado Dios, a ella por
haberme enseñado a ser una mejor persona y a mejorar cada día,
Te amo en grande “Princhi”

Migdger Silva

DEDICATORIA

A Jesucristo, Dios todo poderoso, por darme la vida y guiar mis pasos, por todas sus bendiciones para culminar nuestro trabajo especial de grado.

A mis padres: Eneida y mi papá de corazón y alma Salvador, por brindarme las fuerzas para continuar, por su amor, paciencia y capacidad de entrega, gracias a ustedes he llegado a esta meta.

A mi abue “Chita”, quien considero mi segunda madre, y me ha dado motivos para seguir superándome.

A mi hermana Neimar, por su cariño y apoyo brindado.

A mi esposo y amigo Eduardo, por ser parte de mi vida y estar conmigo en el logro de mis metas profesionales.

A mi princesita Fabiana Sofía, que al llegar a mi vida la cambió positivamente, a su corta edad me ha enseñado mucho, eres mi fuerza y mi motivo de seguir superándome, te amo mi Fabi.

Neiderlith Cordero

AGRADECIMIENTOS

Primeramente le doy Gracias a Dios, por regalarme una segunda oportunidad, por cada respiro, cada mañana al despertar, y por permitirme alcanzar esta meta.

Gracias a mi madre por haberme traído al mundo
y haberme enseñado a luchar contra las adversidades.

Gracias a mi hermana “la niña”, porque ha sido una segunda madre y siempre ha
tenido las palabras perfectas que decir en el momento indicado,
gracias por cada consejo y el apoyo incondicional.

Gracias a mi hermano “amigui”, por el apoyo, el tiempo y dedicación para hacer
posible este sueño, gracias por enseñarme a ver la vida desde otra perspectiva.

Gracias a la Sra. Milagros, por su apoyo, consejos y cuidados para con mi hija
y que hicieron posible que dedicara tiempo a mi carrera.

Gracias a mi amiga, confidente y compañera de tesis Neiderlith,
por su amistad, paciencia, comprensión y por cada momento compartido.

Gracias a los doctores: María I. Hernández y Ernesto Gull,
por enseñarme que la pasión, el esfuerzo y dedicación
son esenciales para lograr un objetivo
y que la honestidad y sencillez hacen al ser.

Migdger Silva

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a Dios, gracias porque sé que existes, en mi vida siempre estás presente, te doy gracias porque has puesto cerca de mí a mucha gente: familia, compañeros y amigos, en ellos encuentro reflejo de tu amor.

A mi madre, gracias mami por tu tiempo, dedicación, por siempre estar a mi lado, por darme tus sabios consejos cuando los necesito, por darme tu amor incondicional, gracias por ser mi madre, eres el más maravilloso ser que he conocido, no tengo palabras para agradecerle a Dios el que me haya permitido ser tu hija, te amo.

A mi hija gracias, por venir y cambiar mi vida, por ser el motor que me impulsa a levantarme cada mañana, gracias por ser mi motivación en momentos difíciles, gracias Dios por tan bella bendición, te amo Fabiana Sofía.

Gracias a mi padre, no interesa el ADN solo importa tu corazón gracias por estar presente en nuestras vidas.

A mi esposo, gracias mi amor por tantos años de apoyo, por sostenerme, por estar junto a mí cada vez que estoy por caerme.

Gracias a: mi abuela Omaira, a mis tías Yusmaira, Carolina, Milagros, a mi hermana Neimar y mi cuñada Daniela, a ustedes les agradezco por brindarme su apoyo incondicional cuando más necesite que cuidaran de mi máspreciado tesoro que es mi hija. Las quiero en grande.

Gracias a Migdger, amiga gracias por tu paciencia, por estar a mi lado en las buenas y las malas, gracias por ser mi compañera en este gran sueño que hoy se nos hace realidad.

Gracias al Sr. Rafael, por dedicarnos su tiempo, brindarnos consejos y ser nuestro guía en este proceso tan importante para nosotras.

Neiderlith Cordero



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA INFANTIL Y DIVERSIDAD
MENCIÓN: EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMERA ETAPA DE
EDUCACIÓN BÁSICA



**FORTALECIMIENTO DE LAS NOCIONES LÓGICO MATEMÁTICAS EN
LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 5 AÑOS DEL “CEI BÁRBULA II”**

Autoras: Neiderlith Cordero
Migdger Silva
Tutoras: Rosa María Tovar
Eneyda García
Año: 2015

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en el Centro de Educación Inicial Bárbula II, ubicado en el municipio Naguanagua, sector Bárbula, donde, luego de realizado un diagnóstico, se detectó la necesidad de fortalecer el pensamiento lógico matemático, diseñando, aplicando y evaluando estrategias pedagógicas para la consolidación de dichas nociones en los niños de 4 y 5 años en la institución referida. El estudio se realizó siguiendo el modelo de una investigación acción participante, donde se tuvieron como sujetos los estudiantes de las salas de segundo “B” y tercero “D”, con un total de 26 estudiantes en cada una; las docentes de aula; y las pasantes investigadoras. Entre las técnicas que se utilizaron en la investigación se tienen la observación (a través de diarios de campo, registros focalizados y listas de cotejo) y la entrevista en profundidad. La información obtenida se sometió a un proceso de categorización. Entre las conclusiones del estudio se puede mencionar que, gracias a la implementación de estrategias lúdicas hubo una mejora en el proceso de consolidación de las nociones lógico matemáticas de parte de los niños que participaron en el proceso; por ello se considera importante que el docente sea mediador y facilitador de los aprendizajes, a través de la ejecución de actividades pedagógicas partiendo de las necesidades e interés de los niños y niñas. Categorías emergentes

Palabras claves: nociones lógico matemáticas- estrategias pedagógicas- educación preescolar



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA INFANTIL Y DIVERSIDAD
MENCIÓN: EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMERA ETAPA DE
EDUCACIÓN BÁSICA

**STRENGTHENING THE LOGIC MATH CONCEPTS IN CHILDREN
OF 4 TO 5 YEARS OF EDUCATIONAL INSTITUTION "CEI BÁRBULA II"**

Authors: Neiderlith Cordero
Migdger Silva
Tutors: Rosa M. Tovar
Eneyda García
Year: 2015

ABSTRACT

This research was conducted at the Center for Early Education Bárbula II is located in the municipality Naguanagua, Bárbula, where, after making a diagnosis, was detected the need to strengthen the mathematical logical thinking, designing, implementing and evaluating teaching strategies to consolidate these notions in children 4 and 5 years in the institution mentioned. The study was conducted following the model of a participatory action research, which were taken as subjects: students halls second "B" and third "D", with a total of 26 students in each (15 boys and 11 girls one, 13 boys and 13 girls, on the other, respectively); classroom teaching (two in each classroom, four in total); researchers and interns. Among the techniques used in research are observation (through field journals, targeted records and checklists) and in-depth interview. The information obtained was subjected to a process of categorization. Among the study's findings may be mentioned that, thanks to the implementation of playful strategies was an improvement in the process of consolidation of logical mathematical notions of children who participated in the process; for it is considered important that the teacher is a mediator and facilitator of learning, through the implementation of educational activities based on the needs and interests of children.

Keywords: logical notions mathematics-teaching strategies- preschool education.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Aprobación de los tutores.....	ii
Aprobación de los jurados.....	iii
Dedicatorias.....	iv
Agradecimientos.....	vi
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
CAPÍTULO I	
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	
Contexto de estudio.....	1
Socialización.....	16
Planteamiento del problema.....	18
Objetivos de la investigación.....	22
Justificación.....	22
CAPÍTULO II	
MARCO REFERENCIAL	
Antecedentes.....	24
Bases teórica.....	27
Estrategias pedagógicas.....	27
Nociones lógico matemáticas.....	30
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	
Naturaleza de la investigación.....	33
Tipo de investigación.....	34
Diseño de investigación.....	34
Fases de la investigación.....	35
Sujetos de la investigación.....	36
Técnicas e instrumentos de recolección de la información.....	37
Técnicas de análisis de la información.....	38
CAPÍTULO IV	
DESARROLLO DE LA ACCIÓN TRANSFORMADORA	
Planificación de la acción.....	40
Desarrollo de la acción.....	43
Registros de observación.....	44
Instrumentos de observación.....	59
Reflexión teoría praxis.....	77
En relación con las nociones lógico matemáticas.....	77
En relación con las estrategias pedagógicas.....	82

CONCLUSIONES APROXIMATIVAS.....	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
ANEXOS.....	88

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Matrícula de estudiantes del CEI Bárbula II	12
Cuadro 2: Matriz FODA	17
Cuadro 3: Ciclo de la investigación acción	35
Cuadro 4: Plan de acción	40

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Esquema de las salas B, C, D y E	8
Grafico 2. Esquema de las Salas A y F	8
Gráfico 3: Organigrama CEI Bárbula II	11

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

	Pág.
Foto 1. Fachada de la institución	6
Foto 2. Patio central	6
Foto 3. Espacio construido como anexo	6
Foto 4. Área verde	7
Foto 5. Cancha en construcción	7
Foto 6. Cocina en construcción	7
Foto 7. Espejos y lavamanos	9
Foto 8. Sanitarios	9
Foto 9. Registro 1	45
Foto 10. Registro 1	45
Foto 11. Registro 4	47
Foto 12. Registro 4	47
Foto 13. Registro 6	49
Foto 14. Registro 6	50
Foto 15. Registro 6	50
Foto 16. Registro 7	51
Foto 17. Registro 7	51
Foto 18. Registro 8	52
Foto 19. Registro 8	53
Foto 20. Registro 8	53
Foto 21. Registro 9	54

CAPÍTULO I

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Síntesis del Diagnóstico Institucional Participativo

El Centro de Educación Inicial Bárbula II se encuentra ubicado en el municipio Naguanagua, sector Bárbula y limita por el norte con la Escuela Básica Bolivariana “Batalla de Bomboná”; por el sur: con Vivero Café Jardín; por el este: con calle Las Marías, diagonal al segundo estacionamiento de la Facultad de Ingeniería U.C.; por el oeste: con la Av. Valmore Rodríguez.

Dicha institución fue fundada en el año 1974 por las licenciadas María Teresa de Mendoza y Elizabeth Bolívar. En ese entonces no se contaba con una edificación propia para su funcionamiento, por lo que sus actividades pedagógicas se realizaban en un salón cedido en calidad de préstamo por la directora de la Escuela Básica Batalla de Bomboná; dividido en dos secciones de dos turnos: uno en la mañana y otro en la tarde. Contando con las docentes Flor de Camacaro y Haydee de Arévalo. Posteriormente, para el año 1980 asume la dirección la licenciada María Teresa de Mendoza; ocho años después, la licenciada Aspacia Taffiny.

En el año 1990, debido al crecimiento de la matrícula, se realizó la solicitud de la construcción de una sede propia, lográndose la edificación de un R-3 de tres aulas, dos baños, el cual realizó SOPEC quedando distribuida en seis secciones de dos turnos, tres en la mañana y tres en la tarde; sin embargo, por la entrada de las lluvias éstas se inundaron y fueron declaradas en emergencia. Debido a esta situación se hicieron gestiones conjuntamente con el equipo de trabajo del CEI “Bárbula II”, logrando que la Alcaldía de Naguanagua ayudara a solucionar el problema, a través de maquinarias para drenar el agua, no obstante, la situación no mejoró, ya que el terreno era fangoso y no se podía compactar, por lo que se realizó un raspado del mismo para luego rellenar y pavimentar, así mismo se logró con este ente

gubernamental la construcción de la pared perimetral de los alrededores del preescolar y dotarlos de equipos necesarios.

Seguidamente, ya para el año 1995 el CEI “Bárbula II” contaba con tres aulas y dos baños, los cuales no estaban en condiciones higiénicas de uso, debido al deterioro y falta de mantenimiento de la infraestructura: las aulas no estaban en condiciones para impartir la enseñanza requerida, ni poseía mobiliario necesario para el número de niños y niñas que se atendía; no existía una buena iluminación, ni agua potable para el consumo humano, lo que impedía que se realizaran las jornadas completas.

Por otra parte, a pesar de que la institución contaba con un amplio terreno para la recreación y ampliación del mismo; carecía de oficinas por lo que el trabajo administrativo se realizaba en un aula entorpeciendo la labor del docente. No se contaba con el mobiliario necesario para el buen funcionamiento del mismo, ni baños para el personal, por lo que solicitaron permiso para laborar administrativamente de manera temporal en la Escuela Básica Batalla de Bomboná.

Por lo que, para ese año escolar la directora asignada para ese entonces, se propuso ampliar la estructura física del preescolar, ya que por incremento de la matrícula de niños y niñas se hizo necesaria la creación de dos aulas más y dos baños así como también la cerca perimetral dentro de las gestiones realizadas por el equipo de trabajo, del CEI Bárbula II.

Se realizaron solicitudes de Mindur y Fede para el logro de este objetivo, los mismos se presentaron a realizar el levantamiento topográfico en varias oportunidades, así que para el mes de agosto iniciaron la construcción de las mismas.

Es importante señalar que para ese entonces el CEI Bárbula II contaba con un director, una secretaria, seis docentes de aula y tres asistentes de preescolar, careciendo de personal de ambiente, a pesar que se le enviaron oficios al secretario general del Sindicato de Obreros Educativos en varias oportunidades sin obtener respuesta alguna. De igual manera, para el inicio del año escolar 1996-1997 se logra la aprobación de la construcción de una nueva sede por Fundaescolar y el Banco del Desarrollo Mundial, entregándose la nueva infraestructura. Por otra, parte se solicitó

la colaboración a la alcaldía de Naguanagua para el relleno y pavimento del terreno que servía para la recreación de los niños y niñas, siendo positiva la respuesta.

Dicha estructura quedó conformada por: cinco aulas, dos oficinas administrativas, cinco baños, una plazoleta, dos plazas laterales, esta planta física fue diseñada y dotada con todo el mobiliario necesario para impartir Educación Inicial. En el año 1999-2000, la dirección de la institución queda a cargo de la licenciada Francis de Rivero, nuevamente se incrementa la matrícula debido a invasiones adyacentes al preescolar y se tiene la necesidad de habilitar un aula en la antigua estructura, la cual no contaba con las condiciones óptimas, donde se atendieron los nuevos ingresos: niños y niñas entre dos y tres años de edad.

A finales del año escolar 2003-2004 con el apoyo de un vecino colaborador, el abogado Diego Contreras y el equipo que labora en la institución, se elaboró un oficio solicitando la remodelación y acondicionamiento de este espacio donde comenzó a funcionar el maternal, construyendo la pared perimetral por la parte sur de la institución, al igual que el techado de la plazoleta principal. Durante el año escolar 2004-2005 funcionaban seis aulas compartidas en dos turnos, seis secciones en la mañana y seis secciones en la tarde. A comienzo del año escolar 2006-2007, por medio de Fede se hizo la remodelación del aula de niños y niñas con edades de tres años, quedando en óptimas condiciones.

Misión

El Centro de Educación Inicial “Bárbula II” ha creado como su misión la presentación de un servicio educativo, dirigido a satisfacer las necesidades de los niños y niñas en edad preescolar, orientado a desarrollar su potencial creativo para una convivencia solidaria, además de garantizar su permanencia para integrarse progresivamente al Sistema Educativo Bolivariano; así como estimular la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social del recurso humano y comunidades del entorno; en concordancia con las políticas y lineamientos de la Educación Inicial, concatenados con la Constitución de la

República Bolivariana de Venezuela, lo que nos permite garantizar una atención de excelente calidad a la población estudiantil.

Visión

El Centro de Educación Inicial “Bárbula II” tiene como visión lograr que la participación de la familia, escuela y comunidad sean la base que fortalezca el proceso de aprendizaje, asumiendo la enseñanza como una experiencia enriquecedora, facilitando la capacidad para comunicarse e intercambiar pensamientos y sentimientos, dando paso a la comprensión de sus propios valores, formando ciudadanos y ciudadanas capaces de generar los cambios sociales necesarios para la prosperidad de la nación.

Objetivos y valores de la institución

General

Diseñar a través del proceso de enseñanza- aprendizaje en Educación Inicial, estrategias de innovación pedagógica en el desarrollo del trabajo en los espacios: armar y construir, representar e imitar, expresar y crear y experimentar y descubrir, que permitan afianzar los valores humanos de los niños y niñas creando conciencia crítica y ciudadana con sentido de pertenencia como ser social en busca del bien común.

Específicos

- Promover una educación con sentido humanista resaltando valores éticos y sociales.
- Diseñar estrategias innovadoras que permitan el desarrollo de los niños y niñas en las diferentes áreas del aprendizaje.
- Apoyar al personal docente, administrativo, obrero en su crecimiento académico con el propósito de mantenerlo actualizado, afianzando su mejoramiento continuo.

- Estimular a los padres y/o representantes y personal que labora en la institución a participar en las actividades escolares y hacer efectivo el rol de la responsabilidad compartida.
- Integrar la escuela, familia y comunidad para la efectiva valoración de la institución resaltando el sentido de pertenencia.
- Promover estrategias que permitan mantener el ambiente interno y externo en condiciones óptimas para el buen vivir.

Marco axiológico

Los valores entre los cuales se fomenta nuestra visión para formar buenos ciudadanos son: respeto, tolerancia, libertad, paz y amistad. De acuerdo con lo planteado, los valores reflejan los intereses, sentimientos y convicciones más importantes. También refieren a necesidades humanas y representan ideales, sueños y aspiraciones con una importancia independiente de las circunstancias. Por tanto, se traducen en pensamientos, conceptos o ideas, pero lo que más se aprecia es el comportamiento, lo que hacen las personas. Una persona valiosa es alguien que vive de acuerdo con los valores en los que cree. Y es aquí donde la familia tiene el papel fundamental y la educación va encaminada al cumplimiento de estos. Es una filosofía ya preestablecida desde hace mucho tiempo.

A continuación se presenta información organizada en una serie de mapas que permite situar la información recogida en función de dimensiones sociales, espaciales y temporales que ofrecen una perspectiva del campo como un todo (Icart, Fuentelsaz y Pulpón, 2006: 29).

Mapa espacial

El mapa espacial permite ubicar de manera geográfica los sitios que rodean la institución. La planta física de la institución cuenta con instalaciones distribuidas en un terreno bastante amplio (ver foto 1); al entrar se puede ver un pasillo o patio

central (ver foto 2); del lado izquierdo la dirección seguida de dos salones y del derecho tres aulas, todas con amplios ventanales. Al final se encuentra un espacio construido como anexo (ver foto 3) para atender el crecimiento de la matrícula.



Foto 1. Fachada de la institución



Foto 2. Patio central



Foto 3. Espacio construido como anexo

De igual manera, en el área posterior de las aulas, del ala derecha se encuentra un área verde que se utiliza como jardín (ver foto 4) y detrás de los salones del lado izquierdo está en construcción una cancha y una cocina (ver fotos 5 y 6).



Foto 4. Área verde



Foto 5. Cancha en construcción



Foto 6. Cocina en construcción

El área de la dirección es un salón amplio donde funciona también la coordinación, la misma cuenta con dos escritorios, seis sillas, dos estantes y un archivo vertical. En referencia a los salones se puede señalar que se encuentran distribuidas en 2 pasillos, en el pasillo derecho se ubican las salas A, B, C (ver gráfico 1 y 2) y en el pasillo izquierdo las salas D, E y la sala F (ver gráfico 3) que corresponde al espacio construido como anexo.

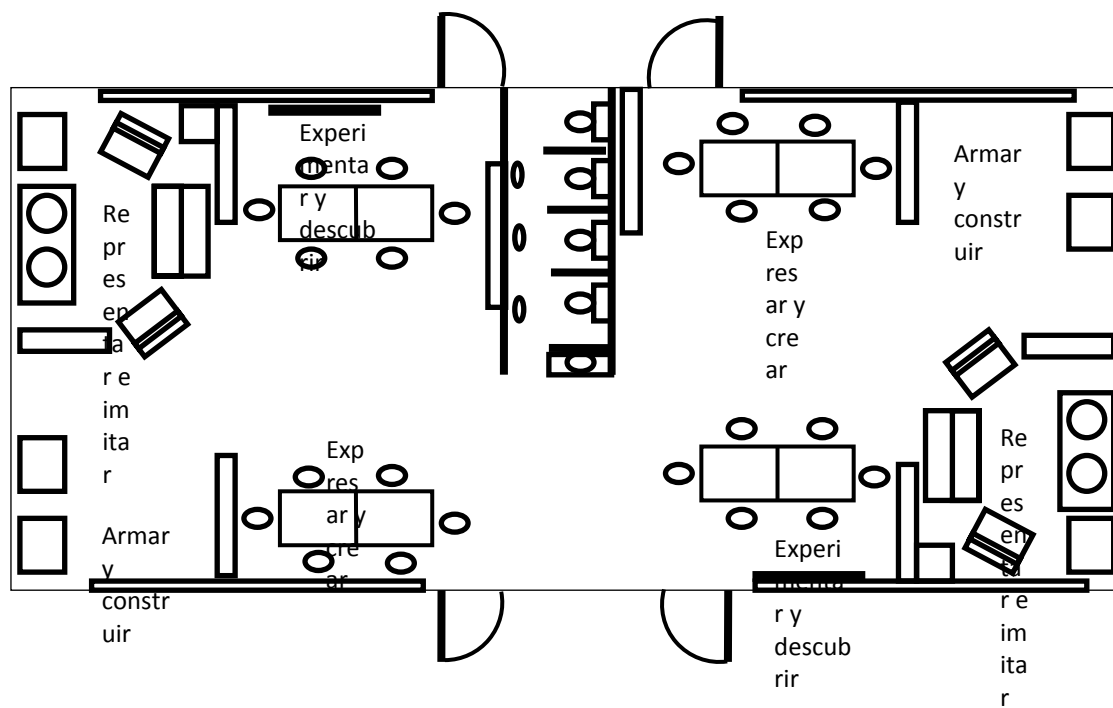


Gráfico 1. Esquema de las salas B, C, D y E

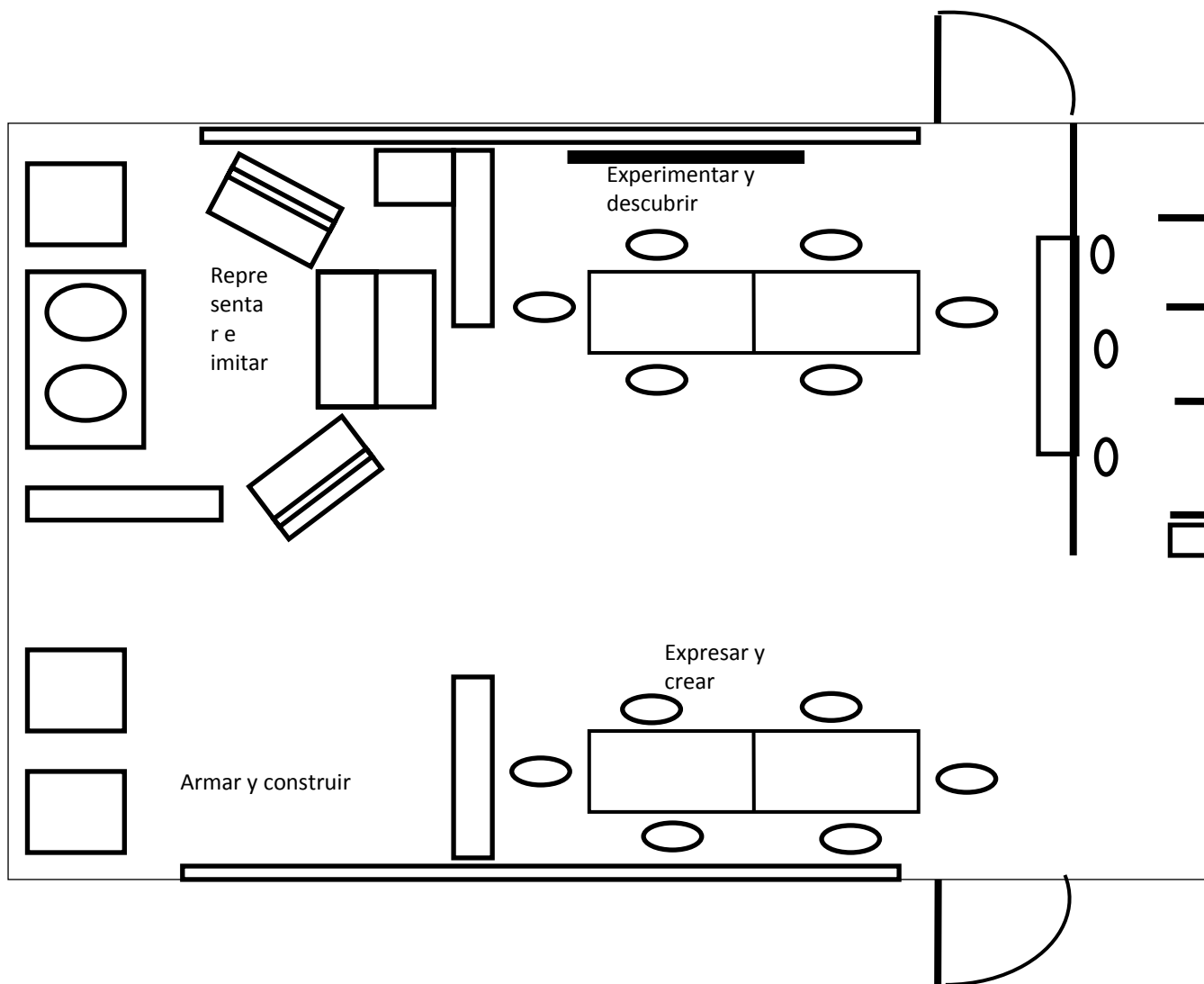


Gráfico 2. Esquema de las Salas A y F

En líneas generales, cada una de las salas mide nueve metros de largo por cinco metros de ancho, cuentan con el mismo mobiliario que comprende: Cartel con identificación del espacio en letras negras y visibles, mesas con bordes redondeados, veinticuatro sillas acorde a la edad del niño, una pizarra, un estante, un filtro de agua potable, cartelera de trabajo, cartel informativo y estante donde se guarda todo el material didáctico a utilizar de acuerdo con la planificación.

En lo que respecta a las instalaciones sanitarias se puede mencionar que los salones de Primer nivel “A” y “F” cuentan con baño para cada sala, hechas de paredes de concreto con porcelana blanca, techo de tablón, puertas de metal, tres

inodoros, tres papeleras, dos lavamanos y dos espejos. Segundo nivel “B” y “C” y tercer nivel “D” y “E” comparten sanitario (ver fotos 7 y 8).



Foto 7. Espejos y lavamanos

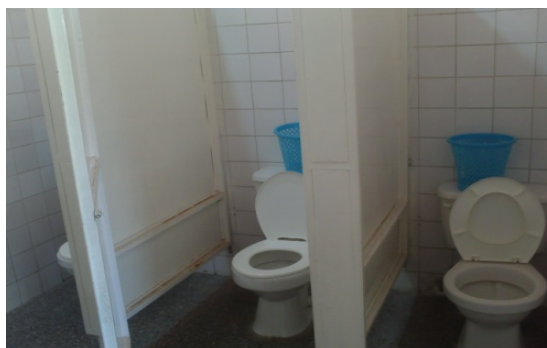


Foto 8. Sanitarios

Mapa social

Se refiere al desempeño de cada persona que trabaja y participa en el proceso educativo que ofrece la institución, descritos detalladamente en cuanto a sus funciones y relaciones interactivas que fueron observados por las practicantes-investigadoras.

Directivo: Actualmente cuentan con una directora, la licenciada María Hernández, quien dirige líneas de conductas y señala el comportamiento que se ha de seguir.

Coordinadora: la licenciada Alejandra Figuera, quien planifica y asume responsabilidades importantes del proyecto institucional, favoreciendo el crecimiento humano y cultural de sus miembros, usuarios y entornos de la comunidad.

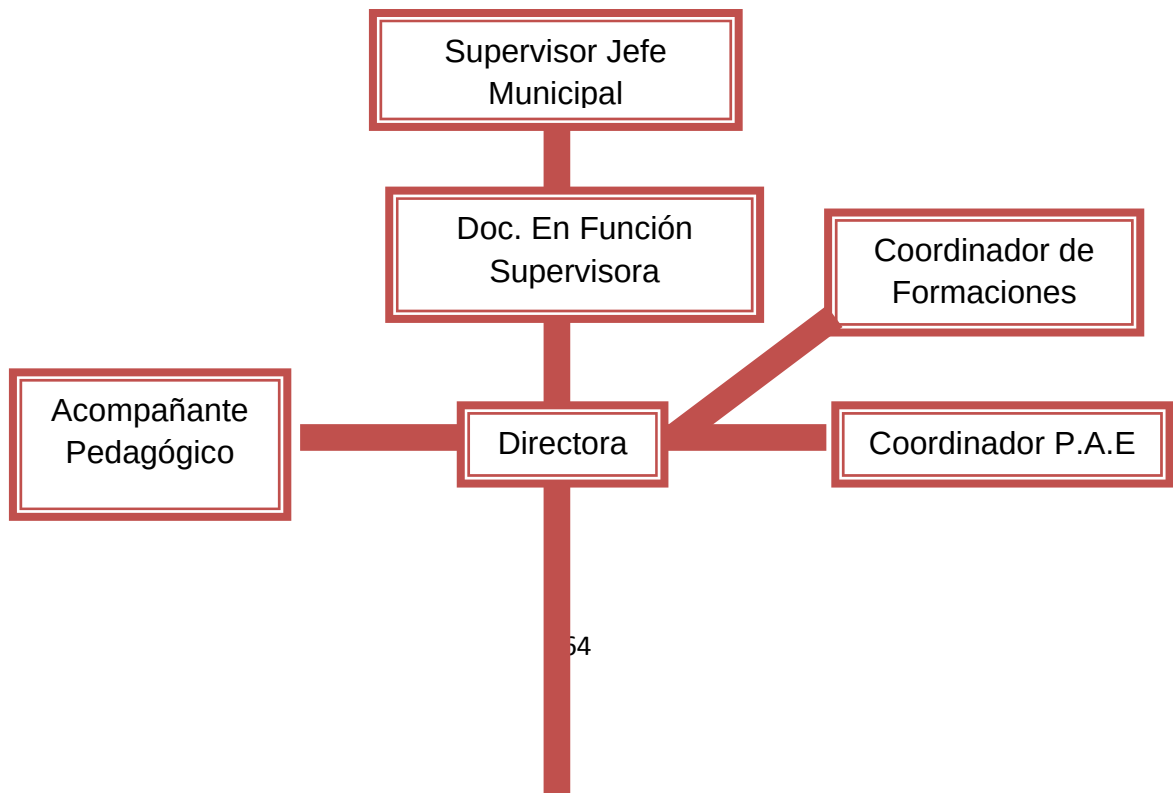
Obrero: la institución cuenta con la señora Rosa Godoy quien se desempeña en el área de apoyo y ambiente.

Docentes: el centro educativo cuenta con diez docentes capacitadas para abordar el desarrollo evolutivo de los niños y niñas, dichas docentes son: Fabiola

Romero, Martha Martínez, Keyrus Moreno, Carolina Pérez, Analis Barreto, Zulay Cordero, Hocla Zea, Alejandra Sánchez, Judith Mindiola y Maryeileen Pacheco.

A continuación, se puede observar el organigrama de la institución (ver gráfico 3) y su organización ofrecida por la coordinadora Licenciada Alejandra Figuera, encontrando el personal que labora en la misma.

El organigrama es una representación gráfica de la estructura de una organización, conformada por departamentos y esquemas sobre las relaciones jerárquicas y de competencias. Es un modelo abstracto y sistemático que permite obtener una idea uniforme acerca de su conformación. Centra su finalidad en la información y en la obtención de todos los elementos de autoridad, niveles de jerarquía y su relación.



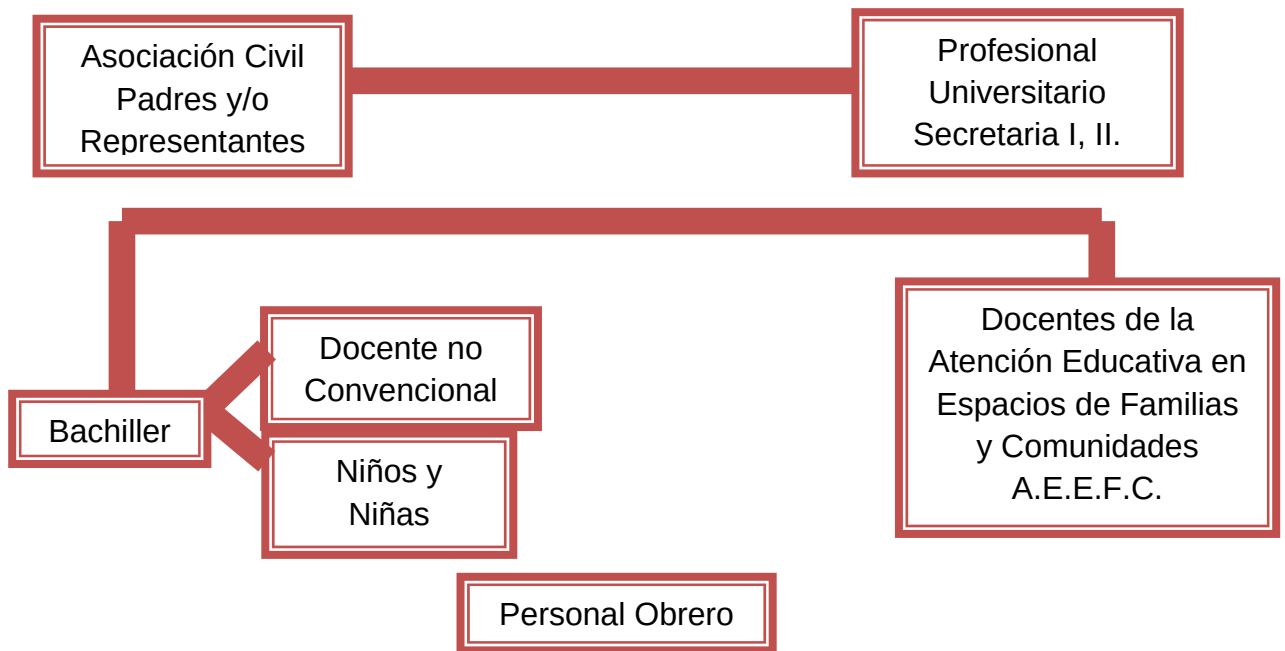


Gráfico 3: Organigrama C.E.I. Bárbula II

Matrícula C.E.I. “Bárbula II”

Entre la cantidad de estudiantes que asiste en el turno de la mañana, según las matrículas facilitadas por el personal directivo de la institución, se puede apreciar un total de 180 niños entre los cuales 89 son masculino y 91 femenino, distribuidos de la siguiente manera (ver cuadro 1)

Cuadro 1

Matrícula de estudiantes del C.E.I. Bárbula II

Nivel	Sala	Masculino	Femenino
-------	------	-----------	----------

1er	A	13	15
1er	F	14	11
2do	B	14	15
2do	C	15	15
3er	D	15	15
3er	E	16	13

Mapa pedagógico

Es de significación y trascendencia la organización de los ambientes de aprendizaje en las salas, ya que los niños aprenden en todo momento y deben estar rodeados de un ambiente cálido, nutritivo, comunicativo y enriquecedor, para facilitar y promover sus potencialidades y en esta forma contribuir con su desarrollo integral y con la construcción de sus aprendizajes.

El CEI “Bárbula II” es una institución que promueve el desarrollo de todas y cada una de los siguientes espacios de aprendizaje (MED, 2005).

Armar y Construir: Este espacio le brinda a los niños y niñas, la oportunidad de explorar, observar, armar, desarmar, unir, separar, rodar, agrupar, organizar, manipular, juntar, poner cosas encima de otras, mantener objetos en equilibrio, tumbar cosas, experimentar con tamaño; peso; volumen y espacio, enroscar, atornillar, clasificar, seriar, comparar. Entre los materiales usados se pueden mencionar: tacos, legos, cajas de cartón, pelotas de anime, periódicos, foami, palillos y otros.

Representar e Imitar: Este espacio facilita la realización y elección de juegos simbólicos, de imitación, creativos y de fantasía. Además este espacio brinda la oportunidad de identificar y reproducir diferentes roles de personajes de cuentos e historias que han visto o vivido en situaciones familiares y comunitarias, que sean significativas. Entre los recursos con los que cuenta este espacio se pueden

mentar: ropa, zapatos, carteras juguetes, computadoras, teléfonos, perchero, entre otros.

Experimentar y Descubrir: Este espacio le proporciona a los niños/as, la oportunidad de sentir, tocar, oler, probar, experimentar, descubrir, ordenar, comparar, clasificar, y establecer relaciones de espacio y tiempo. Para esto se utilizan: frascos de compota, abono, tierra, agua, mezclas, lupas, frascos y muchos más.

Expresar y Crear: Este espacio les brinda a los niños/ as, la oportunidad de vivir experiencias con el lenguaje oral y escrito, escuchan, hablan, imitan sonidos, aprenden vocabulario, escriben, dibujan y se comunican. Los recursos más comunes a utilizar son: micrófono, radio, televisor, cuentos, hojas blancas, colores, pinturas, entre otros.

Descripción Pedagógica del Aula

La descripción pedagógica del aula se define como un proceso que mediante la aplicación de unas técnicas específicas permiten llegar a un conocimiento. Es un método que se utiliza para saber las causas de diversas situaciones, para reconocer las necesidades, carencias o facilidades que tienen los niños y niñas para realizar diferentes actividades.

A continuación se evidencian las diferentes descripciones pedagógicas de las salas de clases 3er nivel sala “D” y 3er nivel sala “E” del C.E.I. Bárbula II:

Durante el periodo de observación realizado en la práctica II interactuando con las docentes y niños/as, del tercer nivel sala “D”, se puede resaltar que este grupo se encuentra conformado por una matrícula de 30 niños y niñas, en edades comprendidas de 5 y 6 años, de los cuales hay 15 niños y 15 niñas.

“El organismo madura como un mandato de la especie y que especialistas, padres y docentes deben acompañar”, según León (2007: 105). En cuanto a medidas, el desarrollo de la talla, peso y circunferencia cefálica, debe haber una continuidad del proceso del crecimiento de los niños/as, de allí la importancia de conocer las diferentes medidas de los niños y niñas de esta sala, que permitan dar criterio de normalidad a lo que los datos arrojan, comprendidos en las puntuaciones que

corresponden al percentil 10 y percentil 90 (Fundacredesa, citado en León, 2007: 113).

El grupo de niñas se encuentra en un peso entre 18 y 23.50 kg oscilando entre un P50 a un P90, con excepción de las niñas Y y L quienes se encuentran por encima del P90, pesando un poco más de los 24.50 kg, en cuanto a la talla y circunferencia cefálica, las niñas se hallan entre el P50 y P90, midiendo entre 109 cm y 119 cm, con una circunferencia cefálica de 49.5 cm a 51.5 cm, con excepción de la niña F, quien se encuentra por encima del P90, midiendo 121 cm y 52 cm de circunferencia cefálica.

En cuanto al grupo de los niños, la mayoría se sitúa en el P50 y P90 pesando entre 17.50 kg y 24 kg, con excepción del niño M.E., quien está por encima del P90 pesando 32.50 kg; en cuanto a la talla y circunferencia cefálica el grupo en su mayoría se hallan en el P50 y P90, con excepción de L.A y M.A, quienes se encuentran por encima del P90 midiendo L.A 122 cm y M.A 123 cm y el niño L.J, quien tiene una circunferencia cefálica un poco por debajo del P10 para su edad, midiendo 48.30 cm.

El grupo de niños y niñas en su mayoría logra realizar y terminar con éxito las diferentes actividades propuestas por las docentes y practicante, en cuanto al lenguaje y comunicación en general, participan en intercambios orales, mostrando interés por lo que oyen, así como también han alcanzado las competencias expresando interés por los materiales impresos, revistas, libros, cuentos, otros.

En cuanto a la reflexión sobre la lengua, los niños/as se encuentran en proceso para adquirir la importancia de la lectura y escritura; se muestran interesados a la hora de realizar representaciones gráficas, con excepción de la niña M.V y los niños C.R, C.D y J.J, quienes participan muy poco en actividades que tengan que ver con la lectura y escritura, sin embargo, la mayoría del grupo, tanto niñas como niños, se muestra violento durante la convivencia y durante la realización de las diferentes actividades colectivas o de pequeños grupos, así como también muestran pocos hábitos durante el desayuno.

En el 3er nivel sala “E”, se puede mencionar que el grupo está conformado por una matrícula de 29 alumnos, 18 niños y 11 niñas con edades comprendidas entre los 5 y 6 años de edad. Con relación al aspecto físico de los niños/as de preescolar III sala “E” a nivel general y grupal sus pesos oscilan entre 18 y 24 kilos se encuentran entre el percentil 50 y percentil 90 como lo establece Fundacredesa (León, 2007); con excepción del niño N.V quien se encuentra en el P10 pesando 16 kg , mientras que los niños I.C, M.A y S.A se encuentra por encima del P90, pesando I.C y M.A 26 kg cada uno, y S.A 34 kg; así como también las niñas R.A y P.N pesando 25 kg cada una.

En cuanto a la talla la mayoría de los niños/as se encuentra en el percentil 50 y 90, con excepción de los niños V.N y N.W que se ubican en el P10, midiendo N.V 107 cm y N.W 106 cm, mientras que los niños I.C, M.A, M.L y S.A se ubican por encima del P90 midiendo I.C 122 cm, M.A 121cm, M.L 123cm y S.A 122 cm y las niñas D.M midiendo 123cm y R.A 121cm.

Son comunicativos y expresivos, se aprenden canciones con facilidad, con relación a este aspecto se pudo notar en el niño G.S que su lenguaje aún no es claro, se le dificulta la pronunciación de algunas palabras.

Con relación al aspecto afectivo, la gran mayoría del grupo de niños/as se muestra violento, se falta el respeto entre ellos y hace uso con frecuencia de palabras obscenas en su vocabulario, los niños con frecuencia imitan personajes de películas como Dragón Ball y Power Rangers, aunque lo empiezan como un juego y terminan peleando entre ellos. Así como en el momento del desayuno no muestran los hábitos adecuados.

También se pudo observar en las niñas R.A, D.M y P.J al momento de recoger y organizar la sala son colaboradoras, que muestran agrado y gusto al momento de colaborar.

La organización de la rutina diaria en Educación Inicial se debe llevar a cabo de manera estable, secuencial, predecible y a la vez flexible, respetar el ritmo de los niños/as, el tiempo de juego, de aprendizaje activo y la atención de sus necesidades básicas, como lo establece el Currículo de Educación Inicial (MED, 2005).

Socialización

Para este análisis se utilizó la técnica FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) para los subsistemas en los que se dividió el plantel: infraestructura, docencia y comunidad. Según Exley y Dennick (2007), la FODA “es una técnica que puede utilizarse en un grupo para revisar sus progresos en un proyecto conjunto” (p.68). Esta herramienta permite conformar un cuadro de la situación actual del objeto de estudio, de manera que se pueda obtener un diagnóstico preciso y, en función de ello, se tome decisiones acordes con los objetivos.

Para este análisis se contó con la información aportada por el personal de la institución, representantes de los niños y niñas, docentes, estudiantes, personal obrero y administrativo.

Cabe aclarar que las oportunidades son los elementos del entorno institucional de la escuela que favorecerán el logro de los resultados esperados y las amenazas son los principales elementos y condiciones del mismo, que pueden obstaculizar el trabajo del plantel hacia la obtención de sus objetivos institucionales.

El análisis situacional obtenido fue el siguiente (ver cuadro 2):

Cuadro 2
Matriz FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
❖ Presencia de dos maestras por sala ❖ Maestras atentas a las necesidades e individualidades de los niños y niñas ❖ Salones amplios ❖ Materiales didácticos en las áreas de aprendizaje acorde a las edades de los niños ❖ Presencia de personal de apoyo y ambiente ❖ Existencia de áreas verdes	❖ Colegio al lado de la institución ❖ Ubicado cerca de la Universidad de Carabobo ❖ Clínica cercana a la institución
AMENAZAS	ASPECTOS A TRANSFORMAR

❖ Ausencia de vigilancia ❖ Aguas negras estancadas detrás de las salas B,C ❖ Carreteras poco transitadas ❖ Ausencias de docentes especialistas	❖ Desarrollo de la jornada diaria ❖ Desarrollo de estrategias para la planificación ❖ Valores de convivencia ❖ Abordaje de la educación sexual ❖ Abordar estrategias para fortalecer las nociones lógico matemáticas
---	--

En conclusión, se pudo obtener por medio de una socialización realizada en un aula dentro de la institución Bárbula II, en compañía de las practicantes de la Universidad de Carabobo, profesora de seminario Rosa María Tovar y profesora de práctica II Eneyda García, además de las docentes de la institución y el equipo directivo, quienes prestaron su colaboración para el desarrollo de los temas a abordar en los Trabajos Especiales de Grado de las practicantes, como temas importantes están los siguientes:

- Fortalecimiento de las normas de convivencia de los niños y niñas.
- Fortalecimiento de las nociones lógico matemática en niños y niñas.
- Formación del docente en el abordaje de la enseñanza de educación sexual en niños y niñas.

Quedando como tema para el Trabajo Especial de Grado para las practicantes Neiderlith Cordero y Migdger Silva a continuación: Fortalecimiento de las nociones lógico matemáticas en los niños de 4 y 5 años de edad del C.E.I Bárbula II.

Planteamiento del problema

El niño y la niña, en el nivel de Educación Inicial, se caracterizan, entre otras cosas, por tener una capacidad para atender y ser creativos, al realizar actividades como expresiones artísticas, juegos imaginativos, cooperativos. Todas estas características indican que se tiene que enfocar el proceso de aprendizaje en una

concepción integral, atendiendo a los alumnos desde un punto de vista psicosocial y, asimismo, motivarlos mediante la realización de diversas actividades que fomenten su creatividad.

Ahora bien, estas consideraciones deben tenerse en cuenta en todas y cada una de las áreas de aprendizaje consideradas en el Currículo de Educación Inicial (MED, 2005). Es importante señalar que, dentro del currículo, el fortalecimiento de las nociones lógico matemáticas son un aspecto fundamental, ya que facilitan y orientan el estudio y aplicación de propiedades y principios lógicos a la interpretación de la realidad, constituyendo la base para el posterior aprendizaje de nociones más abstractas.

Se entiende por nociones lógico-matemáticas un conjunto de conocimientos gracias a los cuales el niño construye ideas que le permiten interpretar la información que recibe del entorno (Avilés, Baroni y Solís, 2012). Al respecto, refieren las autoras que: “Esta interpretación se va consiguiendo, en principio, a través de experiencias en las que el acto intelectual se construye mediante una dinámica de relaciones sobre la cantidad y la posición de los objetos en el espacio y en el tiempo” (p. 25). Sin embargo, aclaran que “El contenido matemático no existe; lo que existe es una interpretación matemática de esas adquisiciones” (p. 25). Este concepto se refiere a nociones tales como cantidad, magnitud (longitud, área o superficie, peso, capacidad, tiempo), tamaño, espacio y formas geométricas.

Estos procesos forman parte del área de aprendizaje “Relación con el ambiente”, del Currículo de Educación Inicial (2005), la cual:

Supone el descubrimiento de nuevos e interesantes universos, para observar y explorar, a través de acciones que conlleven al niño y la niña al conocimiento y establecimiento de las relaciones espaciales, temporales y entre los objetos para generar procesos que lleven a la noción de número... (p. 57).

Esto quiere decir que el educador debe poner al niño en situaciones que le permitan construir por sí mismo tales nociones. En tal sentido, el docente debe proporcionarle una orientación general con respecto a estas nociones lógico

matemáticas, con el objeto de facilitar el estudio donde tendrá participación su vida cotidiana; debe, asimismo, promover métodos de razonamientos básicos, aplicando algunos ejercicios que le ayuden a resolver las situaciones en las que se involucran dichas nociones, y cuya ejecución le permitirá al niño afianzar sus conocimientos, utilizando estrategias innovadoras que faciliten este proceso.

Por esto es importante acotar que los docentes deben tener presente que las nociones lógico-matemáticas en la Educación Inicial son, para el educando, la iniciación en la comprensión del carácter formal del pensamiento y el lenguaje. Es allí donde el alumno comienza a exteriorizar sus propios pensamientos y está en capacidad de seguir procesos para la solución de problemas; por ello, los docentes deben tomar en cuenta los intereses y necesidades de los educandos y, en este sentido, saber diseñar actividades y recursos flexibles, de acuerdo con la construcción del conocimiento del alumno, proporcionando espacios para la participación activa, lo que a la vez le dará seguridad, un aspecto sumamente importante en este proceso.

Sin embargo, este proceso de enseñanza en el Preescolar y en los primeros años de escolaridad se desarrolla tradicionalmente, de forma memorística, sin base de razonamiento alguno. En un estudio realizado por Gutiérrez (1999), se evidenció que la labor pedagógica del docente de preescolar, para propiciar el desarrollo de las operaciones del pensamiento lógico-matemático se hicieron a través de acciones como recortar, pegar, rasgar, dibujar, de manera libre o con diseños preelaborados por el docente, en un proceso de conducción de las actividades de aprendizaje, donde el papel del maestro se limita a conducir y propiciar dichas actividades, sin dejar espacio para la construcción de un aprendizaje significativo por parte del niño.

Esta realidad de la enseñanza tradicional abarca a la mayoría de los planteles, cualquiera que sea el nivel o modalidad. La enseñanza de la matemática en Venezuela ha presentado pocos cambios en las últimas décadas, y aunque se introducen recursos de apoyo en el proceso pedagógico, persiste por parte del docente, como uno de los principales autores del proceso, la falta de reflexión en su práctica docente dándole cabida a las mismas estrategias y recursos tradicionales de la enseñanza tradicional (Sánchez, 2010). Por ende, los docentes a la hora de planificar situaciones de

aprendizaje lo hacen evitando actividades recreativas como parte de su estrategia, transformando las clases en situaciones repetitivas, donde no hay variedad y la rutina se acrecienta cada día.

Por tal motivo, es importante acotar que, para tratar de resolver dicho problema, se considera necesario por parte del docente, aplicar recursos pedagógicos que le permitan a los niños y niñas facilitar su proceso de construcción de aprendizaje, para que entiendan y comprendan la matemática partiendo de experiencias concretas, relacionadas con objetos o situaciones de su vida cotidiana; y que al interactuar con tales situaciones, los niños lleven a cabo procesos de abstracción, adición, multiplicación y división, con conocimientos y habilidades que les ayuden a comprender y confrontar sus propios puntos de vista. Ante lo planteado, se señala la importancia de abordar las nociones lógico matemáticas como algo fundamental, por cuanto son la base de la enseñanza de las matemáticas, usando estrategias efectivas, que faciliten el proceso de construcción de parte de los niños.

Ahora bien, de acuerdo con las observaciones realizadas en esta investigación, se puede afirmar que, en la actualidad, el desarrollo de este proceso en el CEI Bárbula II, ubicado en Naguanagua (Valencia, estado Carabobo), está basado en recursos y estrategias poco innovadores, como por ejemplo cartillas para que los niños reconozcan y digan cuáles son los números que allí observan, hacer caligrafías de números, de uno en uno o de cinco en cinco, entre otras, las cuales no propician que haya una construcción de un aprendizaje significativo al respecto. En este sentido, la situación del CEI Bárbula con respecto al abordaje de las nociones lógico matemáticas concuerda con el diagnóstico señalado en Sánchez (2010).

Por lo tanto, se plantea como recurso pedagógico la realización de estrategias didácticas para fortalecer las nociones lógico matemáticas en los niños de 4 y 5 años, ya que dentro de esta institución se pudo observar y determinar que los docentes son poco creativos a la hora de impartir las clases en referencia a los procesos lógicos matemáticos y no fomentan en los niños y niñas un aprendizaje significativo que los ayude a aprender la matemática de una manera distinta y divertida, dejando atrás los paradigmas y parámetros tradicionales.

Por otro lado, no es un secreto que las estrategias didácticas son determinantes para el proceso de aprendizaje de los niños (as). Por eso es importante que las sesiones de aprendizaje se conviertan en prácticas dinámicas y amenas, evitando que el estudiante se sienta obligado a realizar actividades escolares rutinarias, que en el aprendizaje de las matemáticas y más específicamente, en el nivel de Educación Preescolar, se traducen en actividades tales como correspondencia término a término, comparar objetos concretos del entorno, describir relaciones espaciales entre los objetos, personas y lugares, comparar relacionar, anticipar, cuantificar para resolver problemas simples de la vida cotidiana, entre otros.

Por tal motivo, el presente estudio se fundamenta en el diseño, aplicación y evaluación de estrategias didácticas, para reforzar las nociones lógico matemáticas en los niños de 4 y 5 años en el C.E.I Bárbula II en Naguanagua Valencia del estado Carabobo.

De lo expuesto anteriormente, se plantean las siguientes interrogantes:

¿Cómo es el proceso de construcción de las nociones lógico matemáticas en los niños y niñas de 4 a 5 años en la referida institución?

¿Cuáles estrategias pedagógicas se pueden implementar para consolidar el proceso de construcción de las nociones lógico matemáticas?

¿De qué manera estas estrategias le permiten al niño y la niña acercarse a las nociones lógico matemáticas?

¿Qué aspectos de las nociones lógico matemáticas se fortalecen en los niños y niñas a partir de la implementación de estas estrategias?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Fortalecer las nociones lógico matemáticas en los niños de 4 y 5 años del C.E.I Bárbula II, ubicado en Naguanagua, estado Carabobo.

Objetivos Específicos

- Diseñar estrategias pedagógicas adecuadas a los niños de 4 y 5 años en el CEI Bárbula II.
- Ejecutar estrategias pedagógicas para la consolidación de las nociones lógico matemáticas.
- Evaluar las estrategias pedagógicas aplicadas.
- Sistematizar la experiencia.

Justificación

Las nociones lógico matemáticas son de vital importancia para el niño en su proceso de formación, tanto dentro de la escuela como en la sociedad, ya que en su interacción con los distintos entornos requiere de las mismas; por ejemplo, las operaciones con números están en todos los momentos de nuestra vida. El niño así lo sabe y comienza, aún antes de ingresar a la escuela, a construir una idea en torno a estos conceptos. Es entonces importante y necesario que la escuela tome en cuenta estas experiencias previas, en un continuum pedagógico, para que dicho aprendizaje sea verdaderamente significativo.

La implementación de una propuesta de estrategias didácticas como recurso pedagógico para consolidar el proceso de construcción de las nociones lógico matemáticas en el CEI Bárbula II, específicamente en los niños de 4 y 5 años, es fundamental, ya que de acuerdo con el diagnóstico realizado, los mismos requieren de estrategias creativas en relación con estas nociones. Con esto se espera que los niños y niñas sean capaces de autogestionar su propio conocimiento.

Esta propuesta de estrategias didácticas va a ser de gran utilidad para el docente, ya que facilitará la enseñanza y el aprendizaje de los procesos lógicos matemáticos así como el buen desenvolvimiento del niño y la niña dentro del aula de clases, esperando con esto que los mismos sean capaces de crear y recrearse en un ambiente agradable; logrando, en suma, un aprendizaje significativo.

Además se tomarán en cuenta los planteamientos del Diseño Curricular de Educación Inicial (MED, 2005), en los cuales se plantea una formación integral del alumno en pro de la transformación de la educación, abarcando todos los aspectos del desarrollo evolutivo del niño. En este sentido, la investigación está dirigida a los docentes, para ofrecerles un mejoramiento en su desempeño laboral así como también para que asuman sus distintos roles de una manera creativa, actualizada, que les permita abordar de manera positiva su papel en la formación de individuos aptos para la vida en sociedad.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

Antecedentes

Con respecto a los antecedentes se presentan algunos estudios relacionados con las nociones lógico matemáticas desde el nivel preescolar, realizados por investigadores internacionales y nacionales. A continuación se menciona algunos de ellos, desde los internacionales hasta los nacionales, ordenados cronológicamente del más reciente al más antiguo.

Avilés, Baroni y Solís (2012), en su estudio titulado *Estimulación de conceptos básicos para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de 4 a 5 años*, presentado en la Universidad del Bio-Bio (Chillán-Chile), se propusieron como objetivo diagnosticar el rendimiento del razonamiento lógico-matemático y determinar el desarrollo de los conceptos básicos relacionados con las matemáticas en niños y niñas de cuatro a cinco años que asisten al Primer Nivel Transición en establecimientos educacionales.

Con respecto a la metodología, las autoras utilizaron un enfoque cuantitativo, teniendo como instrumento evaluativo, la Prueba de Precálculo de Neva Milicic y Sandra Schmidt. Avilés, Baroni y Solís (op.cit.) diseñaron y elaboraron un manual para sistematizar los aprendizajes esperados, proponiendo diversas actividades pedagógicas. Después de tres meses de ejecutada la propuesta, se evaluó el impacto en el rendimiento del razonamiento lógico-matemático de los niños y niñas.

Después del análisis estadístico de los datos, se pudo comprobar que los escolares habían aumentado su rendimiento en la prueba ajustada, lo que permitió

concluir que al estimular la adquisición de los conceptos básicos matemáticos, el rendimiento del razonamiento lógico-matemático aumenta significativamente.

El trabajo de Avilés, Baroni y Solís (2012) aporta a la presente investigación un modelo de estrategias para mejorar el aprendizaje de las nociones lógico matemáticas en niños y niñas en edad preescolar, así como orientaciones para la evaluación de dichas nociones.

Ortiz (2012), en su investigación titulada *Una aventura por las matemáticas. Estrategias pedagógicas-didácticas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de 3-4 años, del hogar “Campanitas”*, presentado en la Corporación Universitaria Lasallista (Caldas-Colombia), tuvo como objetivo desarrollar habilidades para el pensamiento de la lógica matemática en los niños de 3-4 años del hogar comunitario Campanitas, por medio de estrategias didácticas.

Para lograr esto la investigadora diseñó actividades para que los niños se divirtieran aprendiendo, a través de: figuras, juegos, rompecabezas, manualidades. Entre los resultados, Ortiz (op.cit) pudo comprobar que los niños lograron culminar cada actividad, siguiendo instrucciones de la maestra; observándose un avance debido a que antes no las seguían. Así mismo, se logró observar en los niños y niñas el desarrollo de habilidades como: agrupar, seriar y clasificar, distinguiendo también algunas formas geométricas.

El estudio de Ortiz (op.cit.) aporta a la presente investigación un conocimiento de actividades lúdicas (juegos, canciones, memoria, dominó, entre otros) para mejorar el aprendizaje de las nociones lógico matemáticas, de manera divertida y sencilla que les permita a los niños y niñas iniciarse en el camino hacia la matemática.

Sánchez (2010), en su investigación titulada *Estrategias didácticas para el aprendizaje de los contenidos de trigonometría empleando las TICS*, presentada en la Universidad Rafael Belloso Chacín (Maracaibo,Venezuela), tuvo como objetivo presentar estrategias didácticas utilizando las TICS, dirigida a los profesores del área de trigonometría de Educación Media.

El estudio de Sánchez (2010) fue orientado en los principios del aprendizaje significativo y de las estrategias didácticas. En los resultados obtenidos se evidenció

que las estrategias didácticas utilizadas por la mayoría de los profesores son tradicionales. Por lo tanto, el autor recomendó la implementación de estrategias didácticas apoyadas con las TICs, para lograr romper con el paradigma tradicional.

Básicamente el estudio de Sánchez (2010) aporta a la presente investigación una base para el diagnóstico del sistema educativo venezolano en relación con la situación actual de la enseñanza-aprendizaje de la matemática, donde predomina el enfoque tradicional, razón por la cual se justifica la presente propuesta.

Díaz y Arismendi (2008) realizaron un estudio titulado *La promoción del pensamiento lógico matemática y su incidencia en el desarrollo integral de niños y niñas entre 3 y 6 años de edad* en la Universidad de Los Andes. Las autoras se propusieron analizar cómo se promueve el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los centros de Educación Inicial, determinando tanto las estrategias metodológicas que utilizan intencionalmente y no deliberadamente para promover dicho aprendizaje en niños de 3 a 6 años, como las consecuencias del uso de estas estrategias.

El estudio consistió en un trabajo de campo desarrollado en el Jardín de Infancia “Estado Lara”, ubicado en el municipio Libertador del estado Mérida. La muestra fue un grupo de 4 docentes y 8 niños, a los cuales se les aplicaron 4 instrumentos: tres listas de cotejo y una encuesta. Los resultados revelaron que las estrategias utilizadas por los docentes influyen en el desarrollo integral de los niños y niñas, ya que las mismas son factor fundamental en lo que se refiere a la potenciación de sus capacidades y destrezas.

El estudio de Díaz y Arismendi (2008) constituye un antecedente para la presente investigación por cuanto enfatiza la función del docente como mediador en el desarrollo integral del niño; además, aporta elementos teóricos que permiten sustentar la propuesta de actividades a desarrollar en la presente investigación.

Bases teóricas

En el desarrollo de la presente investigación se consideran como temas importantes, por cuanto están relacionados con el objetivo de investigación, las estrategias pedagógicas que desarrolla el docente el aula y las nociones lógico matemáticas. A continuación, se expone cada uno de ellos, tomando en consideración los aportes de diversos teóricos.

Estrategias pedagógicas

Ausubel (citado en Díaz-Barriga y Hernández, 2004) afirma que el aprendizaje no es una simple asimilación pasiva, sino que el sujeto transforma la información y la reestructura, interrelacionando los conocimientos previos, los cuales se activan durante el proceso, con las nuevas informaciones que percibe. Es importante, por tanto, lo que el niño va descubriendo por sí mismo, en una búsqueda activa de sentido de lo que percibe. Aunque, advierte el autor, no es factible que todo el aprendizaje significativo que ocurre dentro del aula deba ser por descubrimiento. Es aquí donde entran en juego las estrategias que propone el docente para propiciar ese aprendizaje activo de parte del sujeto.

Esto se basa en un supuesto motivacional de que la propensión y capacidad de los estudiantes para razonar en escenarios reales, mejora gracias a una enseñanza que utilice ejemplos, ilustraciones, similitudes, discusiones y demostraciones que sean relevantes a las culturas a la que los estudiantes pertenecen o esperan pertenecer; y a una participación tutorada en un contexto social y colaborativo de solución de problemas, con ayuda de mediadores como la discusión en clase, el debate, juegos de roles y el descubrimiento guiado (Díaz-Barriga y Hernández, op.cit).

Los autores antes citados definen estrategias como “procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos” (p. 141). Sin embargo, reconocen que a pesar de que la enseñanza corre a cargo del enseñante como su originador, es siempre una construcción conjunta producto de los intercambios con los estudiantes y su

contexto instruccional. Por ello se debe tener en cuenta que en cada aula esta construcción es única e irrepetible, por lo cual no existe una “única manera de enseñar o un método infalible que resulte efectivo y válido para todas las situaciones de enseñanza y aprendizaje” (p. 140).

De lo anterior también se deriva que uno de los aspectos esenciales de toda estrategia es la consideración de las características particulares de los estudiantes, lo cual se refiere a su nivel de desarrollo cognitivo, conocimientos previos que ha construido en relación con las nociones de aprendizaje, factores que resultan motivadores para ellos, entre otros. Además, de este, pueden mencionarse otros aspectos de las estrategias de aprendizaje que se deben tener en cuenta al momento de planificarlas e implementarlas en el aula de clases:

- Tipo de dominio del conocimiento en general y del contenido curricular, es decir las áreas de aprendizaje a abordar.
- El objetivo que se desea alcanzar, que condicionan las actividades que debe realizar el estudiante para conseguirlo.
- Evaluación permanente del proceso de enseñanza, en relación con las estrategias empleadas, el progreso y el aprendizaje alcanzado por el estudiante.
- El contexto intersubjetivo, es decir el conocimiento ya construido con los estudiantes hasta ese momento.

Existen diferentes maneras de clasificar las estrategias de aprendizaje; por ejemplo, de acuerdo con el momento en que tienen lugar pueden ser: *preinstruccionales*, que preparan al estudiante en relación a qué y cómo va a aprender; *coinstruccionales*, se aplican o implementan durante el proceso de enseñanza-aprendizaje; y *postinstruccionales*, se utilizan al término del proceso de aprendizaje, permitiendo al estudiante formar una visión de síntesis, integradora y crítica (Díaz-Barriga y Hernández, 2004).

También se puede establecer una clasificación de acuerdo con los procesos cognitivos, dando lugar a estrategias cognitivas y metacognitivas. Las estrategias cognitivas “consisten en actividades y procesos mentales que los aprendientes

realizan de manera consciente o inconsciente; con ellas mejoran la comprensión del lenguaje, su asimilación, su almacenamiento en la memoria, su recuperación y su posterior utilización” (Centro Virtual Cervantes, 2014). Ejemplos de estrategias cognitivas son: definición, comparación, contraste, análisis, jerarquización, clasificación, entre otras.

Por otra parte, las estrategias metacognitivas consisten en “los diversos recursos de que se sirve el aprendiente para planificar, controlar y evaluar el desarrollo de su aprendizaje. A diferencia de las cognitivas, estas estrategias permiten al aprendiente observar su propio proceso, son externas al mismo y comunes a todo tipo de aprendizaje” Centro Virtual Cervantes, (op. cit). En tal sentido, conforman un tipo particular de estrategias por cuanto constituyen un triple conocimiento: referido a la tarea o contenido de aprendizaje, referido a las estrategias que se utilizan y referido al propio sujeto. Ejemplos de estrategias metacognitivas serían: planificación, definición de objetivos, autoevaluación, entre otros.

Ahora bien, en el caso del nivel de educación preescolar, las estrategias a desarrollar con los estudiantes deben atender, además de los aspectos antes mencionados, las particularidades de los niños y niñas de estas edades (entre 3 y 6 años). Esto significa que deben ser lúdicas y dinámicas, partiendo, como ya se dijo, de conocimientos previos, donde el aprendizaje no se percibe como tal, separado de la acción: jugar y aprender son parte de la misma situación.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta, en relación con las estrategias para el nivel de Educación Preescolar es lo que señalan Fandiño y Reyes (2012), cuando afirman que no debe verse este nivel como un momento de preparación para la escuela, o para los siguientes niveles, sino más bien como un espacio para potenciar el desarrollo temprano de los niños y niñas de este nivel. Esto debe llevar a repensar las estrategias en los términos de consolidación de un aprendizaje verdaderamente significativo.

Es por ello, que se hace necesario proponer a los niños y niñas, situaciones didácticas contextualizadas en lo social, donde se tome en cuenta sus experiencias previas, como punto de partida para planificar nuevos problemas a plantear. (MED, 2005)

Nociones lógico matemáticas

Piaget (citado en Montoya, 2014) señala que el proceso lógico matemático es continuo, está en la persona, es decir, el sujeto lo construye por abstracción reflexiva que nace de la combinación de las acciones que realiza en este caso el niño, a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos de su entorno. Por ejemplo, los niños/as, comparan un objeto de textura áspera con una de textura lisa y establecen diferencias. Es importante que los estudiantes construyan por sí mismos los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo con sus estructuras utilicen los diversos conocimientos que han adquirido a lo largo de su desarrollo.

De lo anterior, se desprende que este proceso de aprendizaje se da a través de etapas vivenciales, manipulación, representación gráfico simbólico y la abstracción; donde el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida ya que la experiencia proviene de una acción. Según lo fundamentado por Piaget (op.cit):

- El niño adquiere en su entorno las representaciones mentales que se transmitirán a través de la simbolización.
- El conocimiento se construye, a través de un desequilibrio, el estudiante lo logra a través de la asimilación adaptación y acomodación.
- El conocimiento se adquiere cuando se acomoda a sus estructuras cognitivas.

Por lo tanto, las nociones lógicas matemáticas son un proceso complejo, por el cual si se empieza mal su enseñanza, se termina mal, es decir, está en manos de los adultos significativos, brindar a los niños y niñas, estrategias lúdicas y un ambiente agradable, para lograr una enseñanza afectiva en los mismos.

Por esto, es importante que las nociones lógico matemáticas cumplan con los siguientes procesos, como lo menciona el Currículo de Educación Inicial (MED, 2005): espacio y formas geométricas, la medida y sus magnitudes: peso, capacidad,

tiempo, longitud y la serie numérica para que los niños y niñas, se apropien de los aprendizajes matemáticos.

En la noción de espacio y forma geométrica; el niño y la niña, desde los primeros años de vida experimentan con la forma de los objetos y las personas (juguetes, utensilios, rostros, otros), y van construyendo progresivamente las relaciones espaciales entre estos, a través de sus acciones. A partir de las primeras construcciones, logran estructurar paulatinamente el mundo que los rodea en una organización mental o representada (MED, 2005).

El abordaje de los conocimientos espaciales deberá realizarse mediante el planteo de situaciones problemáticas, concretas e intencionales, que le permitan al niño y a la niña construir nuevos conocimientos espaciales y geométricos (op.cit.).

Es por ello importante que el docente sea el principal mediador en este proceso de aprendizaje, promoviendo situaciones didácticas implementando estrategia didácticas, y divertidas utilizando los medios del entorno como recurso.

La organización del tiempo y del espacio la construye el niño y la niña en interacción con situaciones de la vida cotidiana e implica la elaboración de un sistema de relaciones (secuencia temporal), según lo establece (MED, 2005).

Según Piaget (citado en Londoño, 2009), en la enseñanza de las nociones temporales es importante tener en cuenta el esquema de dicho autor, porque los procesos de inteligencia influyen en la asimilación y acomodación, es decir que si no se comprende tampoco se podrá asimilar.

El niño adquiere las nociones de tiempo, en su diario vivir, de manera lenta, pero seguro, el docente debe cumplir la rutina diaria, como principal estrategia, para lograr en los niños y niñas la secuencia temporal, es decir, la adquisición de las nociones antes, durante y después.

La serie numérica oral y la acción de contar son herramientas muy valiosas tanto para evaluar cantidades de objetos, como para resolver los primeros problemas aditivos. El recitado de los números es uno de los primeros aprendizajes de los procesos matemáticos; se consideró como un aprendizaje memorístico y de poca

importancia, sin embargo, constituye una tarea compleja y valiosa para la adquisición de la noción de número y aprendizaje posterior de los mismos (MED, 2005).

Es por esto que el objetivo no es enseñar los números de una manera esquematizada, de uno en uno. Los adultos significativos deben proponer situaciones didácticas donde se utilice el número en diferentes contextos para contar, para saber cuántos objetos hay, para saber cantidades de cosas, objetos y personas, enseñar de una manera práctica y dinámica, dándole a entender la importancia de los mismos para la vida.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Naturaleza de la investigación

Esta investigación se desarrolló en el marco del paradigma cualitativo de la investigación. Según Cook y Reichardt (2005), “la investigación cualitativa constituye un intento de comprender las situaciones desde la perspectiva de los participantes” (p. 53). Por su parte, Ruiz Olabuénaga (2012) explica que los estudios cualitativos se caracterizan por:

- “Su objetivo es la captación y reconstrucción del significado” (p. 23), esto quiere decir que, además de describir las situaciones y experiencias, se busca comprender su sentido.
- Se utilizan las narraciones y descripciones antes que las fórmulas estadísticas.
- “Su modo de captar la información es flexible” (p. 23), por cuanto se utilizan técnicas e instrumentos abiertos, es decir, que no tienen opciones predeterminadas de respuestas.
- Su procedimiento, en lugar de partir de una hipótesis elaborada, prefiere partir de los datos para intentar reconstruir una visión de mundo.
- “En vez de intentar generalizar... la investigación cualitativa pretende captar todo el contenido de experiencias y significados que se dan en un solo caso” (p. 23).

Se afirma que la presente es una investigación cualitativa porque las características de la misma concuerdan con lo antes expresado por Ruiz Olabuénaga (2012), en el sentido de que no se plantean hipótesis ni hay intención de generalizar los resultados; asimismo, tanto las técnicas e instrumentos que se utilizan para recoger la información (entrevistas abiertas) como el análisis son de naturaleza cualitativa, es decir, no se aplican fórmulas estadísticas para el análisis de datos ni

cálculos de ningún tipo y, por otra parte, no se busca generalizar sino tratar de comprender e interpretar las experiencias desarrolladas.

Tipo de investigación

La presente investigación se considera de campo y descriptiva. Según Moreno (2000), en los estudios de campo se trata de recabar datos directamente de las personas que los tienen. Reúnen “la información necesaria recurriendo fundamentalmente al contacto directo con los hechos o fenómenos que se encuentran en estudio” (p. 42). En este tipo de estudio se observa a los sujetos en las situaciones reales donde se desenvuelven: organizaciones, instituciones, entre otros. En el caso de la presente investigación, las informaciones fueron recogidas a través de observaciones directas y de la participación de los sujetos en su ambiente natural, que es la institución educativa CEI Bárbula II.

Por otra parte, el presente estudio tiene un nivel descriptivo. Según Romero (2006), “el objetivo de este tipo de este tipo de investigaciones es describir; en otras palabras indicar cuál es la situación en el momento de la investigación. Su informe debe contener el *ser*, no el *deber ser*” (p. 21). En este sentido, en la presente investigación se está describiendo desde un primer momento el ser: qué hacen los niños y los docentes con respecto al proceso de construcción de las nociones lógicas matemáticas, cuáles son sus acciones, cómo es el entorno donde realizan estas acciones, entre otras.

Diseño de investigación

El diseño de investigación que se adopta en el presente estudio es la investigación-acción. Según Tojar (2006) con el término investigación acción se hace referencia a un tipo de diseño de investigación orientado al cambio y dirigido a la mejora de las condiciones actuales. De acuerdo con el autor, para el desarrollo de este tipo de estudio, “se requiere la constitución de un grupo que comparta una serie de

necesidades y tenga inquietudes por mejorar su situación presente” (p. 108). Por esta razón, añade el autor, “el aula se considera como un sistema social complejo sobre el que puede aplicarse la metodología de la investigación acción” (p. 112).

En este orden de ideas, esto permite que el docente reflexione sistemáticamente sobre su práctica, sobre su trabajo en el aula y su institución, y a partir de esta metodología reflexiva y crítica, participar en la transformación de la realidad educativa que le rodea. “El ciclo (planificación-acción-observación-reflexión) puede, y debe, funcionar en el centro educativo y dentro del aula” (p. 112).

La presente investigación se desarrolló siguiendo esta metodología, por el hecho de que tanto las investigadoras como la docente de aula, participan de un proceso de cambios que beneficia principalmente a los estudiantes pero también a la docente en su trabajo pedagógico; asimismo, se planificó, accionó y reflexionó sobre las estrategias a implementar en relación con las nociones lógico matemáticas en los niños y niñas de 4 y 5 años del CEI Bárbula II.

Fases de la investigación

Según McKernan (2001), la investigación acción se desarrolla siguiendo un modelo de 4 fases, tal como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Ciclo de la investigación acción

	Reconstructivo	Constructivo
Discurso (entre los participantes)	4 Reflexionar Retrospectivo sobre la observación (reconocimiento y evaluación)	1 Plan Prospectivo a la acción (acción construida)
Práctica (en el contexto social)	3 Observar Prospectivo para la reflexión (documentación)	2 Actuar Guía retrospectiva a partir de la planificación (acción estratégica deliberada y controlada)

Fuente: McKernan (2001)

En el caso de la presente investigación las fases se desarrollaron de la siguiente manera:

- *Fase 1 Planificación:* se elaboró un plan con diversas estrategias apoyadas en el Currículo de Educación Inicial (MED, 2005), donde se describe la propuesta especificando: objetivos, estrategias, recursos y responsables.
- *Fase 2 Actuación:* se procedió a ejecutar las diferentes actividades propuestas con la utilización de los recursos acordes para cada acción.
- *Fase 3 Observación:* al culminar la fase 2, se dio paso al estudio de las acciones recolectando los datos para la evaluación de los participantes.
- *Fase 4 Reflexión:* una vez finalizada la recolección de datos, las investigadoras procedieron a categorizar la información, realizando la interpretación de la misma, haciéndola comprensible y manejable.

Sujetos de la investigación

Según Ruiz Olabuénaga (2012), la primera tarea que debe llevar a cabo el investigador es “la selección de los sujetos, lo cual implica dos decisiones: quiénes y cuándo” (p. 253). Asimismo, añade el autor que hay que tomar en cuenta la fiabilidad de los sujetos, en el sentido de que deben proporcionar la información pertinente para el estudio. Es importante reconocer, por otra parte, de acuerdo con el citado autor, que “el sentido de una situación y el significado de los actos depende de cómo los sujetos definen esta situación” (p. 15). Por lo tanto, es importante conocer sus palabras y acciones, ya que a través de las mismas se comprenderá el sentido global del fenómeno de estudio.

Para el caso de la presente investigación, los sujetos fueron:

Los estudiantes: la presente investigación se desarrolló en las salas de segundo “B” y tercero “D”. En segundo “B” hay un total de 26 estudiantes: 15 niños y 11 niñas, de edad promedio de 4 años. En tercero “D” hay un total de 26 estudiantes: 13 niños y 13 niñas, de edad promedio de 5 años.

Las docentes de aula: las docentes, tanto de segundo “B” como de tercero “D”, son Licenciadas en Educación Inicial. Son dos docentes en cada salón, cuatro en total. En segundo “B” ambas docentes son titulares; en tanto que en tercero “D” una es auxiliar y la otra docente de aula.

Las investigadoras: son ambas estudiantes del décimo semestre de la carrera Educación mención Inicial y Primera Etapa de Básica de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Entre las técnicas, que se utilizan en la presente investigación se tienen la observación y la entrevista. Con respecto a la observación, Báez (2009) dice que “las posibilidades de elección del investigador y los aspectos que se pueden observar están determinados por los objetivos de la investigación” (p. 177). Así mismo, esto determinará la manera más adecuada y las herramientas a utilizar para realizar dicha observación.

En este sentido, en la presente investigación se utilizó la técnica de la observación participante, la cual consiste en un acercamiento al medio natural en que se da, donde el investigador es parte del mismo grupo que observa. De igual modo, como instrumentos para apoyar la observación se emplearon:

- *Diario de campo*, que constituye un registro de las acciones diarias: a lo largo de las sesiones de trabajo, desde el inicio de la investigación, es decir, cuando se hizo el primer acercamiento al campo, se llevó un diario donde se asentaron todos los eventos relacionados con la misma.
- *Registros focalizados*: los registros focalizados son aquellos que tienen un foco o un elemento sobre el cual enfocar la atención del investigador con respecto a qué evaluar o registrar. Durante la fase de ejecución de las actividades planificadas, se levantaron o construyeron en total nueve (9) registros.

- *Lista de cotejo*: la lista de cotejo es un instrumento de observación utilizado para determinar o establecer la frecuencia con que se presentan determinadas conductas (Mora, 2007). En la presente investigación se utilizó la lista de cotejo a los fines de observar en los niños y niñas la consolidación de las nociones lógico matemáticas.

Por otra parte, para abordar a las docentes se empleó la entrevista en profundidad, en la que se trabaja con indicaciones de carácter genérico sobre lo que se busca, y donde es “la propia dinámica de la entrevista la que haga emerger los temas” (Báez, 2009: 97).

Se realizaron en total tres entrevistas, con las docentes de aula, al finalizar la fase de ejecución de las actividades. Una de las docentes se encontraba de reposo, por lo que no se pudo completar el proceso con todas. En el transcurso de las entrevistas, se conversó con las docentes de aula acerca de temas como: las nociones lógico matemáticas, cómo planifican las docentes, qué actividades realizan, cómo evalúan, entre otros.

Técnicas de análisis de la información

Una vez elaborados los registros de observación, se procede a organizarlos en función de los focos a evaluar, relacionados con las nociones lógico matemáticas que se aborden durante la ejecución de cada una de las actividades planificadas. Esto con el fin de categorizar los contenidos referidos a dichas nociones. Según Ruiz Olabuénaga (2012), “la categorización no es otra cosa que el hecho de simplificar reduciendo el número de unidades de registro a un número menor de clases o categorías”. Adicionalmente, el autor señala las siguientes características de este proceso:

- permite aplicar reglas de sistematización
- permite captar mejor el contenido del texto (diario) de campo

- consiste en aplicar a una unidad de registro un criterio de variabilidad, sistematizándolo en una serie de categorías
- permite clasificar cada unidad en una de esas categorías

El proceso posterior de interpretación y teorización se desarrolló siguiendo el esquema de pasos señalados por Ruiz Olabuénaga (2012, p. 198):

- el investigador elabora un primer documento o conjunto de documentos que puede ser denominado *texto de campo* (*diario de campo*, en el caso de la presente investigación);
- a partir del texto de campo, el investigador elabora un segundo texto a base de sus notas, introduciendo primeras categorizaciones de la información y añadiendo interpretaciones personales;
- el investigador luego rehace ese texto y lo transforma en un documento de trabajo donde el contenido central lo constituye la interpretación o teorización;
- por último, el documento de trabajo es discutido (en el caso de la presente investigación, con la tutora del Trabajo Especial de Grado); el investigador asimila las críticas e introduce cambios antes de su redacción final, para presentarlo como informe definitivo.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DE LA ACCIÓN TRANSFORMADORA

En el presente capítulo se expone todo lo relacionado con lo ocurrido en las distintas fases de la investigación: planificación, ejecución, observación y reflexión. En este sentido, se parte del Plan de Acción diseñado para lograr los cambios esperados en el proceso.

Planificación de la acción

A continuación se presenta el Plan de Acción diseñado para dar respuesta a los objetivos propuestos en la investigación. Dicho plan se elaboró basándose en el fortalecimiento de las nociones lógico matemáticas, según lo indica el Currículum de Educación Inicial (2005); con respecto a noción espacial, series numéricas, las medidas y sus magnitudes, se diseñaron estrategias didácticas innovadoras, de acuerdo con el diagnóstico realizado y en función de las necesidades observadas. En la planificación se contemplan los objetivos, las estrategias y los recursos a utilizar.

Cuadro 4

Plan de acción

PLAN DE TRABAJO		
OBJETIVO GENERAL: Fortalecimiento de las nociones lógico-matemáticas en los niños de 4 y 5 años en el C.E.I Bárbula II en Naguanagua Valencia del estado Carabobo.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
	*Uso de diferentes canciones que ayuden a los niños (as) a identificar términos arriba/abajo, adelante/atrás, dentro/ fuera. (<i>Arriba está la</i>	Humanos: Docentes Practicante

*Establecer relaciones espaciales entre los objetos y personas, tomando en cuenta el propio cuerpo y elementos del entorno.	<i>cabeza, Enano gigante)</i> *Se caminará al compás de la pandereta: adelante-atrás, rápido-lento. *Se ubicará una caja en el piso, donde los niños/as, deberán colocarse en fila y tirar una pelota tratando de que caiga dentro de ella, luego se dialoga sobre el lugar que cae la pelota: dentro-fuera, cerca-lejos, etc.	Investigadora Niños/As. *Canciones *Panderetas *Caja de Cartón *Pelota Pequeña
* Asociar formas geométricas con objetos *Reconocer figuras y cuerpos geométricos presentes en el espacio.	*Se les mostrará fotos a los niños/as, de los objetos que son naturalmente círculos y triángulos, como la luna, una rebanada de pizza o un sombrero puntiagudo estimularlo a realizar diferencias. *Se realizarán juegos de memorias de formas geométricas *Uso del tacto para reconocer las formas geométricas. *Se pegará en el piso formas geométricas (cuadrado, triangulo, circulo, rectángulo) hechos con cartulinas de colores y papel transparente para protegerlo, se invitará al niño/a en la reunión de grupo ubicarse por la forma que se le pida. *Se mostrará “El carro de las figuras geométricas, para que los niños y niñas palpen las diferentes formas, y de esta manera puedan identificar las mismas, además el recurso estará al alcance de los niños/as ya que formará parte del ambiente de aprendizaje, el cual se encontrará ubicado en el espacio de armar y construir.	*Imágenes de Formas Geométricas *Juego de Memoria *Cartulina de Colores *Papel Transparente *Tabla de madera de 70 cm de largo por 50 cm de ancho. *Tornillo *Nylon *Materiales de provecho: tapas, lija, esponja. *Foami *Cartulina *Pintura al frío, diferentes colores
*Establecer relaciones cuantitativas de semejanzas, diferencias y orden entre los objetos, situaciones del entorno y resolver problemas simples, empleando la clasificación y la seriación, el conteo, la cuantificación, el tiempo y la medida de manera convencional y no convencional.	*Se les mostrarán flash cards de números del 1 al 10, y se colocarán desordenadas boca abajo, para jugar con los niños/as, a que escoja una tarjeta al azar y trate de adivinar qué número es y escribirlo en una hoja. Cuando acierten felicitarlos y demostrarles que lo están haciendo muy bien, para estimularlos. *Se invitará a los niños (as) a una ronda, donde se contarán uno a uno ejemplo: (el primer niño es uno, el siguiente dos, etc.). Así hasta terminar el conteo, luego pedirle a un	* Flash cards de Números *Hojas blancas Humanos: Docentes Practicante Investigadora

	voluntario que cuente a las niñas y otro a los niños. Se les dirá: si sumamos las niñas con los niños da el resultado de tantos niños/as en total. *Cantar la canciones referentes a los números como: <i>(los elefantes del circo, los patos gua, gua, los números, 5motitos)</i> *Jugar a derrumbar bolos, antes de iniciar los niños/as determinarán la distancia de la línea de juego, utilizando los pies para medir, los niños/as irán anotando en una hoja el número de bolos derrumbados. *Se le entregará a los niños/as, hojas blancas, donde se invitarán a unir los puntos siguiendo la secuencia de número para descubrir qué dibujo es. *Invitarlos a jugar con materiales didácticos como: juegos de memoria, rompe cabeza, y puzzle. *Se motivará a los niños/as a jugar (<i>el gusano matemático</i>) el cual cada barriguita tendrá un número del 1 al 10, se invitarán a que lo ordenen siguiendo la secuencia, luego colocarle la cantidad de piedritas correspondiente a cada número. * “La pecera divertida”, se invitará los niños (as) a pescar diversos peces de colores y tamaño, posterior a esto se les pedirá que identifiquen los números, cuenten cuantos peces tiene cada uno y así mismo, que clasifiquen por atributos a los mismos. *Se invitará a los niños/as a jugar en “El avioncito de los números” donde los mismos deberán saltar en un pie del 1 al 3 y con dos pies el 4 y 5 hasta llegar al número 10, dar la vuelta, y contar en forma descendente.	Niños/As. *Canciones *Bolos *Pelota Grande. *Hojas blancas *Juegos didácticos *Gusano de los números *piedras *Caja plastica *Palo de madera de 30 cm *Estambre *Tuerca *Fieltro *Imanes *Pintura al frío *Tela *Fieltro *Cuerina *Silicón *Tijera
--	---	--

Responsables

Docentes de aula: Judith Mindiola, Keyrus Moreno
Martha Martínez, Diana Torres

Pasantes investigadoras: Migdger Silva y Neiderlith Cordero

Fuente: Cordero y Silva (2015)

Desarrollo de la acción

Registros de observación

Durante los meses de diciembre de 2014 y enero de 2015, las investigadoras desarrollaron, conjuntamente con los niños y niñas del CEI Bárbula II, las acciones previstas en la planificación anteriormente descrita. Algunas se desarrollaron diariamente, otras durante dos o tres días a la semana, dependiendo de la planificación de las docentes de aula y de las actividades especiales realizadas en la institución, relacionadas, por ejemplo, con las festividades decembrinas y otras fechas especiales de acuerdo con los lineamientos emanados por el Ministerio del Poder Popular para la Educación.

A continuación se presentan los registros de observación contruidos por las investigadoras durante la fase de ejecución.

REGISTRO DESCRIPTIVO #1

Fecha: 02/12/2014

Observadora: Migdger Silva

Grupo: 2do "B"

Técnica: Observación participante

Grupo etareo: 3 a 4 años

Duración: 40 min

Matricula: 13 H 15 V

OBSERVACIÓN	SUBCATEGORIA	NUMERACIÓN
La practicante hace invitación a 4 niños para jugar a los bolos, seguidamente da instrucciones de contar 10 pasos desde los bolos hacia atrás para tener una medida de referencia para lanzar la pelota.	Estrategia docente	R 1.1
Dilliyer: 2, 3, 4, 5, 6, 7, Practicante: <i>te faltó, 8, 9, 10, ok a la cuenta de 3 lanzas la pelota, 1, 2, 3. El niño lanzó la pelota derribando algunos bolos.</i>	-En proceso del conteo verbal	R 1.2
Practicante: <i>Dilliyer ahora vamos a contar ¿cuántos bolos tumbaste?</i> Dilliyer: 1, 2, 3, maestra. Practicante: <i>lo hiciste muy bien. Ahora es el turno de Antoni.</i>	-D. Logró contar para designar cantidades. -A.Cuenta	R 1.3
Antoni: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, lanza la pelota, Practicante: ¿cuántos tumbaste Antoni? Antoni: 1, 2, 3, 4 maestra.	verbalmente y designa cantidades.	R 1.4
Practicante: ¡muy bien! Es el turno de Janmarcos ahora. Janmarcos: 1, 2, 6, 4, 5, 6, 7, Practicante: <i>vamos a contar de nuevo, yo te ayudo, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, muy bien, ahora a la cuenta de 3, 1, 2, 3 lanza la pelota, ¿cuántos bolos tumbaste?</i> Janmarcos: 1, 2, 6, 4, 5 practicante: <i>vamos a contar de nuevo y yo te ayudo: 1, 2, 3, 4, 5, tumbaste 5, ¡qué bien! Es el turno de Leandro.</i>	-J. En proceso para la adquisición de noción (serie numérica). -L. Cuenta y	R 1.5
Leandro: 1, 2, 3, 4, 5. Practicante: <i>te falta contar, es hasta 10.</i> Leandro: <i>no quiero mae, ¿lanzo la pelota mae?,</i> Practicante: <i>Si y cuenta por favor ¿cuántos tumbaste?</i> Leandro: 1, 2, 3, 4, mae ¿lo hice bien? Practicante: <i>si mi amor lo hiciste bien.</i>	designa cantidades correctamente.	R 1.6

REGISTRO DESCRIPTIVO #2

Fecha: 03/12/2014

Observadora: Migdger Silva

Grupo: 2do "B"

Técnica: Observación participante

Grupo etareo: 3 a 4 años

Duración: 35 min

Matricula: 13 H 15 V

OBSERVACIÓN	SUBCATEGORIA	NUMERACIÓN
La practicante invita al espacio armar y construir a los niños Antoni, Santiago y Mariangel F. Les explica que deben realizar una serie con los tacos de colores e indica la secuencia que deben ejecutar, colocando los tacos, azul, amarillo y verde.	Mediación docente	R 2.1
 Fotografía#9 En la fotografía se observa a los niños Antoni y Santiago realizando la serie con los tacos de colores, con la ayuda de las indicaciones de la practicante. Al terminar la actividad de la serie numérica, la practicante hace invitación a los niños (a), a clasificar por colores los tacos plásticos.	-Secuencia completa	R 2.2
 Fotografía # 10 En la fotografía se observan a los niños Santiago, Antoni y Mariangel F, realizando la clasificación de los tacos por colores, así mismo se evidencia el reconocimiento de los mismo (amarillo, azul, verde) de igual manera se puede	-S, A y M, aplican criterios para agrupar por colores.	R 2.3
Notar como los niños imitan patrones sencillos armando torres.	-Establecen relaciones con el entorno.	R 2.4

REGISTRO DESCRIPTIVO #3

Fecha: 09/12/2014

Observadora: Migdger Silva

Grupo: 2do "B"

Técnica: Observación participante

Grupo etareo: 3 a 4 años

Duración: 35 min

Matricula: 13 H 15 V

OBSERVACIÓN	SUBCATEGORIA	NUMERACIÓN
En el momento de la jornada planificación del niño, la practicante pregunta a cada niño y niña en que espacio desean trabajar, los niños (as) Reydel, Camila y María José, deciden trabajar en el espacio armar y construir. Practicante: hoy vamos hacer un juego divertido, vamos a jugar a adivinar la figura, les voy a tapar los ojitos a cada uno y les voy a colocar en las manitos unas figuras geométricas del espacio y tienen que descubrir ¿Cuál es?	-Participación docente	R 3.1
Vamos a comenzar con Reydel, cierra los ojitos coloca las manitos, ahora siente la figura, tócala bien, siente los bordes ¿que figura es? Reydel: ummmm espérate mae, ¡un cuadrado! Practicante: y ahora esta, tócala ¿Cuál crees que es? Reydel: un rectángulo.	-Reconoce algunas figuras geométricas.	R 3.2
Practicante: ¡muy bien! Ahora vamos a darle el turno a María José. Ven Mari, cierra los ojitos, toca la figura, ¿cuál es? María José: un triángulo mae. Practicante: esooo ¡muy bien! Y esta ¿cuál será?	-Describe algunas figuras geométricas	R 3.3
María José: ah ya se mae esa es fácil, el círculo es un redondo grande, y se parece a la O Practicante: ¡woao! Lo hiciste bien princesa, ¡así es! Se parece a la vocal O	-Relaciona el círculo con la vocal "O"	R 3.4
Ven Camila es tu turno, cierra los ojitos, no Camila no hagas trampa, a ver ciérralos, siente la figura ¿Cuál será? Camila: la O mae. Practicante: bueno si Camila esta figura se parece a la vocal O, pero es una figura geométrica y tiene un nombre ¿cuál es?	-Compara la vocal "O" con el círculo	R 3.5
Camila: un huevo Practicante: se llama círculo mami, abre los ojitos, mira como es, observa los bordes.	-Relaciona la figura con el entorno.	R 3.6

REGISTRO DESCRIPTIVO#4

Fecha: 03/12/14

Observadora: Neiderlith Cordero

Grupo: 3 er nivel "D"

Técnica: Observación participante

Grupo etareo: 4-5 años

Duración: 30 min

Matricula: 15 H 15 V

OBSERVACIÓN	SUBCATEGORIA	NUMERACIÓN
La practicante invitó a las niñas que se encontraban en el espacio armar y construir, a clasificar los tacos por color.  Fotografía #11 Se observa a las niñas Valentina, Yosiangelos, Argelis y Mariana construyendo torres agrupándolas por color.	-se encuentran consolidadas en noción de clasificación por color. -imitación de patrones sencillos	R 4.1 R 4.2
 Fotografía #12 Se puede observar a las niñas Yuliana, Mariana y Valentina elaborando una torre siguiendo una secuencia por color, se observa el trabajo en equipo entre las niñas. Mariana apoyándose de unos tacos para lograr colocar el ultimo taco de color amarillo, la niña Valentina sosteniéndola para evitar una caída y la niña Yuliana sosteniendo la torre.	-Realización de patrones de construcción. - fortalecidas en seriación por color -participación grupal -resolución de problema	R 4.3 R 4.4 R 4.5 R 4.6

REGISTRO DESCRIPTIVO#5

Fecha: 13/01/15

Observadora: Neiderlith Cordero

Grupo: 3 er nivel "D"

Técnica: Observación participante

Grupo etareo: 4-5 años

Duración: 20 min

Matricula: 15 H 15 V

OBSERVACIÓN	SUBCATEGORIA	NUMERACION
La practicante Neiderlith invita a los niños/as, que se encuentran en el espacio armar y construir (Frenyer, Isaac, Santiago y Génesis) a jugar memoria de 20 piezas referente a diversos deportes. Practicante: "antes de comenzar a jugar mezclamos todas las fichas boca abajo, para que no se vean, el juego trata de voltear dos piezas, si son iguales se las lleva, sino las vuelve a esconder y le da oportunidad a otro amiguito".	-juego de memorias como estrategia practicante.	R 5.1
Santiago: "maestra y después el que tenga más gana verdad" practicante: "si mi amor después vemos cuantas piezas se llevó cada uno"	-establece términos temporales al comunicarse.	R 5.2
Frenyer: "miren ya llevo dos 1y2".	-cuenta para designar cantidades	R 5.3
Santiago: "mae estas no son iguales mire esta pelota es grande para jugar futbol y esta es pequeña para jugar beisbol" señalando las imágenes.	-establece comparaciones utilizando las relaciones "más pequeño que" y "más grande que".	R 5.4
Practicante: "Genesis es tu turno, mami es tu turno" Practicante: "mami tienes que levantar primero dos y si no se parecen volver a voltearla,	-intervención por parte de la practicante	R 5.5
Génesis: ¿cuánto es dos? ¿así mae? (señalando dos dedos de la mano) Practicante: "si mami". "Vamos a contar cuantas piezas tiene cada uno, primero cuenta Isaac	-utiliza los dedos como instrumento para designar cantidades.	R 5.6
Isaac: "1,2,3,4,5,6,7,8,9,10" Practicante: "muy bien mi amor, ahora vamos a escuchar a Santiago"	-realización de conteo oral para otorgar cantidades.	R 5.7

Santiago: “1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12” Practicante: “ bien mi niño, es turno de Frenyer”	-fortalecido en el conteo de números.	R 5.8
Frenyer: “1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12” Practicante: “que bien mi amor, escuchemos a Génesis	-establece el conteo de números para designar cantidades.	R 5.9
Genesis: “1,2,3,4” Practicante: “vamos a contarlos de nuevo mi amor” Génesis: “1,2,3”	-en proceso la acción de conteo	R 5.10
Practicante: “¿estás segura que tienes tres piezas mami?, vamos cuenta conmigo 1,2,3,4,5,6, tienes seis piezas.	-mediación practicante	R 5.11
Santiago: “maestra ganamos Frenyer y yo porque tenemos iguales”.	-establece relaciones de igualdad	R 5.12

REGISTRO DESCRIPTIVO#6

Fecha: 19/01/15

Observadora: Neiderlith Cordero

Grupo: 3 er nivel "D"

Técnica: Observación participante

Grupo etareo: 4-5 años

Duración: 35 min

Matricula: 15 H 15 V

OBSERVACIÓN	SUBCATEGORIA	NUMERACIÓN
La practicante Neiderlith les facilitó un juego de rompecabezas de los números, a los niño/as, que se encontraban en el espacio (armar y construir) y los invitó armarlo siguiendo la secuencia numérica para ordenarlo.	-juego de rompecabezas como estrategia practicante.	R 6.1
 Fotografía #13 En la fotografía se observa a la niña Yosiangelis, colocando las piezas de los números, del 1 al 10, mientras los colocaba seguidamente los nombraba.	-establece secuencia al contar. - nombra y reconoce los números del 1 al 10.	R 6.2 R 6.3
 Fotografía #14 Se observa al niño Aarón A, colocando las fichas del rompecabezas, comienza ubicando el 1,2,3 en orden, luego ubica 8,5,6,4,7,10. Mientras situaba las fichas el niño fue contando del 1 al 10.	-reconocimiento de los números 1 al 3 -en proceso para reconocer los símbolos gráficos de los números. -fortalecido en la acción de contar en forma oral del 1 al 10.	R 6.4 R 6.5 R 6.6

 Fotografía # 15 En la fotografía se observa a la niña Lisset ubicando las piezas del rompecabezas, comenzó colocando 1, 2, 3, 4, luego 6, 8,9,5,7,10 y al momento de contarlos lo hizo del 1 al 10 de manera secuencial.	-establece reconocimiento numérico del 1 al 4. -en proceso para reconocer los números. -consolidada en el conteo oral.	R 6.7 R 6.8 R 6.9
--	---	--

REGISTRO DESCRIPTIVO#7

Fecha: 20/01/15

Observadora: Neiderlith Cordero

Grupo: 3 er nivel "D"

Técnica: Observación participante

Grupo etareo: 4-5 años

Duración: 35 min

Matricula: 15 H 15 V

OBSERVACIÓN	SUBCATEGORÍA	NUMERACIÓN
La practicante Neiderlith les facilitó un juego de rompecabezas de los números, a los niño/as, que se encontraban en el espacio (armar y construir) y los invitó armarlo siguiendo la correspondencia numérica.	-Actividad lúdica.	R 7.1
 Fotografía #16 Se observa en la fotografía los niños Aarón E, Miguel y Oriana en el espacio armar y construir. Se puede notar al niño miguel contando las fichas del 1 al 10, después de haberlas ordenado comenzando por el 1, 2, 3, 4, 5, 6 luego colocó 10,7,8,9.	-consolidado en el conteo oral del 1 al 10. -reconocimiento de los números del 1 al 6	R 7.2 R 7.3
 Fotografía #17 Se observa a los niños/as Oriana, Miguel y Aarón E, colocando las fichas del rompecabezas con su pieza correspondiente ayudándose entre ellos.	-establecen correspondencia uno a uno	R 7.4

REGISTRO DESCRIPTIVO#8

Fecha: 21/01/15

Observadora: Neiderlith Cordero

Grupo: 3 er nivel "D"

Técnica: Observación participante

Grupo etareo: 4-5 años

Duración: 35 min

Matricula: 15 H 15 V

OBSERVACIÓN	SUBCATEGORIA	NUMERACION
En el momento de trabajo en pequeños grupos la practicante invitó a las niñas Ángeles, Argelis, Valentina, Mariana y Yosiangeles al patio exterior del colegio, para presentarles al gusanito matemático.	-Recurso didáctico elaborado.	R 8.1
Practicante: "hola yo soy el gusanito matemático me gustan los números espero que a ustedes también, antes de comenzar con la actividad ¿Quién me dice para que nos sirven los números?"	-mediación practicante	R 8.2
Ángeles: "para contar" Argelis: "para comprar la moda" Valentina: "para comprar helado" Yosiangeles: "para ir a la bodega y comprar chucherías"	-reconocen la importancia del número y su uso en el entorno.	R 8.3
Practicante: "excelente mis princesas, si los números sirven para eso y muchísimas cosas más, por eso es importante que los conozcamos", "okey, ahora vamos a comenzar la actividad con Ángeles, escuchen las demás para que sepan lo que vamos hacer, primero vamos a ordenar las barriguitas del gusanito siguiendo los números, luego vamos a tomar las piedritas y vamos a colocárselas en las barriguitas ejemplo: en la barriguita número uno, le coloco 1 piedra, en la dos ¿Cuántas les pondré?"	-intervención practicante	R 8.4
Las niñas al mismo tiempo decían: "dooos".	-conteo para designar cantidades	R 8.5

 Fotografía #18 Ángeles, mientras colocaba las partes del gusanito contaba desde el 1 al 10, Colocó las piedras correspondientes a cada parte del gusanito según el número indicado.	-consolidada en la secuencia numérica - fortalecida en reconocer los números -establece correspondencia término a término	R 8.6 R 8.7 R 8.8
 Fotografía #19 Se observa a la niña Argelis ordenando las partes del gusano siguiendo la secuencia numérica.	-consolidada en secuencia numérica	R 8.9
 fotografía #20 Se observa a la niña Argelis ubicando las piedras en la pieza que corresponde y	-fortalecida en términos de correspondencia -realiza la acción del conteo verbal.	R 8.10 R 8.11
Mientras las colocaba, contaba en voz alta.		

REGISTRO DESCRIPTIVO#9

Fecha: 22/01/15

Observadora: Neiderlith Cordero

Grupo: 3 er nivel "D"

Técnica: Observación participante

Grupo etareo: 4-5 años

Duración: 35 min

Matricula: 15 H 15 V

OBSERVACIÓN	SUBCATEGORIA	NUMERACION
En el momento de planificación libre en los espacios la practicante se acercó al espacio armar y construir e invitó a los niños/as que allí se encontraban a utilizar los tacos  colocándolos siguiendo la secuencia por color.	-mediación practicante	R 9.1
Fotografía#21 Se observa en la fotografía a los niños Mariana y David, realizando una secuencia de tacos por color, tomando en cuenta los tacos amarillo, verde y azul. La practicante preguntó a los niño/as: " ¿qué hicieron? y ellos respondieron: " una carretera para que pasen los carros y las motos"	-realizan seriaciones siguiendo patrones establecidos. -establecen relaciones con el medio	R 9.2 R 9.3

Entrevistas

Se realizaron entrevistas con las docentes de aula; aunque son dos docentes asignadas a cada salón, una de ellas se encontraba ausente motivado a un reposo médico, por lo cual no se pudo conversar con ella, teniendo como resultado tres entrevistas.

Entrevista #1

Fecha: 03/02/2014

Practicante: Migdger Silva

Docente 2do “B”: Keyrus Moreno

Duración: 8 minutos

ENTREVISTA	SUBCATEGORIA	NUMERACIÓN
¿Maestra Keyrus que actividades aplica usted para enseñar nociones lógico matemáticas? R= <i>En el momento de la planificación, se escoge a un niño, a que cuente cuántos niños hay, y también se escoge a una niña para que cuente cuantas niñas hay.</i>	-Estrategia Docente -Conteo numérico	E 1.1 E 1.2
¿Qué otras actividades realiza, por lo menos para enseñar nociones de espacio y tiempo? R= <i>Este, eh, cuando se le enseña los días de la semana, se les pregunta ¿Qué día es hoy? ¿Cómo está el día de hoy, si está nublado o si esta soleado? Cuando estamos en los espacios, se les pide hacer una torre, un edificio, ya sea con los bloques o con los tacos, se les pregunta ¿Qué forma tiene este? O realiza una torre, estee, por ejemplo con los cuadrados o con todos los rectángulos, por colores si es el amarillo, si es el verde, o si es el azul.</i>	-Utilización de términos temporales. -Intervención docente -Construcción y relación con el entorno. -Identificación de formas geométricas. -Clasificación por atributos	E 1.3 E 1.4 E 1.5 E 1.6 E 1.7

¿Usted se reúne con la docente Judith para discutir las actividades a realizar en el aula? <i>R= Cuando hay tiempo jajajajaja, algunas veces, cuando hay tiempo pero siempre lo hacemos aquí en la escuela, en el aula.</i>	-Ausencia de tiempo para planificar.	E 1.8
¿Y qué materiales utilizas como estrategia a la hora de desarrollar las actividades lógico matemáticas? ¿Cuáles son esos materiales que utiliza? <i>R= Mayormente en el espacio armar y construir.</i>		
¿Y utilizan otros materiales, que no sean solamente los del espacio armar y construir? <i>R= Bueno si, en el espacio de experimentar que están los granitos, donde ellos cuentan, también en el espacio exterior cuando trabajamos con manos a la siembra que uno les manda a contar las hojitas de las plantas que se, que se, ¿cómo es? que se sembraron, también esa es una forma contar la cantidad de plantas y las herramientas que se utilizan.</i>	-Utilización de semillas para el conteo. -Cuentan para designar cantidades con materiales del medio.	E 1.9 E 1.10
¿Qué opina acerca de las actividades realizadas por la practicante sobre las nociones lógico matemáticas? <i>R= Bien, excelente, bueno que de verdad es una herramienta que a mí me ayudó, y también me va ayudar el día de mañana, ahorita no lo aplico porque de verdad no tengo como hacerlo, pero si veo que es una herramienta que sirva.</i>	-Docente satisfecha con estrategia de la practicante	E 1.11
¿Y usted durante esas actividades que realizó la practicante observó alguna evolución en los niños? <i>R= ¡Claro!, cuando mientras hacías el momento de la relajación con la música, vi que había una calma una tranquilidad, si se pudo visualizar que hubo un cambio.</i>	-Uso de la música como estrategia docente	E 1.12

¿Y en cuanto a las actividades de nociones lógico matemáticas observó alguna evolución en ellos? <i>R= Mientras estuviste allí en el espacio armar y construir, las veces que observé, vi que los niños se interesaron, se integraban, más que todo Diyiller, que a veces que nada lo entretenía, pero en ese momento se concentraba en lo que estaba haciendo, osea si les llamaba la atención la actividad.</i>	-Integración del grupo de niños (as). -Actividad efectiva	E 1.13 E 1.14
¿Y realizaría usted estas actividades durante el período escolar? <i>R= Claro, claro que si</i>		
¿De qué manera las adaptaría? <i>R= En las planificaciones, durante las actividades colectivas, en el momento ya de salida, despedida, mientras los niños esperan a los papas. Para mí fue excelente el hecho de que realizaras esas actividades, me deja un gran aprendizaje, es una buena herramienta, para continuar aplicándolas en los espacios, no sé en las planificaciones. Sí, porque ya va, a veces nosotras pensamos que porque estamos aquí en el aula nos las sabemos todas, por ejemplo yo no tengo mucho tiempo, Judith tiene más experiencia, pero a veces vienen ustedes y traen nuevas herramientas y nuevas ideas ¡verdad! Y eso nos ayuda a nosotras también, después nosotras las aplicamos, entonces tú crees que no la tomamos en cuenta, pero si nos ayuda más adelante, nos recordamos, ahh mira las muchachas una vez aplicaron esto, y es allí donde uno las aplica.</i>	-Aprobación de estrategias por parte de la docente. -La docente reconoce la ausencia de estrategias innovadoras.	E 1.15 E 1.16

Entrevista #2

Fecha: 05/02/15

Practicante investigadora: Neiderlith Cordero

Docente 3ero D: Diana Torres

Duración: 7 minutos

ENTREVISTA	SUBCATEGORIA	NUMERACIÓN
¿Qué actividades realiza usted durante la enseñanza de las nociones lógicas matemáticas? <i>R=a través de juegos, haciendo trencitos ellos pueden contar, también en actividades grupales ellos mismos cuentan por ejemplo les digo cuéntame a todas las niñas cuéntame todos los niños ellos mismos cuentan. Ay ellos cuentan de corrido pero algunos no me identifican los números como tal. También los llevamos al espacio exterior y les pido que busquen palitos y piedritas para que las cuenten y las peguen en la hoja y me digan cuantas tienen.</i>	-Estrategia docente -uso del conteo para designar cantidades -consolidados en el conteo secuencial -en proceso para reconocer los números.	E 2.1 E 2.2 E 2.3 E 2.4
¿Usted se reúne con su compañera para planificar las actividades a realizar en el aula? <i>R=No todas las veces en ocasiones planifica ella sola en su casa y yo sola en mi casa. Por lo menos está semana está planificando ella, ella me comenta aquí en el aula mira hoy vamos a trabajar con tal cosa y yo le digo si, si vamos hacerlo.</i>	-ausencia de trabajo en equipo	E 2.5
¿Y con que están trabajando ahorita? <i>R=compartimos a los niños/as, ella está trabajando con los números y yo con las letras</i>		
¿Cuáles actividades están implementando para trabajar los números? <i>R=por ejemplo la maestra Martha les dibuja</i>	-implementación de	E 2.6

<i>en la pizarra unas nubecitas y les pide a los niños/as, dibuja en esa nubecita lo que tú quieras por ejemplo si dibuja tres carritos se les pide contarlos y colocarle el número.</i>	estrategia docente -presencia de actividades de correspondencia terminó a terminó.	E 2.7
¿Y cuál noción trabajan con esa actividad? <i>R=bueno aprenden los números</i>		
¿Al momento de desarrollar esas estrategias que material utilizan? <i>R= bueno papelitos, papel crepe, colores, tempera, todos los materiales de provecho también por ejemplo el periódico es buenísimo para recortar las letras y formen palabras o su propio nombre.</i>	-Uso de diversos materiales para aplicar estrategias.	E 2.8
¿Qué opina sobre las actividades que realizó la practicante sobre las nociones lógicas matemáticas? <i>R=bueno trajiste un gusano que tenía unos números, a los niños/as, les gustó mucho porque también jugaron. En el espacio de armar y construir trabajaste con los tacos, trajiste juegos de memoria y rompecabezas, realizaste, juegos colectivos con ellos, me parecieron buenas estrategias</i>	-ejecución de actividades por parte de la practicante -juegos de memoria y rompecabezas como estrategias.	E 2.9 E 2.10
¿Usted cree que esas estrategias han funcionado en los niños/as? <i>R=si, si, si, por lo menos cuando están jugando con los tacos construyen torres, y cuentan los tacos los unen por color ellos solos</i>	-construcción de torres con tacos -conteo de tacos -clasifican por color los Tacos.	E 2.11 E 2.12 E 2.13
¿Y usted implementaría esas estrategias? <i>R= si, si, si incluso yo también las trabajo, casi de la misma forma no iguales pero si parecidas.</i>		

ENTREVISTA #3

Fecha: 06/02/15

Practicante investigadora: Neiderlith Cordero

Docente: Martha Martínez

Duración: 8 min

ENTREVISTA	SUBCATEGORIA	NUMERACIÓN
¿Qué actividades realiza usted para enseñar nociones lógico matemática? <i>R=bueno para seriación, hacemos figuras en el espacio de armar y construir con los tacos, con rompecabezas y con figuras de dominó y para clasificación también hacemos lo mismo porque clasificación y seriación vienen en conjunto. Y con la noción término a término, también buscando los números y hacemos corresponder el número con cantidad de tacos</i>	-Ausencia de información sobre noción de seriación y clasificación -Utilizan materiales del entorno para hacer correspondencia numérica	E 3.1 E 3.2
¿Y hacen las actividades nada más en el espacio armar y construir? <i>R=depende, porque si esta es mi planificación lo hago, o si no, lo hago en pequeños grupos.</i>	-Ausencia de planificación	E 3.3
¿En cuál otro momento de la jornada realiza actividades que tengan que ver con nociones lógico matemáticas? <i>R=eso está implícito en todo, pero yo en su trabajo libre en los espacios, yo le respeto su momento.</i>		
¿Qué actividades realiza para fortalecer las nociones de espacio y tiempo? <i>R=Esa si, todo el tiempo trabajamos eso, es una conversación continua que ellos tienen por ejemplo dicen : (el ayer dicen mañana) entonces se les tiene que decir que día es hoy que hicieron ayer para brindarle ese conocimiento,</i> ¿Usted se reúne con la docente Diana para planificar las actividades que van a realizar en el aula? <i>R=cada 10 días nosotras hacemos la planificación en conjunto, planificamos juntas</i>	-Niños (as) manejan términos temporales. -Refuerzo al conocimiento previo. -Presencia de trabajo en equipo.	E 3.4 E 3.5 E 3.6

<i>todas las actividades y así sabemos que vamos a trabajar.</i>		
¿Y qué materiales utiliza como estrategias al momento de realizar actividades de nociones lógica matemática? <i>R=bueno los que están aquí, los tacos, rompecabezas, cualquier estrategia que se pueda hacer</i>	-Uso de materiales de los espacios	E 3.7
¿Entonces en si cuales materiales utiliza aparte de lo que están en los espacios? <i>R=Nosotros les traemos la actividad dependiendo de lo que vamos a trabajar por ejemplo: les traigo unas peloticas para que las cuenten y hagan su conjunto con el número que yo le diga, trabajamos con paletas, hoja, piedras, papel crepe todo eso.</i>	-Actividades para correspondencia. -Uso de diversos materiales como recurso docente.	E 3.8 E 3.9
¿Qué opina usted sobre las actividades realizadas por la practicante sobre las nociones lógica matemática? <i>R=bueno ella trajo una que fue muy bonita, que se llamaba el gusanito matemático, donde trabajo los números, también correspondencia término a término y a los niños/as, les gustó mucho. También elaboró, una pecera donde los orientaba a pescar y a sacar los peces, los niños contaban, clasificaban por color, tamaño y jugaban, realizó rompecabezas y juegos de cantos, donde integraba al grupo en general.</i>	-Elaboración de recursos innovadores. -Identificación del símbolo numérico. -Realización de actividades de correspondencia. -Clasificación por atributos. -Uso de materiales didácticos y canciones como estrategia docente.	E 3.10 E 3.11 E 3.12 E 3.13 E 3.14
¿Y realizaría usted estas actividades durante el periodo escolar? <i>R=claro que si</i>		
¿Y de qué manera las realizaría? <i>R=se las colocaría en el espacio de armar y construir para que ellos a través del juego exploren y conozcan de estas nociones.</i>	-El juego como estrategia para trabajar las nociones.	E 3.15

Instrumentos de observación

Por último, se aplicó como instrumento listas de cotejo, para observar la consolidación de las nociones lógico matemáticas en los niños y niñas que participaron de la investigación. A continuación se muestran estos instrumentos así como el análisis practicado a documentos (actividad de evaluación correspondencia término a término).

Practicante: Migdger Silva **Sala:** “2do B” **Grupo:** 4años **Lista de Cotejo:** Niñas **Noción Espacio y formas Geométricas**

Leyenda: C: consolidados P: en proceso N: no lo logra

Indicadores	Ambar			Camily			Crismary			Jaimary			Jeimis			Kamila			María D.			María J.			Mariangel F.			Mariangel M.			Sarid		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N			
Posee nociones espaciales: arriba-abajo, al lado de, dentro-fuera, adelante-detrás, cerca-lejos, lleno-vacio,		X		X	X			X			X			X					X		X				X					X		X	
Reconocen Formas geométricas como: círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo.	X			X				X		X				X			X		X					X				X		X			
Compara objetos utilizando relaciones; mas grande que, más pequeño que, más delgado que, más bajo que, más alto que, más pesado que.		X		X				X		X				X			X		X				X				X			X			
Posee nociones para agrupar y ordenar por atributos como: forma, color, tamaño.		X			X			X			X			X			X		X				X		X			X		X			
Establece relaciones con el entorno por medio de construcciones.	X			X			X			X				X			X		X				X				X			X			

Practicante: Migdger Silva Sala: "2do B" Grupo: 4años Lista de Cotejo: Niñas

Noción la Medida y sus Magnitudes (peso, capacidad, tiempo y longitud)

Leyenda: C: consolidados P: en proceso N: no lo logra

Indicadores	Ambar			Camily			Crismary			Jaimary			Jeimis			Kamila			María D.			María J.			Mariangel F.			Mariangel M.			Sarid		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N
Emplea términos temporales como: ayer, hoy, temprano, tarde, en la mañana en la noche.		X			X			X			X			X			X			X		X				X			X			X	
Lleva a la práctica actividades con orden temporal		X			X			X			X			X			X			X		X				X			X			X	
Coordina movimientos corporales, relacionándolos con la velocidad y duración del tiempo como: más rápido, lento, mucho tiempo.		X			X			X		X			X				X		X			X				X			X			X	
Utiliza diferentes procedimientos para resolver situaciones de la vida diaria tales como: agregar, repartir, quitar, reunir y partir.		X			X			X			X			X			X		X		X					X			X			X	
Utiliza instrumentos de medición para establecer relaciones entre longitud, capacidad y peso.		X			X			X			X			X			X		X		X					X			X			X	

Practicante: Migdger Silva **Sala:** “2do B” **Grupo:** 4años **Lista de Cotejo:** Niñas

Noción Serie Numérica

Leyenda: **C:** consolidados **P:** en proceso **N:** no lo logra

Indicadores	Ambar			Camily			Crismary			Jaimary			Jeimis			Kamila			María D.			María J.			Mariangel F.			Mariangel M.			Sarid		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N			
Cuenta para designar cantidades a un grupo de objeto o personas.		X		X				X			X			X			X		X	X		X			X					X		X	
Hace correspondencia término a término		X			X			X			X			X				X	X			X							X		X		
Realiza operaciones de adición y sustracción sencillas usando materiales del entorno.			X			X			X			X			X			X		X			X				X					X	

cticante: Migdger Silva Sala: “2do B” Grupo: 4años Lista de Cotejo: Niños

Noción Espacio y formas Geométricas

Leyenda: C: consolidados P: en proceso N: no lo logra

Indicadores	Ángel			Antoni			Antonio			Diyiller			Enyer			Emmanu el			Ismael			Kleiber			Leandro			Reydel			Santiago		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N			
Posee nociones espaciales: arriba-abajo, al lado de, dentro-fuera, adelante-detrás, cerca-lejos, lleno-vacio,		X			X			X			X				N		X			X			X			X				X			
Reconocen Formas geométricas como: círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo.		X			X			X		X				X		X				X			X			X				X			
Compara objetos utilizando relaciones; mas grande que, más pequeño que, más delgado que, más bajo que, más alto que, más pesado que.		X			X			X		X				X		X				X			X			X				X			
Posee nociones para agrupar y ordenar por atributos como: forma, color, tamaño.	X				X			X		X				X		X				X			X			X				X			
Establece relaciones con el entorno por medio de construcciones.	X				X			X		X				X		X				X			X			X				X			

Practicante: Migdger Silva

Sala: “2do B” **Grupo:** 4años

Lista de Cotejo: Niños

Noción Espacio y formas Geométricas

Leyenda: **C:** consolidados **P:** en proceso **N:** no lo logra

Indicadores	Steven			Yeison			Yolbert		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N
Posee nociones espaciales: arriba-abajo, al lado de, dentro-fuera, adelante-detrás, cerca-lejos, lleno-vacio,		X		X					
Reconocen Formas geométricas como: círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo.								X	
Compara objetos utilizando relaciones; mas grande que, más pequeño que, más delgado que, más bajo que, más alto que, más pesado que.	X				X		X		
Posee nociones para agrupar y ordenar por atributos como: forma, color, tamaño.	X				X			X	
Establece relaciones con el entorno por medio de construcciones.	X			X			X		

Practicante: Migdger Silva Sala: "2do B" Grupo: 4años Lista de Cotejo: Niños

Noción la Medida y sus Magnitudes (peso, capacidad, tiempo y longitud)

Leyenda: C: consolidados P: en proceso N: no lo logra

Indicadores	Angel			Antoni			Antonio			Diyiller			Enyer			Emmanu el			Ismael			Kleiber			Leandro			Reydel			Santiago		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N
Emplea términos temporales como: ayer, hoy, temprano, tarde, en la mañana en la noche.		X			X			X			X			X			X			X				X				X				X	
Lleva a la práctica actividades con orden temporal		X			X			X				X		X			X			X			X			X			X			X	
Coordina movimientos corporales, relacionándolos con la velocidad y duración del tiempo como: más rápido, lento, mucho tiempo.	X						X			X			X			X			X			X			X			X				X	
Utiliza diferentes procedimientos para resolver situaciones de la vida diaria tales como: agregar, repartir, quitar, reunir y partir.		X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X	
Utiliza instrumentos de medición para establecer relaciones entre longitud, capacidad y peso.		X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X	

Practicante: Migdger Silva

Sala: “2do B” **Grupo:** 4años

Lista de Cotejo: Niños

Noción la Medida y sus Magnitudes (peso, capacidad, tiempo y longitud)

Leyenda: **C:** consolidados **P:** en proceso **N:** no lo logra

Indicadores	Steven			Yeison			Yolbert		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N
Emplea términos temporales como: ayer, hoy, temprano, tarde, en la mañana en la noche.		X			X			X	
Lleva a la práctica actividades con orden temporal		X			X			X	
Coordina movimientos corporales, relacionándolos con la velocidad y duración del tiempo como: más rápido, lento, mucho tiempo.		X		X				X	
Utiliza diferentes procedimientos para resolver situaciones de la vida diaria tales como: agregar, repartir, quitar, reunir y partir.		X			X			X	
Utiliza instrumentos de medición para establecer relaciones entre longitud, capacidad y peso.		X			X			X	

Practicante: Migdger Silva **Sala:** “2do B” **Grupo:** 4años **Lista de Cotejo:** Niños

Noción Serie Numérica

Leyenda: C: consolidados P: en proceso N: no lo logra

Indicadores	Angel			Antoni			Antonio			Diyiller			Enyer			Emmanu el			Ismael			Kleiber			Leandro			Reydel			Santiago		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N
Cuenta para designar cantidades a un grupo de objeto o personas.		X		X				X		X			X			X				X			X			X							X
Hace correspondencia término a término		X			X			X			X			X		X				X			X			X							X
Realiza operaciones de adición y sustracción sencillas usando materiales del entorno.			X			X			X		X				X			X			X			X		X			X				X

Practicante: Migdger Silva **Sala:** “2do B” **Grupo:** 4años **Lista de Cotejo:** Niños

Noción Serie Numérica **Leyenda:** **C:** consolidados **P:** en proceso **N:** no lo logra

Indicadores	Steven			Yeison			Yolbert		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N
Cuenta para designar cantidades a un grupo de objeto o personas.		X			X		X		
Hace correspondencia término a término		X			X		X		
Realiza operaciones de adición y sustracción sencillas usando materiales del entorno.			X			X			X

Resultados generales: lista de cotejo. Lista de verificación y análisis de documentos

Noción Espacio y Formas Geométricas

Indicadores	Consolidado	En Proceso	No lo logra
Posee nociones espaciales: arriba-abajo, al lado de, dentro-fuera, adelante-detrás, cerca-lejos, lleno-vacio,	4	18	2
Reconocen Formas geométricas como: círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo.	10	13	1
Compara objetos utilizando relaciones; mas grande que, más pequeño que, más delgado que, más bajo que, más alto que, más pesado que.	8	18	0
Posee nociones para agrupar y ordenar por atributos como: forma, color, tamaño.	8	16	2
Establece relaciones con el entorno por medio de construcciones.	20	5	0

Noción la Medida y sus Magnitudes (peso, capacidad, tiempo y longitud)

Indicadores	Consolidado	En Proceso	No lo logra
Emplea términos temporales como: ayer, hoy, temprano, tarde, en la mañana en la noche.	2	23	0
Lleva a la práctica actividades con orden temporal	0	23	2
Coordina movimientos corporales, relacionándolos con la velocidad y duración del tiempo como: más rápido, lento, mucho tiempo.	13	12	0
Utiliza diferentes procedimientos para resolver situaciones de la vida diaria tales como: agregar, repartir, quitar, reunir y partir.	4	20	1
Utiliza algunos instrumentos convencionales de medición para cuantificar y establecer relaciones entre longitud, capacidad y peso.	0	25	0

Noción Serie Numérica

Indicadores	Consolidado	En Proceso	No lo logra
Cuenta para designar cantidades a un grupo de objeto o personas.	10	12	2
Hace correspondencia término a término	8	14	3
Realiza operaciones de adición y sustracción sencillas usando materiales del entorno.	0	5	19

Practicante: Neiderlith Cordero **Sala:** “3ro D” **Grupo:** 5años **Lista de Cotejo:** Niñas

Noción Serie Numérica

Leyenda: **C:** consolidados **P:** en proceso **N:** no lo logra

Indicadores	Angeles			Argelis			Eliana			Franyelis			Genesis			Jhereany			Liseet			Mariana			Oriana			Samantha			Valentina		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N			
Cuenta para designar cantidades a un grupo de objeto o personas.	X			X				X			X			X			X			X				X			X			X			
Hace correspondencia término a término	X			X				X			X			X			X			X				X			X			X			
Realiza operaciones de adición y sustracción sencillas usando materiales del entorno.	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X		

Noción Serie Numérica

Leyenda: **C:** consolidados **P:** en proceso **N:** no lo logra

Indicadores	Yosiangeles			Yosneide			Yuliana		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N
Cuenta para designar cantidades a un grupo de objeto o personas.	X			X				X	
Hace correspondencia término a término	X				X			X	
Realiza operaciones de adición y sustracción sencillas usando materiales del entorno.	X				X			X	

Practicante: Neiderlith Cordero **Sala:** “3ro D” **Grupo:** 5años **Lista de Cotejo:** Niños

Noción Serie Numérica

Leyenda: **C:** consolidados **P:** en proceso **N:** no lo logra

Indicadores	Aaron A.			Aaron E.			David			Frenyer			Isaac			José A.			Jheremit			Leonangel			Miguel			Robert			Santiago		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N			
Cuenta para designar cantidades a un grupo de objeto o personas.	X			X			X			X				X		X			X			X				X			X				
Hace correspondencia término a término		X		X			X			X				X		X				X		X				X			X				
Realiza operaciones de adición y sustracción sencillas usando materiales del entorno.	X			X			X			X				X		X				X		X				X			X				

Practicante: Neiderlith Cordero Sala: "3ro D" Grupo: 5años Lista de Cot

Noción Espacio y formas Geométricas

Leyenda: C: consolidados P: en proceso N: no lo logra

Indicadores	Angeles			Argelis			Eliana			Franyelis			Genesis			Jhereany			Liseet			Mariana			Oriana			Samantha			Valentina		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N
Posee nociones espaciales: arriba-abajo, al lado de, dentro-fuera, adelante-detrás, cerca-lejos, lleno-vacío.	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X		
Reconocen Formas geométricas como: círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo.	X			X			X				X			X		X			X			X			X				X		X		
Compara objetos utilizando relaciones; más grande que, más pequeño que, más delgado que, más bajo que, más alto que, más pesado que.	X			X				X			X			X		X			X			X				X			X		X		
Posee nociones para agrupar y ordenar por atributos como: forma, color, tamaño.	X			X			X				X			X		X			X			X			X			X			X		
Establece relaciones con el entorno por medio de construcciones.	X			X			X				X			X		X			X			X			X			X			X		

Continuación lista de cotejo: Niñas

Noción Espacio y formas Geométricas

Leyenda: C: consolidados P: en proceso N: no lo logra

Indicadores	Yosiangeles			Yosneide			Yuliana		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N
Posee nociones espaciales: arriba-abajo, al lado de, dentro-fuera, adelante-detrás, cerca-lejos, lleno-vacío.	X			X			X		
Reconocen Formas geométricas como: círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo.	X				X			X	
Compara objetos utilizando relaciones; más grande que, más pequeño que, más delgado que, más bajo que, más alto que, más pesado que.	X			X				X	
Posee nociones para agrupar y ordenar por atributos como: forma, color, tamaño.	X			X			X		
Establece relaciones con el entorno por medio de construcciones.	X			X			X		

Practicante: Neiderlith Cordero Sala: "3ro D" Grupo: 5años Lista de Cotejo: Niños

Noción Espacio y formas Geométricas

Leyenda: C: consolidados P: en proceso N: no lo logra

Indicadores	Aaron A.			Aaron E.			David			Frenyer			Isaac			José A.			Jheremit			Leonangel			Miguel			Robert			Santiago		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N			
Posee nociones espaciales: arriba-abajo, al lado de, dentro-fuera, adelante-detrás, cerca-lejos, lleno-vacío.	X			X			X			X			X			X			X			X				X			X				
Reconocen Formas geométricas como: círculo, cuadrado, rectángulo, triángulo.	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
Compara objetos utilizando relaciones; más grande que, más pequeño que, más delgado que, más bajo que, más alto que, más pesado que.		X		X			X			X				X		X			X			X			X			X					
Posee nociones para agrupar y ordenar por atributos como: forma, color, tamaño.	X			X			X			X			X			X			X			X				X		X					
Establece relaciones con el entorno por medio de construcciones.	X			X			X			X			X			X			X			X				X		X					

Practicante: Neiderlith Cordero **Sala:** “3ero D” **Grupo:** 5años **Lista de Cotejo:** Niñas

Noción la Medida y sus Magnitudes (peso, capacidad, tiempo y longitud)

Leyenda: **C:** consolidados **P:** en proceso **N:** no lo logra

Indicadores	Angeles			Argelis			Eliana			Franyelis			Genesis			Jhereany			Lisset			Mariana			Oriana			Samantha			Valentina		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N	C	P	N			
Emplea términos temporales como: ayer, hoy, temprano, tarde, en la mañana en la noche.	X			X				X			X			X			X			X			X			X			X				
Lleva a la práctica actividades con orden temporal	X			X				X			X			X			X			X			X			X			X				
Coordina movimientos corporales, relacionándolos con la velocidad y duración del tiempo como: más rápido, lento, mucho tiempo.	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X					
Utiliza diferentes procedimientos para resolver situaciones de la vida diaria tales como: agregar, repartir, quitar, reunir y partir.	X			X				X		X			X		X			X		X				X			X		X				
Utiliza instrumentos de medición para establecer relaciones entre longitud, capacidad y peso.		X			X			X			X			X		X			X			X			X			X		X			

Continuación lista de cotejo: Niñas

Noción la Medida y sus Magnitudes (peso, capacidad, tiempo y longitud)

Leyenda: C: consolidados P: en proceso N: no lo logra

Indicadores	Yosiangeles			Yosneide			Yuliana		
	C	P	N	C	P	N	C	P	N
Emplea términos temporales como: ayer, hoy, temprano, tarde, en la mañana en la noche.	X				X			X	
Lleva a la práctica actividades con orden temporal	X				X			X	
Coordina movimientos corporales, relacionándolos con la velocidad y duración del tiempo como: más rápido, lento, mucho tiempo.	X				X			X	
Utiliza diferentes procedimientos para resolver situaciones de la vida diaria tales como: agregar, repartir, quitar, reunir y partir.	X			X			X		
Utiliza instrumentos de medición para establecer relaciones entre longitud, capacidad y peso.		X			X			X	

CONCLUSIONES APROXIMATIVAS

La consolidación de las nociones lógico matemáticas es un proceso de suma importancia para la resolución de problemas y para que los niños y niñas construyan una base en cuanto a la posterior adquisición de los conocimientos matemáticos propiamente dichos. En este sentido, es importante que se logren iniciar en el aprendizaje de los mismos, en un entorno favorecedor, donde el docente cumpla un rol favorecedor, como mediador de ese proceso.

Esta investigación se orientó, esencialmente, a brindarles a los niños y niñas de 4 a 5 años de la unidad educativa CEI Bárbula II, actividades pedagógicas tales como: el uso de canciones, juegos didácticos, actividades lúdicas, así como la elaboración de diversos recursos, tomando en cuenta los criterios pertinentes para su desarrollo y manipulación. Dichas actividades fueron diseñadas y ejecutadas con la finalidad de desarrollar sus habilidades en cuanto a los procesos lógicos matemáticos.

Con respecto a estas nociones lógico matemáticas, los niños y niñas en su mayoría lograron expresar un manejo apropiado de los términos temporales, el manejo de medidas y sus magnitudes; asimismo, construyeron progresivamente sus nociones de espacio y formas geométricas, logrando identificar y describir formas geométricas y reconocer algunas de ellas. En su proceso de construcción de las nociones lógico matemáticas, los niños y niñas relacionaron objetos, estableciendo igualdades, comparaciones y relaciones espaciales, utilizando criterios para agrupar por atributos, lo que les permite organizar la información que reciben del entorno. Con respecto a serie numérica, los niños y niñas lograron contar para designar cantidades y establecer correspondencia término a término, valiéndose de diversas estrategias y recursos. La mayoría de los niños y niñas están en proceso del reconocimiento del símbolo gráfico.

En relación con las estrategias implementadas, se pudo observar que al incorporar elementos lúdicos hubo una participación activa, los niños mostraron interés y entusiasmo, realizando las tareas y actividades como si no estuvieran aprendiendo en la escuela, sino como un juego. Gracias a la aplicación de estas estrategias y a los instrumentos de observación utilizados, se comprobó que hubo una mejora en la consolidación de los conocimientos lógicos matemático; se pudo evidenciar que, por medio de la manipulación y exploración de los materiales, así como la interacción con sus pares y entorno, fueron construyendo dichas nociones, lo que a su vez les permitió un acercamiento a la resolución de problemas en la vida cotidiana.

Durante el desarrollo del proceso de investigación, algunos niños consolidaron su proceso, otros lo iniciaron, desarrollaron sus capacidades, habilidades y destrezas, no sólo con respecto a las nociones lógico matemáticas, sino en la interacción con los materiales y con sus compañeros de clase. Estos procesos son importantes porque permiten alcanzar el área cognitiva, en el sentido de que pueden aplicar estas nociones para interpretar la información de su entorno y solucionar problemas de la vida cotidiana.

Para finalizar, es importante que el docente sea el mediador y facilitador de los aprendizajes, a través de la ejecución de actividades pedagógicas partiendo de las necesidades e intereses de los niños y niñas. En vista de los resultados encontrados y tomando como punto de referencia los objetivos del estudio, se sugiere que el docente debe tomar en cuenta el diseño de estrategias pedagógicas que sean atractivas e innovadoras, partiendo de las necesidades e intereses de los niños y niñas, para lograr así fortalecer los procesos del pensamiento lógico matemático de manera significativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avilés, G.; Baroni, L., y Solís, F. (2012). *Estimulación de conceptos básicos para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 4 y 5 años*. Universidad del Bío-Bío, Chile. Tesis de Maestría.
- Báez, J. (2009). *Investigación cualitativa*. Madrid: Esic Editorial.
- Centro Virtual Cervantes (2014). *Estrategias cognitivas y metacognitivas*. Documento en línea. Disponible en: http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/estratcog.htm. Fecha de consulta: 08-12-2014.
- Cofré, A. y Tapia, L. (2003). *Cómo desarrollar el razonamiento lógico matemático*. Santiago de Chile: Fundación Educacional Arauco.
- Cook, T. D., y Reichardt, Ch. S. (2005). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Morata.
- Díaz, E. y Arismendi, C. (2008). *La promoción del pensamiento lógico matemática y su incidencia en el desarrollo integral de niños y niñas entre 3 y 6 años de edad*. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.
- Díaz-Barriga, F., y Hernández, G. (2004). *Estrategias didácticas para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill.
- Exley, K., y Dennick, R. (2007). *Enseñanza en pequeños Grupos en Educación Superior*. Madrid- España.
- Fandiño, G., y Reyes, Y. (2012). *Una propuesta pedagógica para la educación de la primera infancia*. Colombia: Ministerio de Educación Inicial.
- Gutiérrez, D. (1999). *El niño de preescolar y el pensamiento lógico-matemático: ¿cómo son sus procesos de apropiación?* Colegio Universitario Monseñor de Talavera. Valencia-Venezuela. Trabajo de Grado.
- Icart, M.; Fuentelsaz, C. y Pulpón, A. (2006). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Barcelona- España: Publicaciones de la Universitat de Barcelona.
- Latorre, A. (2007). *La investigación acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona-España: Editorial Grao.

- León, C. (2007). *Secuencia de Desarrollo Infantil Integral*. Caracas: Universidad Andrés Bello.
- McKernan, J. (2001). *Investigación acción y currículum*. Madrid: Morata.
- Ministerio de Educación y Deportes (2005). *Currículo Básico de Educación Inicial*. Caracas.
- Montoya, C. (2014). *Desarrollo del pensamiento lógico matemático según Piaget*. Documento en línea. Disponible en: <http://redesoei.ning.com/profiles/blogs/desarrollo-del-pensamiento-l-gico-matemático-seg-n-piaget>.
- Mora, L. (2007). *Evaluación diagnóstica en estudiantes con necesidades educativas especiales*. San José, Costa Rica: Universidad Estatal de Educación a Distancia.
- Moreno, M. (2000). *Introducción a la metodología de la investigación educativa*. Guadalajara: Progreso.
- Ortiz, N. (2012). *Una aventura por las matemáticas. Estrategias pedagógicas-didácticas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de 3- 4 años, del hogar "Campanitas"*. Corporación Universitaria Lasallista. Caldas, Colombia. Tesis de grado.
- Romero, L. (2006). *Metodología de la investigación en Ciencias Sociales*. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Ruiz Olabuénaga, J. I. (2012). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao-España: Universidad de Deusto.
- Sánchez, A. (2010). *Estrategias didácticas para el aprendizaje de los contenidos de Trigonometría empleando las TICS*. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Número 31, febrero.
- Tójar, J. (2006). *Investigación cualitativa. Comprender y actuar*. Madrid: Editorial La Muralla.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2010). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas: UPEL.

ANEXOS



La papa se quema



El gusano matemático



Construyendo un edificio



Realizando una torre



El carrito de las figuras geométricas



El avioncito de los números



Seriación siguiendo patrones



Rompecabezas de números, realizando conteo oral



Juego de memoria



Grupo de niños y niñas de la Sala "B"



Grupo de niños y niñas de la Sala "D"