

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**SEDE QUITO**

**CARRERA:**  
**PEDAGOGÍA**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:**  
**LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**TEMA:**  
**PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE LÓGICA-MATEMÁTICA DE INICIAL  
II EN EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL MANITAS LIBRES**

**AUTORA:**  
**MISHEL VANESSA CABANILLA GUILLÉN**

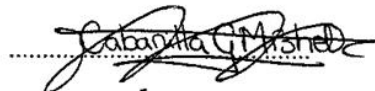
**TUTORA:**  
**MARÍA ELENA ORTIZ ESPINOZA**

**Quito, enero del 2016**

### Cesión de derechos de autora

Yo Mishel Vanessa Cabanilla Guillén, con documento de identificación N° 172252919-3, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del trabajo de grado/titulación intitulado: "PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE LÓGICA-MATEMÁTICA EN INICIAL II EN EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL MANITAS LIBRES", mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.



Mishel Vanessa Cabanilla Guillén

172252919-3

Quito, diciembre del 2015

**Declaratoria de coautoría del docente tutora**

Yo declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el trabajo de titulación PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE LÓGICA-MATEMÁTICA EN INICIAL II EN EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL MANITAS LIBRES realizado por Mishel Vanessa Cabanilla Guillén, obteniendo un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana para ser considerados como trabajo final de titulación.

Quito, diciembre del 2015



.....

María Elena Ortiz Espinoza

170884127-3

## **Dedicatoria**

Este trabajo es dedicado a Dios, por darme un día más de vida para alcanzar mis metas. A mis padres: Mario y Sylvia por su amor, sacrificio y esfuerzo realizado para llevar a cabo mis estudios. A Santiago por su apoyo incondicional y ser mi guía. A mis maestros por transmitirme sus conocimientos.

## Índice

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>1.Problema .....</b>	<b>3</b>
1.1 Descripción del problema.....	3
a) Antecedentes.....	3
a)    Importancia y alcances.....	7
b)    Delimitación.....	8
1.2 Presentación del problema.....	9
<b>2.Objetivos .....</b>	<b>10</b>
2.1    General .....	10
2.2 Específicos.....	10
<b>3.Fundamentación teórica .....</b>	<b>11</b>
3.1    Prácticas pedagógicas .....	11
3.1.1    Conceptualización e importancia de las prácticas pedagógicas en el aula y su importancia en la educación.....	12
3.1.2    Orientaciones metodológicas para llevar a cabo la práctica pedagógica en la Educación Inicial .....	13
3.2    La lógica matemática en el nivel inicial .....	19
3.3    Pensamiento lógico matemático en la Educación Inicial.....	20
3.2.2    Nociones lógico – matemáticas en el Nivel Inicial.....	22
3.2.3    Actitudes del educador que favorecen al desarrollo del pensamiento lógico matemático.....	25

3.2.4 El juego y los materiales didácticos dentro del aprendizaje lógico matemático.....	28
3.3 Currículo de educación inicial.....	31
3.3.1 La Lógica Matemática en el Currículo de Educación Inicial 2014 .....	33
<b>4. Metodología .....</b>	<b>36</b>
4.1. Descripción del método.....	36
4.2. Análisis de resultados .....	38
<b>Conclusiones .....</b>	<b>52</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>54</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>58</b>

## Índice de Anexos

<b>Anexo 1: Entrevista.....</b>	<b>58</b>
<b>Anexo 2: Ficha de observación (educación inicial) .....</b>	<b>60</b>

## **Resumen**

El trabajo se implementa con fines académicos. Se lo realiza en una institución ubicada en el sector del “Pinar Alto”. El Centro de Desarrollo Infantil “Manitas Libres”. Consta con el nivel Inicial II, el cual es considerado para realizar la observación en niños/as de cuatro a cinco años de edad en el área de la lógica matemática. La investigación tiene una fundamentación metodológica que se ampara en el método cualitativo, este último se encuentra sustentado por herramientas de recolección de datos siendo: entrevista semiestructurada, diario de campo y fichas de observación. Los fundamentos teóricos que se consideran como ejes principales en la realización de la presente investigación, que busca explicar el desarrollo cognitivo en el área de lógica matemática son las variables: planificación, estructura metodológica, interrelación docente alumno, procedimientos de evaluación y tareas académicas. Se busca comprender estos ámbitos con el fin de llegar a un entendimiento de las principales variables que influyen en el proceso de aprendizaje, también es necesario dar una importancia al proceso que se realiza el docente al momento de implementar las herramientas necesarias para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje. En la parte final de la investigación encontramos un análisis de resultados, el cual busca conjugar las herramientas implementadas para realizar la observación con la teoría en la cual se fundamenta el trabajo. La conclusión principal es: el proceso enseñanza-aprendizaje se logra cuando las dos partes tanto alumno como docente poseen las herramientas necesarias para optimizar las capacidades de cada uno, esto se logra cuando se realiza una correcta microplanificación.



## **Abstract**

The work is implemented for academic purposes. It is performed in an institution in the sector of the "Pinar alto". The "Manitas libres". Child development center has initial II level which is considered to perform the observation on children of four to five years of age in the area of mathematical logic. The Research has a methodological Foundation as a qualitative method; The latter is supported by these being data collection tools: semi-structured interview, Journal of field and observation sheets. The theoretical foundations which are considered as main axes in the present investigation, seeks to explain the variables at cognitive development in the area of mathematical logic: planning, methodological structure, student-teacher relation, evaluation processes and homework's. It seeks to understand these areas in order to reach an understanding of the main variables that influence the process of learning, it is also necessary to give importance to the process that is the teacher at the time of implementing the necessary tools to facilitate the teaching-learning process. At the end of the investigation we find an analysis of results, which seeks to combine the tools implemented to make the observation with the theory on which is based the work. The main conclusion is: how the teaching process and learning is achieved when the two sides both student and teachers possess the necessary tools to optimize the capabilities of each, this is achieved when a correct micro performed.

## Introducción

La presente investigación da a conocer cómo se está desarrollando la práctica docente dentro del área de Lógica Matemática de Inicial II del Centro de Desarrollo Infantil “Manitas libres”<sup>1</sup>.

El siguiente trabajo se desarrolló por la observación realizada en una institución educativa con el fin de conocer las prácticas de enseñanza en el área de lógica matemática, considerando las variables: planificación, estructura metodológica, interrelación docente alumno, procedimientos de evaluación y tareas académicas, relevantes implementados en la práctica docente y como se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Lógica Matemática.

Para poder realizar la investigación se tomó en cuenta el método cualitativo, basándose en las técnicas de observación participante y entrevista semiestructura. Así mismo se contó con fichas de observación y diarios de campo como instrumentos de respaldo a la observación.

Los contenidos de la presente investigación constan de tres partes:

Se aborda en el primer tema las prácticas pedagógicas como núcleo de interés y como están posicionándose en el proceso de enseñanza aprendizaje. Continuando con la conceptualización e importancia que esta desempeña, a partir de esto, se dará inicio al desarrollo de orientaciones metodológicas para llevar a cabo la práctica docente en el aula.

En el segundo tema se aborda la lógica matemática, con respecto al conocimiento matemático y cómo surge en el sujeto. Entrando así al pensamiento lógico

---

<sup>1</sup> A pedido de la institución, el nombre es ficticio, de aquí en adelante se le dará al Centro de Desarrollo Infantil el nombre de “Manitas libres”.

matemático y las nociones lógico matemáticas en el nivel inicial. Se toma en cuenta las actitudes del educador que favorecen al desarrollo del pensamiento lógico matemático y se considera el juego y los materiales didácticos como recursos importantes para el aprendizaje.

En la tercera parte se analiza el Currículo de Nivel Inicial II, que está dirigido para la edad de 0 a 5 años. A continuación se evidenciará la lógica matemática como uno de los ámbitos propuestos para el subnivel inicial II, presentado por el Ministerio de Educación del Ecuador. Se mencionarán los objetivos de aprendizaje en esta área.

## **1. Problema**

### 1.1 Descripción del problema

#### a) Antecedentes

La presente investigación se centra en las prácticas pedagógicas en la educación inicial: iniciación a la lógica matemática. Es una investigación que se realizó en el Centro de Desarrollo Infantil “Manitas libres”. Esta indagación surge para conocer la situación de los procesos de enseñanza - aprendizaje que se lleva a cabo en esta área dentro del aula.

Este tema se aborda por diversos motivos: el primero es un propuesto por la Unidad de Titulación de la carrera de Pedagogía en la Universidad Politécnica Salesiana para la culminación de estudios, el segundo se consideró por la cercanía del Centro Educativo a la residencia, por último, que en esta institución existió la apertura para llevar a cabo la investigación.

El Centro de Desarrollo Infantil “Manitas Libres” se encuentra ubicado en el sector “Pinar Alto” de la ciudad de Quito. El CDI es parte de la escuela de Educación General Básica. Ambos niveles educativos han pasado por cambios de estructura y por diversos nombres, tanto en Inicial como la escuela básica.

El Centro de Desarrollo Infantil “Manitas libres” y la escuela básica, en la actualidad se encuentra conformado por diez profesoras, tres personas pertenecientes al personal administrativo y una persona propia de apoyo. Está conformado por 32 estudiantes pertenecientes a Inicial y 65 estudiantes de primero a séptimo año de básica.

El Centro de Desarrollo Infantil y la escuela básica forman una Institución Particular establecida en Quito desde el año 2007. La misión educativa es formar niñas y niños

de una forma integral y promover la justicia libertad y paz. Además contribuir a la formación mediante una educación personalizada, con distintas formas de acompañamiento como arte, deporte y desarrollo de pensamiento cognitivo y emocional. Uno de los objetivos del Centro de Desarrollo Infantil “Manitas libres” es la plena realización del sus estudiantes como personas y ciudadanos y ciudadanas de bien en el servicio a la comunidad.

En la actualidad la institución se maneja con un enfoque constructivista. En cuanto a la lógica matemática en la educación inicial, se considera los planteamientos teóricos de Gardner, quien afirma que el ser humano desarrolla diversos tipos de inteligencias conocidas como las “Inteligencias Múltiples” haciendo referencia a la lógica matemática como una de las inteligencias.

La Institución ha pasado por una serie de cambios respecto al nuevo currículo y la planificación, por lo que el personal docente se ha tenido que acoplar a ello, mediante cursos impartidos por el Ministerio de Educación, con el fin de estar actualizados en lo que respecta al tema de educación.

En cuanto a investigaciones de tesis no se ha encontrado resultados con el tema “Prácticas de enseñanza de lógica matemática en Educación Inicial”. Lo que existe son algunas tesis abordando el tema a las prácticas de enseñanza con relación a la lógica matemática. Para la búsqueda realizada se utilizó palabras claves: lógica matemática educación inicial, práctica pedagógica, práctica de enseñanza educación inicial, lógica matemática para niños y Currículo Educación Inicial

En la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), se encontró una tesis que hace referencia a la importancia de la utilización del material didáctico para el aprendizaje de la matemática. La tesis “El uso de material concreto en la enseñanza de

matemática” (Salgado Gómez, 2014). Es un estudio de caso destinado a estudiantes de quinto año de EGB del colegio Liceo Álamos en Quito. Si bien este estudio se enfoca en la educación general básica, toma como referencia el área de la lógica matemática.

El estudio de caso se lleva a cabo en el tiempo de un período escolar y se aplica una intervención educativa en la que se utiliza el material concreto en los bloques curriculares en el área de lógica matemática. En varias técnicas utilizadas, además de la entrevista a la docente se llega al análisis de resultados, obteniendo como resultado la importancia de enseñar y aprender matemática con la manipulación de objetos.

En el repositorio de la Universidad de las Américas (UDLA), se encontró la tesis “Manual multimedia para el desarrollo del pensamiento lógico numérico de niños de 4 a 5 años dirigido a los docentes de educación inicial del distrito metropolitano de Quito” (Costales Torres, 2012).

Esta tesis tiene como objetivo el entender cómo funciona el pensamiento y cuáles son sus características en los niños de 4 a 5 años de edad. Además, ver el proceso por el que el niño pasa para llegar a la abstracción del número. Por último, propone una serie de actividades destinadas al docente para que sean aplicadas en su clase.

En el repositorio digital de la Escuela Politécnica Nacional (EPN) se encontró la tesis “Tutorial multimedia para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 a 6 años” (Canencia Pérez, 2008). Hace referencia a la creación de un tutorial multimedia presentando diversas estrategias y actividades con el fin de ayudar a la docente en sus clases para el desarrollo de pensamiento lógico matemático en los niños. A través de las actividades propuestas por el tutorial, los niños indagaran y descubrirán.

En el repositorio digital de la Universidad Politécnica Salesiana (UPS) Quito, se encontró la tesis “Guía metodológica docente para el proceso de enseñanza aprendizaje de nociones Lógico – Matemáticas con niños y niñas de 3 años” (Torres Aguayo, 2015).

El objetivo de la tesis mencionada es promover la construcción de las nociones lógico matemáticas en los niños de esta edad. Dada que la construcción de las nociones se logra mediante la curiosidad del niño por descubrir. Se presenta una serie de actividades que la docente puede aplicar en su clase. Mediante estas actividades el niño está en un proceso donde irá pasando del nivel de la manipulación a la representación.

Por último, en el repositorio digital de la Universidad Central del Ecuador (UCE), se encontró la tesis “El juego en el proceso de enseñanza – aprendizaje de niños y niñas de 4 años del Centro de Desarrollo Infantil Función Judicial, de Quito y la propuesta de una guía de estrategias de aprendizaje basadas en el juego” (Guasgua Conlago, 2013).

Es una investigación donde se realiza un análisis de como incide el juego en el proceso de enseñanza – aprendizaje en los niños de 4 años y cuál es su importancia, características, estrategias, metodologías y evaluación. Además, toma en cuenta el crear una guía de estrategias metodológicas dirigida a las docentes de nivel inicial II. Como resultado se obtiene que para los docentes el juego es una herramienta importante que contribuye con el aprendizaje al niño.

a) Importancia y alcances

La presente investigación tiene un alcance de fase exploratoria, el tema de las prácticas pedagógicas es poco conocido y no se ha investigado anteriormente. Además, tiene un alcance correlacional ya que se realiza una interpretación de los resultados por medio de la observación de la práctica docente relacionándolo con la teoría.

También hay una fase descriptiva la cual nos permite la recopilación de información en base al uso de diversos instrumentos y técnicas que permitirán realizar el análisis de resultados.

No se ha realizado un estudio acerca de cómo se realizan las prácticas pedagógicas en los niveles iniciales, por este motivo se considera la importancia de la presente investigación que se basa en conocer la práctica pedagógica de la lógica matemática en el nivel inicial con relación a las variables: planificación, estructura metodológica, interrelación docente alumno, procedimientos de evaluación y tareas académicas.

Dado que la investigación se formula en base a como se llevan a cabo las prácticas docentes, se considerará al docente como sujeto de estudio dentro de la investigación.

La observación se dio en el aula como espacio en donde el docente cumple su función de educador y donde se direcciona el proceso de enseñanza. Otro aspecto de interés es como el docente a partir de este proceso da inicio a la lógica matemática para el aprendizaje en los niños y niñas. La investigación fue en el aula de Nivel Inicial II, con niños y niñas entre la edad de 4 a 5 años.



## b) Delimitación

La investigación se realizó en el año lectivo 2014-2015, con el tiempo de dos horas al día durante el período de dos meses. La observación se llevó a cabo en la hora de lógica matemática a partir de las 8:00 hasta las 10:00 de la mañana. El lugar en el que se desarrolló la investigación fue el Centro de Desarrollo Infantil “Manitas libres” en el área de lógica matemática como se indicó anteriormente.

Se realizó en el Nivel Inicial II con 10 alumnos entre niños y niñas a cargo de la docente Eugenia Hernán<sup>2</sup>.

Se imparte clases al nivel inicial desde las 8:00 de la mañana hasta las 12:30 del día. Las horas respectivas para el área de lógica matemática son de 8:00 a 8:40. En la mayoría de días, la hora de lógica matemática se extiende hasta las 9:40 de la mañana, tomándose la hora de lenguaje, La docente Eugenia Hernán es encargada de esta asignatura.

Se consideró únicamente la lógica matemática que corresponde en el Currículo de Educación Inicial 2014, al eje de desarrollo y aprendizaje: Descubrimiento del medio natural y cultural, del ámbito de desarrollo y aprendizaje: Relaciones lógico – matemáticas.

Se investigó las categorías: planificación, estructura metodológica, interacción docente – alumno, estrategias de evaluación y tareas académicas. Si bien en la educación inicial no existe esta categoría, en la práctica las y los docentes si utilizan las tareas escolares para refuerzo e incluso como estrategia de evaluación.

---

<sup>2</sup> A pedido de la institución, el nombre de la docente es ficticio. Se mantendrá ese nombre de aquí en adelante para la presente investigación.

## 1.2 Presentación del problema

¿Cómo se conforma la práctica pedagógica de iniciación a la lógica matemática en el cotidiano escolar?

Preguntas secundarias.

- ¿Cuáles corrientes teóricas sustentan la práctica pedagógica?
- ¿Cuáles concepciones sobre enseñanza permean la práctica pedagógica?
- ¿Cómo y qué planifican los y las docentes?
- ¿Cómo estructuran metodológicamente el contenido de la enseñanza las y los docentes?
- ¿Cuáles interrelaciones se dan entre docente y alumnos en torno a las actividades académicas?
- ¿Cuáles y qué procedimientos de evaluación son implementados?
- ¿Cómo se organiza de la vida en el aula?
- ¿Qué tipos de tareas académicas propone los y las docentes?

## 2. Objetivos

### 2.1 General

Describir la práctica de enseñanza en el área de lógica matemática en el Nivel Inicial II, en el Centro de Desarrollo Infantil “Manitas Libres”.

### 2.2 Específicos

- Analizar las diferentes concepciones que sustentan las prácticas de enseñanza
- Identificar como se lleva a cabo la práctica de enseñanza en el área de lógica matemática en el Nivel Inicial II
- Recolectar información correspondiente a las variables: planificación, estructura metodológica, interacción docente – alumno, estrategias de evaluación y tareas académicas.
- Contrastar la información de resultados obtenidos en las observaciones con la teoría

### **3. Fundamentación teórica**

#### 3.1 Prácticas pedagógicas

Este primer capítulo se centra en las prácticas pedagógicas y la importancia que tiene en educación y el desarrollo dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje. El siguiente capítulo está dividido en dos ejes principales: la conceptualización e importancia de las prácticas pedagógicas y orientaciones metodológicas para llevar a cabo la práctica docente.

En la actualidad las prácticas pedagógicas se han perfilado con una fuerza creciente, como variable inevitable a la hora de analizar fortalezas y debilidades de la educación. Por tal razón es importante conocer sobre ellas para descubrir el camino a la formación de estudiantes y construya conocimientos a través de relaciones interactivas.

El campo de las prácticas pedagógicas se ha posicionado como uno de los principales núcleos de interés y al mismo tiempo, de tensión al reconocer que en ellas coexisten espacios e instancias de actualización en los procesos de enseñanza - aprendizaje y simultáneamente se articula un potencial estratégico para el logro de mejoramientos educativos (Latorre Navarro, 2004, pág. 1).

Uno de los objetivos de las prácticas pedagógicas es la:

Formación de los sujetos en su integridad de personas que interactúan en un contexto sociocultural, donde los estudiantes y maestros están convocados no sólo por el saber epistemológico, sino por varios factores que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje

que se desarrollan en el aula de clase e infieren en este proceso de formación. (Agudelo, 2011, pág. 3).

### 3.1.1 Conceptualización e importancia de las prácticas pedagógicas en el aula y su importancia en la educación.

A continuación se mencionan algunos conceptos teóricos de prácticas pedagógicas según varios autores:

Según Zaccagnini las prácticas pedagógicas son aquellas productoras de sujetos a partir de otros sujetos. Se trata de una mediación, entre el rol de un mediador sujeto “pedagógico”, que se relaciona con otro sujeto “educando”. Las situaciones educativas complejas son las que precisan una pedagogía. En la práctica pedagógica existe un sujeto denominado docente, el cual es encargado de impartir sus conocimientos a los sujetos denominados alumnos. A partir de esta interacción “docente – alumno” se construye el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La práctica pedagógica es importante ya que el docente puede impartir sus conocimientos y desenvolverse demostrando sus destrezas, actitudes y competencias. El docente debe tener en cuenta la concepción de enseñanza - aprendizaje para propiciar su formación como docente en la institución. El instrumento que se utilizara para ello, es su propio método de enseñanza.

Dado que las prácticas pedagógicas se presentan en el ambiente escolar, se hace posible la producción de saberes a partir de la práctica como objeto de conocimiento direccionada hacia los sujetos que intervienen. Es por esta razón que la práctica

docente puede realizar una transformación de la realidad educativa, cambiando el proceso de enseñanza aprendizaje.

La práctica pedagógica conlleva un compromiso al docente que es el encargado de direccionar el proceso de enseñanza - aprendizaje. La práctica asume las diferentes relaciones que se dan en ese contexto; los procedimientos, estrategias y acciones se encuentran encaminadas según los objetivos planificados, los temas a enseñarse de acuerdo a la unidad, al currículo y la institución (Valencia, 2008, pág. 100).

El docente debe disponer de una personalidad académica y personal, para direccionar el proceso de enseñanza - aprendizaje. La personalidad académica está relacionada con su saber disciplinar y didáctico. Lo personal se encuentra estrechamente ligado a la responsabilidad de reflexionar con respecto a sus fortalezas y debilidades en el quehacer del aula.

### 3.1.2 Orientaciones metodológicas para llevar a cabo la práctica pedagógica en la Educación Inicial

Las prácticas pedagógicas permiten al maestro centrar su atención en tres tipos de saberes: disciplinar, pedagógico y académico, estos saberes están vinculados al ¿Qué sé?, ¿Cómo demuestro lo que sé? y ¿Cómo me transformo con lo que sé?, a esto se añade que la práctica pedagógica cuando se vincula a un proceso de reflexión se pregunta por: ¿cómo enseñar?, ¿a quienes enseñar?, ¿qué enseñar?, ¿por qué y para qué enseñar?

En el campo de la pedagogía, la práctica se da en la relación e interrelación de maestro y estudiantes entre sí y con sus compañeros,

así como con la realidad social en la que se desenvuelven; esta interrelación en el escenario del aula permite reconstruir desde la acción dialéctica la práctica para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. (Chamorro, Gonzales, & Gómez, 2008, pág. 28).

Desde esta perspectiva al docente se le otorga un carácter mediador, evidenciando la importancia de hacer explícito sus esquemas de conocimiento profesional, a partir de analizar la relación de dichos esquemas de conocimiento con su actuación.

“Para llevar a cabo una buena práctica docente, mediante el cual los niños alcancen el desarrollo de sus destrezas, el Ministerio de Educación proporciona una serie de orientaciones metodológicas que guíen el quehacer educativo del nivel” (Ministerio de Educación, 2014, pág. 41).

Los docentes deben propiciar diversas oportunidades de aprendizaje, para que los niños y niñas se involucren y realicen las cosas por sí mismos. Es importante que motive al alumno a que interactúe con su ambiente, sus compañeros y los materiales que se encuentran en su aula de clase. Además, la docente debe escuchar cuáles son los intereses que el niño y niña tienen para después alentarlos.

Según el Currículo de Educación Inicial (2014) el docente debería aplicar cinco orientaciones metodológicas, considerando al juego como la estrategia más importante en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Dado que el juego es una actividad innata, y que se va modificando. Al realizar la actividad del juego se evidencia la interacción con el mundo que los rodea.

La primera orientación es **metodología juego – trabajo** se trata de diferentes espacios para el aprendizaje denominados “rincones”, donde se llevan a cabo

diversas actividades para que los niños realicen solos o grupalmente. Consiste en ser una metodología que atienda las necesidades del sujeto. Cada actividad debe responder a las necesidades de los niños y niñas.

A través de la actividad que se realiza en los rincones, los niños y niñas aprenden jugando, además de utilizar una diversidad de recursos didácticos según el rincón. Hay varios tipos de rincones: lectura, construcción, hogar, arte, ciencias, agua y arena. Estos pueden encontrarse dentro y fuera del aula.

Para que el rincón cumpla con su intencionalidad pedagógica, el docente como mediador debe ser:

- Observador: asegurándose que los niños/as mantengan las reglas del juego y logren resolver los problemas.
- Escenógrafo: ofrecer un ambiente ideal para lograr el aprendizaje
- Un jugador más: jugar con ellos como parte del equipo, en ocasiones tomar la iniciativa motivando a los niños/as a participar e observar que no haya un comportamiento inadecuado.

La segunda orientación metodológica propuesta son los momentos del **juego – trabajo**. Se refiere al tiempo que se utilice en los rincones, este debe ser lleno de experiencias y aprendizaje. Se recomienda tener en cuenta cada uno de los momentos para llevar a cabo el uso de los rincones:

- Momento de Planificación: el docente debe motivar al alumno a participar en un rincón, anticipándole las actividades que se llevarán a cabo en cada uno de estos. La docente puede buscar estrategias para la distribución de los niños y niñas. Se les recuerda que cada rincón de trabajo tiene un fin de aprendizaje.



- Momento de desarrollo: puesto en práctica la acción, la docente ayuda a responder las necesidades del niño/a, además se puede emplear el método rotativo, con el fin de que los alumnos trabajen en los diversos rincones.
- Momento del orden: los niños y niñas deben dejar organizado el rincón, la docente puede motivarlos cantando canciones, por ejemplo “A guardar, a guardar cada cosa en su lugar”.
- Momento de la socialización: se realiza un diálogo en donde los niños/as comentan su experiencia en cada rincón. Si se tiene algún resultado los alumnos sociabilizarán su trabajo.

Las **experiencias de aprendizaje** como tercera orientación metodológica; son definidas por el Currículo de Educación Inicial como:

Un conjunto de vivencias y actividades desafiantes, intencionalmente diseñadas por el docente, que surgen del interés de los niños produciéndoles gozo y asombro, teniendo como propósito promover el desarrollo de las destrezas que se plantean en los ámbitos de aprendizaje y desarrollo. (Ministerio de Educación, 2014, pág. 44).

Los niños y niñas desde edad temprana pueden potenciar su pensamiento lógico a través de diversas actividades: indagar, explorar, experimentar y realizar hipótesis. A partir de esto el niño y niña obtiene como resultado el desarrollo de su capacidad creativa para construir experiencias y aprendizajes por sí solo.

La docente debe proporcionar un entorno en donde se pueda llevar a cabo el aprendizaje del niño y niña. Para esto, la docente tendría que tener todo planificado, tomando en cuenta las actividades que ayudarán a que el alumno entre en la exploración y reflexión, para así sacar sus propias conclusiones.

En el subnivel inicial II, la planificación de la experiencia de aprendizaje parte de un tema generador, el cual da inicio a una experiencia significativa por parte del docente o el niño. A partir del tema generador se llevan a cabo las actividades, en donde tendrán una experiencia de aprendizaje.

Se toma en cuenta que las experiencias de aprendizaje se caracterizan por:

- Propiciar una participación activa
- Respetar el grado de complejidad del niño
- Conocer el contexto de cada uno de los niños y niñas
- Crear actividades donde los niños/as puedan expresarse
- Formar procesos significativos, como la indagación y reflexión

Las actividades y acciones planteadas en la experiencia de aprendizaje:

Determinan un período de tiempo, puede ser un día (para los niños de 0 – 2 años) o bien una o varias semanas (niños de 3 – 5 años; por este motivo, es importante tener claro los momentos en los que se lleva a cabo la experiencia, para de esta manera, mantener el interés y las acciones diarias bien direccionadas. (Ministerio de Educación, 2014, pág. 46).

- Momento de inicio: se dialoga y planea las actividades del día, se plantea objetivos a realizar.
- Momento de desarrollo: los niños y niñas realizan las actividades planteadas, se forma un ambiente de aprendizaje acompañado por diversos recursos y material didáctico. En este espacio los niños y niñas experimentan, indagan, juegan, etc. El docente toma el rol de mediador.

- Momento de cierre: es como un refuerzo de las actividades que se realizaron, los niños y niñas comentan sus experiencias a la docente.

En cuanto al rol docente; se le considera como mediador de las experiencias y los aprendizajes. Debe potenciar las capacidades de los niños y niñas. “La forma más importante de mediación es la de hablar con los niños, utilizar el lenguaje para tender puentes entre lo que los niños saben y lo que el docente espera que aprendan para enriquecer su comprensión del mundo” (Ministerio de Educación, 2014, pág. 47).

La docente debe tener interés acerca de lo que los niños y niñas dicen, comprender lo que piensan y lo que desean. Es propicio entablar un diálogo con seriedad, para que así los niños/as observen que la docente se encuentra interesada en conocer sus opiniones. Se puede enriquecer la mediación considerando los siguientes puntos:

- Haciendo preguntas que permita al niño y niña contar sus experiencias
- Motivar a descubrir los usos del material didáctico
- Introducir nuevo vocabulario
- Comentar constructivamente los logros que realicen los niños y niñas
- Apoyarlo para que resuelva sus problemas

El docente debe reconocer que los niños y niñas no aprenden de la misma manera y que hay diversidad de culturas. El Currículo de Educación Inicial (2014) presenta una propuesta que responda a todas las necesidades de los alumnos, es un trabajo conjunto con la docente.

- El docente debe atender a las necesidades y características de los niños y niñas
- Se debe realizar adaptaciones curriculares para brindar la misma oportunidad de aprendizaje.

A todo esto se añade que la familia es el que determina el desarrollo integral del niño y niña en los primeros años de vida. Por esta razón la docente se debe encontrar en un diálogo permanente con los representantes, para el trabajo conjunto del desarrollo y aprendizaje de los alumnos en todas las áreas.

En lo que respecta a la lógica matemática, objeto de investigación, es importante conocer su desarrollo, pues es fundamental para el aprendizaje y resolución de problemas en la edad del infante.

### 3.2 La lógica matemática en el nivel inicial

En este apartado, iniciamos con una breve caracterización con respecto a la lógica matemática, para posteriormente introducirnos en el pensamiento lógico matemático en la educación inicial, estableciendo como punto de partida la importancia que representa para el niño y niña relacionarse con el medio en la construcción del pensamiento. Después se describirán las actitudes que debería poseer el docente para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Para culminar se analizará la importancia del juego y los materiales didácticos dentro del aprendizaje, en el cual se mencionarán algunos ejemplos.

El conocimiento matemático es una herramienta que nos ayuda a comprender la realidad del mundo en que vivimos. Siendo la matemática un aprendizaje durable, es necesario que el niño y la niña desde edad temprana empiece a familiarizarse, cuando el niño y niña formen parte del proceso de enseñanza - aprendizaje tan solo reforzará sus conocimientos.

El docente favorece, organiza y amplía los contenidos matemáticos que el niño y niña posee. Los conocimientos previos que obtienen al realizar actividades libres en casa o en cualquier momento, forman su base de conocimiento. Se tomará como ejemplo estos posibles problemas para que lo resuelvan.

### 3.3 Pensamiento lógico matemático en la Educación Inicial

El niño/a en el momento que nace, da inicio a la creación y desarrollo de estructuras de razonamiento lógico-matemático dado a las interacciones que tiene con el medio que lo rodea. En el nivel inicial, el o la docente será quien suministre al niño y niña las herramientas necesarias que le ayuden a desarrollar su pensamiento lógico matemático e interpretar el mundo que lo rodea según el contexto en el que se encuentre.

En la educación inicial procura desarrollar un sujeto capacitado, tomando en cuenta para su desarrollo el área de lógica matemática. Es a través de la matemática donde el sujeto adquiere conocimientos básicos: contar, agrupar, clasificar, dado que esta es una de las más importantes ramas de estudio.

En la primera infancia, el razonamiento lógico es estudiado en base a las matemáticas. “Mientras el ser humano se desarrolla, este utiliza esquemas más complejos para organizar la información que recibe del mundo externo y que conformará su inteligencia” (Vara, 2013, pág. 13).

El conocimiento y pensamiento que se adquiere pueden ser:

- Conocimiento físico: a través de la interacción con objetos.

- Conocimiento lógico matemático: surge de la abstracción reflexiva, el niño/a construye en su mente a través de las relaciones con objetos.
- Conocimiento social: el conocimiento que se adquiere al encontrarse en relación con otro niño y niño – adulto.

Autores como Piaget, concibe al niño como un organismo biológico activo, que actúa cuando experimenta una necesidad. Por esta razón el niño y niña se va desarrollando conforme interactúe con el contexto que lo rodea. A medida que el niño y niña entran en contacto con los objetos del medio y comparte sus experiencias con otros, va construyendo su estructura de conocimiento lógico matemático.

Las relaciones que el niño y la niña tienen a su alrededor, serán la base que ayude a desarrollar su pensamiento lógico matemático. Desarrollando así las funciones básicas de la matemática: clasificación, seriación, número, representación gráfica. La noción de espacio y tiempo se construyen poco a poco (Vara, 2013, pág. 13). La clasificación y seriación serán las primeras estructuras lógico matemático que se presentarán.

Para que el niño/a alcance el pensamiento lógico matemático debe:

- Centrarse en los objetos que forman parte de su entorno
- Jugar, manipular diversos objetos
- Realizar actividades, manualidades

La docente debe ser la encargada de crear un ambiente adecuado para el niño/a en donde se avive su aprendizaje. El niño y niña a través de su desenvolvimiento irá descubriendo y resolviendo problemas reales. Es mejor para él experimentar porque tendrá una mejor forma de desenvolverse.

Tomado esto en cuenta, es en la primera infancia donde se debe desarrollar principalmente las nociones.

### 3.2.2 Nociones lógico – matemáticas en el Nivel Inicial

La función de la matemática es desarrollar el pensamiento lógico, además de interpretar la realidad y la comprensión del mundo que lo rodea. La educación inicial es la que da paso a la construcción de nociones básicas, fomentando el acceso a los conceptos matemáticos que requiere un proceso de abstracción

En el nivel inicial se da importancia a las primeras estructuras conceptuales: clasificación y seriación, las cuales forman el concepto de número. Los conocimientos adquiridos en el desarrollo de los niños estarán contruidos por conceptos matemáticos básicos formulados por sí mismo.

El desarrollo de las nociones lógico matemáticas se construye en el niño y niña por medio de la manipulación de objetos encontrados en su entorno, esta interacción se transformará en experiencias de aprendizaje. A partir de esto el niño y niña crean relaciones entre los objetos formando semejanzas y diferencias para poder: clasificar, seriar y comparar.

- Noción de conservación de cantidad

“La noción de conservación no solamente representa un atributo crucial en sí mismo, sino que es justamente el concepto que señala una importante fase en el desarrollo cognitivo del niño: el paso al pensamiento lógico” (Escalante & Molina, 2000, pág. 1). Al desarrollar la noción de conservación el niño/a adquiere habilidad para reconocer propiedades de número, longitud y sustancia (forma, color).

La noción de conservación consiste en que el niño y niña usen su capacidad de percibir a través de su experiencia, en observar si una sustancia no varía ya sea cualquier modificación que se use pero conservándola en cantidad. El principio de conservación de cantidad es fundamental en la construcción del concepto de número, dado que se puede realizar el mismo ejercicio conservando igual número de objetos, pero cambiándolos la forma de ubicación.

- Noción de correspondencia

La mejor forma de trabajar correspondencia con los niños/as es haciéndolo mediante objetos, por ejemplo: corresponder un perro con un hueso o el número uno con un solo objeto.

“Un elemento de un conjunto se lo vincula con un elemento de otro conjunto. La forma más sencilla de comprobar que dos conjuntos poseen la misma cantidad de elementos es por la correspondencia” (Gárate, 2010, pág. 1).

- Noción de clasificación

Clasificar es establecer correspondencia entre objetos de dos grupos y ordenarlos según sus semejanzas y diferencias. A través de esto logra reconocer y comparar tamaños, figuras, colores y textura, realizar agrupamientos grandes, después realizan mayores diferenciaciones y logran agrupamientos pequeños. (Di Caudo, 2010, pág. 28).

Conforme vayan realizando ejercicios podrán ir aumentando el nivel de dificultad, los niños y niñas de 4 y 5 años podrán realizar conjuntos y subconjuntos. La seriación y clasificación son una construcción básica de números enteros donde aparecerá el concepto de conservación.



- Noción de orden y seriación

Es una habilidad lógica que se desarrolla en la etapa inicial; implica coordinación de relaciones de objetos en base a: peso, edad, temperatura, tamaño. A los 5 o 6 años el niño logra la seriación, incluso puede alcanzarla antes dependiendo de sus habilidades y capacidades.

Una vez que el niño empieza a comprender la noción de orden en su mundo físico puede comenzar a observar el orden de números abstractos. Se dará cuenta al contar que cada parte de la serie es uno más que el precedente y uno menos que el siguiente. (Di Caudo, 2010).

- Conjuntos

La noción de conjunto se encuentra relacionada con la clasificación, los conjuntos se pueden comparar y ordenar dependiendo los elementos que lo conformen. (Di Caudo, 2010, pág. 32).

El trabajo de conjuntos favorece a los niños y niñas ya que: pueden nombrar elementos, formar subconjuntos, pasar del nivel manipulativo al gráfico y por último al nivel simbólico. Además, los niños podrán encontrar diferencias y semejanzas entre los objetos, este proceso de comparación le ayudará a identificar las características más resaltantes para formar grupos de elementos iguales o similares, luego podrán imaginar conjuntos que no estén presentes.

- Resolución de problemas

La resolución de problemas ayuda a que el niño/a vaya construyendo conceptos y establezca relaciones entre ellos. Es preciso buscar las herramientas, métodos y técnicas necesarias que permitan la resolución de problemas.

A esta edad los problemas no tienen reglas para su resolución, pero lo resolverán con la ayuda de un adulto. “Se ha estudiado que las bases del desarrollo en cuanto a resolución de problemas se comienza a establecer a partir de los tres años” (Di Caudo, 2010, pág. 33).

### 3.2.3 Actitudes del educador que favorecen al desarrollo del pensamiento lógico matemático

Cuando la docente trabaja en el área de lógica matemática, se plantea una serie de actividades que serán trabajadas con el fin de despertar el interés por la asignatura. Las actividades propuestas deben ser enriquecidas para que así se vaya construyendo sus conceptos lógicos matemáticos. El docente debe cumplir una misión con el sujeto que está aprendiendo, y lograr una intención educativa. Es la intención educativa la que guía las actividades hacia la meta, según las ideas de Piaget, es cuestión de autonomía.

Dado que el pensamiento lógico matemático se construye desde dentro por el propio sujeto. “El nivel de autonomía que logra la mayoría de los adultos no es el ideal, precisamente porque no se ha forjado en la infancia” (Lahora, 1992, pág. 13).

Desde edad temprana, el niño y niña va desarrollando un pensamiento autónomo. Cuando crece se considera una persona autónoma si este ya es capaz de hacer las

cosas por sí solo, si comparte sus propias opiniones ante los demás y respeta las mismas, además, logra tomar sus propias decisiones determinando lo que es correcto o incorrecto con madurez. Una persona autónoma será el dueño de su propio pensamiento.

En caso contrario será una persona heterónoma. Todo dependerá de la autonomía de cómo hay sido su autonomía en la niñez. Las actitudes que el sujeto desarrolla son aquellas que favorecerán el desarrollo de su pensamiento lógico matemático. Es una construcción que nace del niño y es propia de él.

Por esta razón es importante recrear algunas de las actitudes del educador que ayudan a seguir desarrollando la autonomía en el niño y niña, que favorecen en el pensamiento lógico matemático, para esto se debe:

- Crear un clima de confianza en el aula. El niño debe sentirse acogido y envuelto en una relación de afectividad que la docente puede brindar. Al crear este clima de confianza en el aula, los niños/as encuentran en una mejor situación que les permite aprender, estando predispuestos a ser partícipes de la clase que se imparte.
- La docente debe brindar explicaciones verdaderas. Al formar parte los niños y las niñas de la clase, la docente debe explicar todas las actividades que se llevan a cabo. No discriminar conocimientos pensando que el niño o la niña no los va a entender, se lo debe explicar de la mejor manera utilizando las palabras adecuadas que son propias de su edad. Con las explicaciones que se llevan a cabo el niño/a se encuentra en un clima de confianza, en el cual podrá preguntar sin temor.

- La docente tiene que mantenerse en vigilia siempre, cada vez debe aumentar la dificultad de los problemas que presenta a los niños y niñas para que ellos sigan buscando la respuesta y dar solución al problema. Los problemas deben ser progresivamente más complejos para que los niños y niñas vayan adquiriendo una mayor construcción de su pensamiento. Es necesario que el docente siempre se mantenga al tanto para ayudar con los inconvenientes que se presenten.
- Es importante que la docente motive a los estudiantes mientras van realizando las actividades que se le presentan, el docente debe ir alentándolos, haciéndoles saber que son capaces de lograr lo que se proponen. Al momento que el docente los motiva está construyendo seguridad en ellos, la cual les servirá para resolver los problemas que se les presente. Una actitud negativa por parte del docente crea inestabilidad y desconfianza en el pensamiento de los alumnos.
- Se debe mantener una actitud paciente. “Esta forma de aprendizaje desde dentro, esta construcción del pensamiento, es lenta y laboriosa, por ello el educador debe tener una actitud paciente con respecto al tiempo que pueda constar al alumno dar unos resultados” (Lahora, 1992, pág. 17).

El nivel de conocimiento adquirido por el niño y niña se evidencia en el resultado de como el docente actúe en el proceso de enseñanza aprendizaje. Una actitud paciente ayudara a un mejor aprendizaje del sujeto.

La docente tiene que poseer una doble sencillez, el niño y niña además de aprender del docente, también compartirá conocimientos con los demás compañeros. Como el docente es el encargado de propiciar conocimientos, se sobreentiende que el niño se encuentra carente de conceptos concretos. Esto significa que el docente tiene que

acoplarse al nivel de conocimiento de los niños/as, así le ayudará a desarrollar sus aprendizajes.

Desglosadas las actitudes que el docente debe poseer para llegar al óptimo aprendizaje en el niño, se evidencia la necesidad de cumplir estos parámetros para una mejor construcción de conocimientos lógicos matemáticos.

Además de las actitudes que debe poseer el docente, otro aspecto importante es considerar que el juego y los materiales didácticos contribuyen al pensamiento y desarrollo de la lógica matemática.

Haciendo referencia a Piaget, se deriva que el juego en un grupo posee un valor fundamental.

Es una situación agradable en la que no todo está determinado; en la que hay algo que elaborar y se puede buscar soluciones, este no se realiza solo, se lo puede hacer en grupo, es ahí en donde en el juego se puede intercambiar ideas y reflexionan su propio pensamiento.  
(Lahora, 1992, pág. 16)

#### 3.2.4 El juego y los materiales didácticos dentro del aprendizaje lógico matemático

El juego ya sea grupal o individual, es importante en el nivel inicial, al ser un elemento significativo para el aprendizaje del niño y niña, ya que forma parte de su camino para la autoconstrucción del saber. Además forma parte fundamental en su desarrollo influyendo en la subjetividad de los niños y niñas.

Al ser el juego la autoconstrucción del saber, el docente debe considerar que el juego y la matemática van de la mano, esta es una herramienta educativa y el docente es el encargado de buscar los métodos adecuados para desarrollar el interés que las matemáticas puedan generar. El juego como aporte a la lógica matemática se presenta en los diferentes momentos durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los siguientes aspectos son considerados para la implementación del juego en la enseñanza:

- Motivar a los alumnos con situaciones creativas.
- Desarrollar destrezas y habilidades.
- Romper con la rutina de los ejercicios mecánicos.
- Desarrollar hábitos frente al trabajo escolar.

El juego está basado en reglas las cuales son el pilar fundamental del mismo. En una primera instancia el juego empieza con la introducción de reglas, acompañado de una determinada cantidad de objetos o piezas, las cuales se basan en estas de manera que se termina por establecer una teoría matemática.

Las reglas del juego deben ser de fácil comprensión y estar formulados de acuerdo a su edad, así los niños y niñas tendrán una idea clara de aquello a lo que se debe llegar. Con las reglas planteadas el juego será un desafío para ellos, el mismo que los conducirá a la resolución de problemas.

El beneficio del acercamiento lúdico a la matemática consiste en transmitir al niño y niña el enfrentamiento hacia problemas matemáticos, haciéndole ver que será divertido para él con los diferentes juegos y materiales, que hay de acuerdo a su

edad, los mismos que son oportunidades para que los niños y niñas entren en un proceso de aprendizaje matemático.

El docente debe contribuir con los recursos didácticos y el material necesario para que sirva de guía en el proceso de enseñanza aprendizaje de la lógica matemática, el material que el docente brinde al alumno debe ser manipulable, de lo contrario el alumno no podrá experimentar con dicho objeto.

Hay dos tipos de materiales didácticos que favorecen al desarrollo del pensamiento lógico matemático: los materiales no estructurados y materiales estructurados:

Materiales no estructurados: son de contacto directo y uso diario.

- Juegos de encaje
- Cubos
- Aros
- Bolas para ensartar
- Piezas de construcciones

Materiales estructurados: preparados para el aprendizaje de un determinado contenido matemático.

- Bloques lógicos
- Dominó
- Rompecabezas
- Balanza
- Ábaco
- Relojes
- Monedas y billetes

- Tángram
- Tira numérica

La gran variedad de los recursos didácticos conducen al desarrollo de la lógica matemática, además contribuyen a la resolución de problemas, ya que los niños y niñas al utilizarlos crean diversas perspectivas de conflictos. Estos aprendizajes son tomados en cuenta en el Currículo de Educación Inicial.

### 3.3 Currículo de educación inicial

En este último apartado se hará referencia al Currículo de Educación Inicial 2014 tal como se encuentra estructurado y recalando la importancia que tiene para los alumnos. Además se analizará algunos aspectos de la lógica matemática que brinda el Currículo para los niños y niñas del subnivel inicial II.

El Ministerio de Educación oferta una educación de calidad y equitativa, poniendo a disposición de los docentes y otros actores de Educación Inicial, “un currículo que permita guiar los procesos de enseñanza aprendizaje” (Ministerio de Educación, 2014, pág. 4).

Añadiendo en lo que respecta a lo dicho por parte del Ministerio de Educación, el currículo está dirigido para el nivel inicial. Por otro lado El Reglamento de aplicación a la Ley de Educación Intercultural (LOEI) en el año 2012, artículo 27, define que el nivel de educación inicial se encuentra dividido en dos subniveles, los cuales son:

- Inicial 1, que no es escolarizado y comprende a niños/as de hasta tres años de edad e;



- Inicial 2, que comprende a niños y niñas de tres a cinco años de edad

Los niños y niñas de esta edad, buscan explorar, experimentar, jugar y crear, actividades que llevan a cabo por medio de la interacción con los otros, con la naturaleza y con su cultura. Otras personas que formen parte de su entorno deben brindarles cuidado, protección y afecto para garantizar la formación de niños felices y saludables, capaces de aprender y desarrollarse. (Ministerio de Educación, 2014, pág. 1).

Para ambos subniveles de educación inicial, el rol que cumple el docente debe contribuir al desarrollo y formación de los niños y niñas en todos los ámbitos, junto con las personas que velan por su bienestar ayudándolos a desenvolverse en un ambiente adecuado favoreciendo al progreso de su crecimiento.

Dado que en la educación inicial se lleva el proceso de desarrollo integral de los niños y niñas que van de cero a cinco años de edad, el objetivo es fomentar su aprendizaje y promover su bienestar con experiencias significativas. Adaptándose al contexto educativo en donde encuentren situaciones.

Son distintos los ámbitos presentados en el Currículo de Inicial de acuerdo a cada subnivel para cada edad. En el subnivel 1, los ámbitos: “vinculación emocional y social, descubrimiento natural y cultural, manifestación del lenguaje verbal y no verbal y exploración del cuerpo y motricidad” (Ministerio de Educación, 2014, pág. 22).

En el subnivel 2, encontramos los ámbitos: “identidad y autonomía, convivencia, relaciones con el medio natural y cultural, relaciones lógico matemáticas,

comprensión y expresión del lenguaje, expresión artística y expresión corporal y motricidad” (Ministerio de Educación, 2014, pág. 31).

En la educación inicial, el conocimiento matemático es considerado un saber relacionado a los números y operaciones. De otra forma se considera que las matemáticas cumplen un rol importante en la educación al ser reflejadas en el desarrollo de habilidades y destrezas para dar solución a los problemas que se presenten en cualquier situación. Esto será el camino para desarrollar un pensamiento lógico formal.

### 3.3.1 La Lógica Matemática en el Currículo de Educación Inicial 2014

La Lógica Matemática es presentada por el Ministerio de Educación en el Currículo de Educación Inicial (2014) como uno de los ámbitos de desarrollo y aprendizaje para los niños y niñas de subnivel inicial dos, haciendo referencia a:

Las relaciones lógico matemáticas comprende:

El desarrollo de los procesos cognitivos con los que el niño explora y comprende su entorno y actúa sobre él para potenciar los diferentes aspectos del pensamiento. Este ámbito debe permitir que los niños adquieran nociones básicas de tiempo, cantidad, espacio, textura, forma, tamaño y color, por medio de la interacción con los elementos del entorno y de experiencias que le permitan la construcción de nociones y relaciones para utilizarlas en la resolución de problemas y

en la búsqueda permanente de nuevos aprendizajes. (Ministerio de Educación, 2014, pág. 32).

La docente debe potenciar en el niño y niña el pensamiento lógico matemático, dejándolo explorar por sí mismo su propia realidad. Además, esta debe contribuir con el desarrollo de su pensamiento fortaleciendo nociones básicas y operaciones de pensamiento y como respuesta, el niño o niña dependiendo su edad, podrá desarrollar problemas sencillos. Esto será la base de los conceptos matemáticos posteriores.

Los objetivos de aprendizaje desarrollados por el objetivo de subnivel inicial dos, son cinco:

- Identificar las nociones temporales básicas para su ubicación en el tiempo y la estructuración de las secuencias lógicas que facilitan el desarrollo del pensamiento.
- Manejar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación de objetos y su interacción con los mismos.
- Identificar las nociones básicas de medida en los objetos, estableciendo comparaciones entre ellos.
- Discriminar formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva para la comprensión de su entorno.
- Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la resolución de problemas sencillos. (Ministerio de Educación, 2014, pág. 38).

Cada objetivo de aprendizaje desarrolla varias destrezas, de cada destreza parte diversas actividades. La docente debe desarrollar varias actividades que hagan referencia a cada objetivo, recurriendo a la utilización de diferentes técnicas y

materiales didácticos. En el proceso de enseñanza aprendizaje que se lleve a cabo en el aula y a través de las actividades a realizarse se contribuirá al desarrollo de la Lógica Matemática.

## 4. Metodología

### 4.1. Descripción del método

La investigación está fundamentada en el método cualitativo, que es científico y tiene una aplicación en diversas disciplinas, sobre todo en las ciencias sociales. Este método se encamina a una búsqueda de información a profundidad con el fin de conocer y comprender el comportamiento humano.

El eje de búsqueda del método cualitativo está regido al ¿Qué? ¿Cómo? ¿Dónde? ¿Cuándo? Y ¿Por qué?, para la investigación. Este método está enfocado a trabajar con muestras pequeñas y encaminadas a un tema particular.

El método cualitativo tiene varios objetivos en su estudio, de los cuales para la investigación hemos de considerar relevantes los siguientes:

- Generar diagnósticos de situaciones específicas.
- Establecer las causas de cada situación y de cada proceso

Se observó a una docente de Nivel Inicial II durante dos meses, dos horas diarias en la hora de Lógica matemática. La docente se consideró en la investigación, desde el punto de vista metodológico, como un estudio de caso.

La docente no posee título de Licenciada en Educación mención Parvularia. Tiene 18 años de experiencia en la enseñanza con niños/as hasta los cinco años de edad. Su labor docente empezó realizando tareas dirigidas, siendo auxiliar y con el cuidado de niños/as. Durante sus primeros años de vida laboral recibió cursos de educación y mediante el apoyo de una docente (tutora), se le designó a impartir clases en el nivel inicial.

Las técnicas que se utilizaron fueron dos: la observación participante y la entrevista. La docente no tuvo el tiempo suficiente para realizar la entrevista, por tal razón existió una modificación en las preguntas a realizarse.

La observación participante es el proceso que faculta a los investigadores a aprender acerca de las actividades realizadas por las personas en un escenario natural. Estas se evidencian en base a la observación y participación en sus actividades. Provee el contexto para desarrollar directrices de muestreo y guías de entrevistas. (Kawulich, 2005, pág. 2).

Se utilizó específicamente la entrevista semiestructurada (Anexo 2), se dispuso de un guion el cual llevó los temas que fueron tratados.

“Una entrevista es una conversación con propósito. Es un proceso interactivo que involucra muchos aspectos de la comunicación que el simple hablar o escuchar, como ademanes, posturas, expresiones faciales y otros comportamientos comunicativos” (Morgan & Cogger, 1998, pág. 56).

Se utilizó como instrumento el diario de campo y las fichas de observación (Anexo 1).

Por un lado, el diario de campo nos permitió la sistematización de las prácticas investigativas. Según Bonilla y Rodríguez el diario de campo permite al investigador monitorear el proceso de observación, este tomará nota de los aspectos fundamentales para poder organizar, analizar e interpretar la información que está recogiendo (Bonilla & Rodríguez, 1997).

La ficha de observación es un instrumento de investigación de campo. Se dio uso para registrar aquellos datos que aporten datos fundamentales. Sirvieron de complemento a la entrevista y al diario de campo. “Son el primer acercamiento del investigador a su trabajo de investigación” (Herrera, 2011, pág. 1).

#### 4.2. Análisis de resultados

##### **Planificación**

En el Centro de Desarrollo Infantil “Manitas Libres”, las docentes realizan la planificación por quimestre basándose en el Currículo de Educación Inicial (2014), propuesto por el Ministerio de Educación.

Las planificaciones se realizan antes de empezar el periodo escolar, y se las hace por quimestre. Las docentes tomamos un tiempo aproximado de 15 días, antes de dar comienzo al periodo escolar, es ahí donde se prepara las planificaciones y se organiza como serán las clases. (Docente, 2015).

La planificación realizada por las docentes, en relación al ámbito de relaciones lógico matemáticas, se basa en el objetivo de subnivel que plantea el Currículo de Educación Inicial (2014). Las destrezas están planeadas de acuerdo al objetivo de aprendizaje. En las experiencias de aprendizaje hay actividades derivadas para cada momento: inicio, desarrollo y cierre. Además, cada actividad está elaborada para usarse diversos materiales didácticos.

“En las planificaciones realizadas por la docente no consta la variable: indicadores para evaluar” (D.C. 20-05-2015). El esquema básico para planificar propuesto por la

“Guía metodológica para la implementación del currículo de Educación Inicial” indica que en una planificación se debe tomar en cuenta las variables: experiencia de aprendizaje, edad del grupo, tiempo, descripción general de la experiencia, elemento integrador, ámbito, destreza, actividades, recursos y materiales e indicadores para evaluar.

A pesar de que la docente realiza la planificación quimestral considerando el currículo de educación inicial, al momento de las clases “la docente se basa en el libro que utilizan los niños (Carpeta de trabajo de Lecto escritura y matemática: Huellas y signos) y sigue el orden propuesto en el libro. Además complementa con actividades del (Cuaderno Inicial Integrado 1), para mejorar la motricidad fina o de refuerzo” (D.C. 27- 04-2015). Se pudo ver que el libro de trabajo es el que direcciona su práctica pedagógica.

En la entrevista la docente indicó que “Para adquirir los textos, diferentes editoriales promocionan los libros, las docentes observamos cuáles serán los más adecuados para los niños, con el fin de que puedan desarrollar sus conocimientos y aquellos libros que formen parte de su contexto. Ahora tenemos que regirnos a lo que el Ministerio de Educación pide, ya no podemos dar la pedagogía conceptual. Trabajaba con libros avanzados para primero, pero eso ya no permite el Ministerio” (Docente, 2015)

En las clases observadas se pudo ver que no existen microplanificaciones escritas, pero la docente prepara su clase y el material didáctico la noche anterior. “Planifico en casa, tengo preparado el material en ella y lo realizo una noche anterior. Para organizar lo que me toca el siguiente día hago relación con los temas que voy dando con los que me toca y los distribuyo por días. Cuando realizo una actividad extra, lo



grafico en una hoja y de ahí me ayudan a realizarlo en la computadora, pero ya tengo planificado que les voy a hacer” (Docente, 2015).

Autores/as (Ausubel, Araujo, Kaufman) que hablan sobre la planificación docente consideran que la microplanificación es importante, ya que contribuye al docente a evitar la pérdida de tiempo, ayuda a mantener la disciplina en el aula y genera actitudes de cooperación en el niño y niña. En las clases observadas se pudo ver que no existe control en el grupo cuando empieza a dar la clase. “La mayoría de niños/as juegan entre sí, se levantan, conversan, se acuestan en el suelo, etc. Además, se puede decir que se “pierde tiempo” ya que al no existir un tiempo aproximado para cada una de las actividades: inicio, desarrollo y cierre, algunas actividades llevan mucho tiempo y otras son muy cortas” (D.C. 20-05-2015).

Con relación a los recursos en las planificación quimestral se menciona algunos materiales didácticos para trabajarse en las diversas actividades: tallarines, lápices, crayones, témpera de colores canción, objetos de color (amarillo), títere, láminas, objetos de aula, figura geométrica (cuadrado) sellos, fotos familiares, careta (triangular), dedos, números (0-1), DVD, Televisión, videos, recortes papel periódico, pizarra, juego “Capitán manda”, cordón de zapato, vaso desechable, láminas pre elaborada, tarjetas de animales, paletas, lana y semillas.

Según la entrevista la docente elabora y prepara el material en casa un día antes, sin embargo, durante las ocho clases observadas utilizó las hojas de trabajo y el ábaco para el desarrollo de las actividades propuestas. En dos ocasiones utilizó la música, en una clase como actividad de inicio y en la otra para actividad de desarrollo.

## **Estructura metodológica**

“A las 8:00 de la mañana suena el timbre, el personal docente junto con los niños y niñas de inicial y la escuela básica se forman en el patio central de la institución para escuchar las palabras del director, que inicia con el saludo, continúa con algunas recomendaciones y terminado esto da paso a los salones de clase. La actividad se lleva a cabo todos los días de la semana. Tiempo un tiempo aproximado de 10 a 15 minutos” (D.C. 27-04-2015).

“Ya en el aula la docente inicia con el saludo, luego recoge y revisa los diarios escolares, donde se envían las tareas. En tres clases la docente les recuerda a los niños y niñas cuáles son los códigos de aula que deben aplicar en la clase” (D.C. 28-04-2015).

Las normas de la clase son: Saludar al docente y compañeros al momento de entrar al salón, respetar el turno para hablar, colocar la basura en su lugar, compartir con mis compañeros mis materiales de trabajo, prestar atención en la clase y no hacer lo que no quieres que te hagan a ti.

En la pared del salón se encuentran seis gráficos, cada uno de ellos con una norma escrita y una imagen referente. Todos los niños/as son capaces de reconocer y describir la imagen. Sin embargo, no todos recuerdan los códigos de aula durante el día, en ocasiones algunos niños no comparten sus pinturas, siendo un código de aula el “compartir con mis compañeros mis materiales de trabajo.

En las clases observadas se pudo ver que la maestra no hace referencia al día, al clima. Al preguntarle supo explicar que “Comienzo a trabajar directamente con los libros que están enteros. Explico a los niños que tenemos que trabajar rápidamente.

Antes de eso solo recojo y reviso los diarios, incluso en ese momento se pierde tiempo” (Docente, 2015). A pesar de la importancia que revisten por ser fundamentales para los niños/as, ya que son el “punto de partida para el desarrollo de las distintas actividades del día; se inicia el intercambio más cercano entre la educadora y el grupo, por ejemplo: intercambio de saludos, actualización de la fecha del calendario y observación del estado del tiempo” (Ministerio de Educación, 2014) en las clases observadas se pasó directamente a las actividades de inicio.

En una ocasión utilizó la música como actividad inicial: “La docente coloca un CD, suena la canción del “trecito”, indica que ellos pueden cantar y bailar, dos niños forman un puente mientras los demás forman una fila para pasar por debajo de él” (D.C. 14-05-2015). Al preguntarle a la docente porque no utilizaba la música en todas las clases indicó que: “Antes les colocaba una canción que les gusta mucho (el trecito), colocaba el CD, pero primero les hacía cantar : si tú tienes muchas ganas de reír, salíamos al patio, hacía que aplaudan, griten y bailen, eso se realizaba a diario, era como el desayuno” (Docente, 2015).

“En todas las clases como actividad inicial efectúa una actividad de refuerzo para fortalecer el aprendizaje con los números: conteo de objetos (mochilas, lápices, tarjetas, dedos, zapatos, etc.)” (D.C. 20-05-2015). El tiempo que la docente se demora realizando esta actividad aproximadamente es de 10 a 15 minutos. En ese tiempo los niños y niñas juegan entre ellos sin una actividad indicada por parte de la docente (D.C. 20-05-2015).

En el momento de desarrollo “la docente observa en el libro la última actividad realizada, a continuación toma la siguiente hoja y la transcribe en la pizarra, copia todo menos las órdenes, utilizando varios colores de marcadores. Antes de eso no

hay un diálogo entre docente – niño o niña sobre las actividades que se desarrollaran en el transcurso de la clase” (D.C. 27-04-2015). Cuando la docente transcribe las actividades que se encuentran en la hoja del libro a la pizarra, ella no socializa con los niños/as. “Una vez que la actividad de la hoja de trabajo está transcrita, la docente explica a los niños/as lo que tienen que realizar, les hace participar pasando a la pizarra, les entrega el libro a cada uno/a y pide que vayan a recoger sus cartucheras” (D.C. 28-05-2015).

“Mientras la docente copia, los niños/as se acuestan sobre la mesa, conversan entre ellos, pelean y juegan. Al momento de realizar la actividad los niños y niñas no experimentan, exploran, ni realizan preguntas sobre las actividades a desarrollarse, a menos que el niño no trabaje y la docente pase por su puesto para explicarle de nuevo la actividad” (D.C. 28-05-2015).

“En una ocasión, en el momento del desarrollo, mientras los niños comenzaban a trabajar con la actividad indicada, la docente colocó un CD con canciones infantiles. En esa ocasión todos trabajaron con las actividades propuestas sin ningún problema” (D.C. 20-05-2015).

De las ocho clases observadas, “en una de ellas implementó la música para el desarrollo de las actividades. Cuando los niños y niñas trabajaron con música lo hicieron favorablemente. Cuando no hubo música los niños/as se levantaban a conversar, jugaban entre ellos e incluso algunos no realizaban su trabajo” (D.C. 20-05-2015).

Próxima a la culminación del año lectivo, la docente ya no recurre a la música como instrumento para el trabajo, aun cuando la docente en la entrevista realizada recalca

que la música es importante mientras los niños y niñas desarrollan la hoja de actividad en clase.

“Es importante la música para trabajar las horas de lógica matemática, de preferencia una música suave mientras ellos realizan las actividades, una música que solo contenga ritmo, ya que si es alguna canción conocida y con letra, comienzan a cantar y se distraen fácilmente. En conclusión es importante para cuando realizan cierto tipo de actividades, pero mientras se da la clase no” (Docente, 2015).

“En cuanto al material didáctico la docente, como se indicó anteriormente, utiliza el ábaco como recurso para facilitar el conteo” (D.C. 12-05-2015). En la entrevista la docente recalca que el ábaco les ayuda a contar mejor, por esta razón lo utiliza en la mayoría de sus clases, “cuando cuentan con sus deditos los niños se confunden y cuando se les entregan otro tipo de material, botan, riegan o se comen. El ábaco, lo toman como un juego divertido” (Docente, 2015). A pesar de la variedad de material didáctico que existe para el desarrollo de la lógica matemática y teniendo en cuenta que la docente reconoce su importancia; no se implementa para el trabajo.

En todas las clases observadas, la docente en ningún momento utilizó la metodología juego – trabajo, considerando que esta metodología permite potenciar las capacidades e intereses de los niños y niñas. Además, a través del juego los niños y niñas podrán desempeñarse mejor en las actividades que realicen y es esencial para el desarrollo cognitivo.

En una de las ocho clases presenciadas, cuando los niños y niñas terminaron de realizar su hoja de actividad, la docente les entregó una hoja de una actividad extra como resultado de su buen trabajo: “La docente entrega una hoja de actividad de un

“payasito feliz” para colorear, después de que hayan realizado su trabajo, para que lo colorean a su gusto” (D.C. 20-05-2015).

La actividad se constituyó como un extra en la clase, porque salió del tema que se estaba dando: cuando los niños y niñas llevaron a cabo la tarea de pintar al payasito feliz, todos mostraban gran emoción, aplicaban el código de aula “compartir los materiales con mis compañeros”. Además, pensaban para quien estaba destinado su trabajo.

Dado que los niños y niñas se demoran aproximadamente 40 minutos en culminar sus actividades, no se realiza un momento de cierre en la mayoría de clases observadas. En siete clases no se observó retroalimentación de la experiencia ya realizada, tampoco existió alguna sociabilización por parte de los niños/as exponiendo sus trabajos a los demás compañeros y docente.

En una ocasión, “la docente cerró con la actividad de pregunta – respuesta como refuerzo de la actividad realizada. En el resto de las clases, la docente solo recoge las hojas de trabajo ya que se acaban las dos horas destinadas para lógica matemática. A las 9:40 la docente debe asistir a primero de básica para dar clases de lenguaje.

Hay que considerar que los estudiantes se demoran mucho al momento de realizar la actividad” (D.C. 15-05-2015).

Según el Ministerio de Educación (2014) el momento de cierre:

Es el espacio en el que los niños sienten que lo que hicieron tiene un sentido y es importante para ellos y para los demás, permite retroalimentar sus experiencias y estimular sus capacidades para superar las dificultades. Es el momento donde los niños presentan sus

producciones al grupo o se hacen exposiciones para el resto del personal del centro infantil o para las familias, donde se transmiten lo que vivenciaron los niños. (pág. 36).

### **Interrelación docente – alumno en torno a las actividades académicas**

“El primer día de prácticas de observación, al entrar al Centro de Desarrollo Infantil Manitas libres, me dirige hacia el aula de Nivel Inicial II, para conocer al grupo de niños y niñas. La docente designó a un niño para que me presentara a sus compañeros. Luego se acercó y me indicó a los niños que tienen problemas de conducta y me explicó que es un poco complicado trabajar con ellos” (D.C. 27-04-2015). A pesar de que la docente indicó que es complicado desarrollar sus clases, ella se preocupa en cómo llevar de una mejor forma su trabajo.

“Una de las formas de interacción entre docente y niños es la motivación cuando realizan las actividades: pasa por el puesto de los niños y niñas, prestando mayor atención en aquellos que muestran dificultades” (D.C. 27-04-2015) y les motiva continuamente para realizar un buen trabajo.

Otra forma de interacción se da cuando les pide que pasen a la pizarra para que realicen la actividad de la hoja de trabajo. “La docente designa a los niños/as para que pasen a trabajar en la pizarra, cuando fue el turno de uno de los niños con algunas dificultades, ella le pidió que pase a la pizarra para escribir el número 7 y que demuestre a sus compañeros que sí puede lograrlo. Él mientras se dirige a la pizarra marchando, va diciendo: yo sí puedo, yo sí puedo” (D.C. 27-04-2015).

Al momento en que el niño logra escribir el número 7 en la pizarra, la docente pide a sus compañeros que le aplaudan y lo feliciten por su logro, todos lo hacen. La docente les enseña a tener confianza en sí mismos y los motiva.

Una tercera forma de interacción observada se da cuando los niños y niñas realizan la actividad en las hojas de trabajo. “La docente pasa por cada uno de sus puestos revisando y corrigiendo lo que ellos van haciendo. La profesora supervisa el trabajo en reiteradas ocasiones” (D.C. 13-05-2015). En entrevista informal la docente explicó que corrige continuamente para que los niños y niñas aprendan de sus errores. Por esta razón la docente se mantiene en una revisión constante de las actividades realizadas por sus estudiantes.

Una cuarta forma son las felicitaciones. “Un niño fue el primero en entregar la hoja de actividad. La docente le felicita porque cada vez va mejorando” (D.C. 13-05-2015).

La quinta forma de interacción consiste en corregir errores. “Algunos de los niños y niñas en su hoja de trabajo dibujan toda la fila de bolitas sin contar hasta el número 7, continuando así las demás filas haciéndolo solo por repetición. La docente al ver esto vuelve a repetir la instrucción de cómo realizar la actividad” (D.C. 13-05-2015).

La sexta forma es recordar por medio del diario los temas que deben reforzar en casa. “La docente designa a una niña para que pase al pizarrón a escribir la secuencia del 1 al 8. Ya en la pizarra la niña se confunde con la secuencia, la docente le corrige diciendo el número que continúa, le indica que cuando pase por eso tiene que volver a contar desde el uno para recordar la seriación. La niña termina de escribir y la docente comenta que escribirá una nota en su diario haciendo referencia a que sus papás le ayuden a repasar los números en casa” (D.C. 18-05-2015).



Si el niño o niña tiene problemas con el aprendizaje y conocimiento de los números, la docente busca la ayuda de los padres para que este pueda practicar y logren mejorar su aprendizaje. En este caso la docente mando una notificación en el diario de la niña al ver que aún presenta dificultades.

La séptima forma son los premios. “En algunos de los casos la docente premia a los niños y niñas con stickers después de que ellos terminen su trabajo” (D.C. 13-05-2015).

La docente en general se muestra muy pacífica y con mucha paciencia cuando imparte sus clases, a pesar de que algunos de los niños conversan, juegan con objetos que se encuentran en el suelo, se acuestan sobre las sillas. Cuando eso sucede muy pacientemente les indica que guarden silencio y que se sienten de una manera adecuada. La situación se presenta en varios momentos de la clase y la docente vuelve a pedir silencio. Mantener una actitud paciente es una de las actitudes que debe poseer el docente para llevar a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje, sin embargo la docente en un momento se impacientó.

“Después de un mes de asistir a la observación, la docente pierde un poco la paciencia con aquellos niños que no la dejan explicar su clase o aquellos que no quieren realizar su trabajo y toma otras medidas: pide a los niños que se vayan para la dirección a terminar con sus actividades ahí, bajo el cuidado del director” (D.C. 20-05-2015).

## **Estrategias de evaluación de la experiencia de aprendizaje**

Para llevar a cabo la evaluación, según la docente: “Evalúo de acuerdo a lo que se les ha enseñado a los alumnos, les tomamos pruebas quimestrales. Las evaluaciones de los niños se realizan mediante gráficos, tienen que colorear, escribir sumas, etc. Una semana antes de tomar la evaluación, realizo un repaso en la pizarra, todo lo que se les va a tomar se les explica otra vez, les hago participar a todos, con esto ellos ya saben lo que se les va a evaluar, es un refuerzo lo que se les hace anteriormente. La evaluación es individual” (Docente, 2015)

Además de las hojas de actividades que los niños y niñas realizan, la docente evalúa el conocimiento de sus alumnos con la “técnica participativa” de resolución de problemas en la pizarra. Si un niño o niña se equivoca la docente corrige el error y así todos pueden aprender de ello.

Otra forma de evaluación es la revisión de los trabajos. “Después de la actividad que los niños y niñas realizaron, la docente me solicitó que revise su trabajo y lo calificara. Si se efectúa un buen trabajo se debe dibujar una cara feliz y si deseo que mejore debo dibujar una cara triste en la figura de un oso que se encuentra en la parte inferior derecha de la hoja de actividad. La docente exceptuó al trabajo de un niño, indicándome con anterioridad el colocar una carita feliz por su visible mejoría” (D.C. 27-04-2015).

Las actividades que se encuentran en el “Cuaderno Inicial Integrado 1” son hojas que presentan este tipo de calificación. Cuando los niños y niñas culminan su actividad, la docente siempre evalúa su trabajo dibujando una carita feliz en el oso, en ocasiones incluyendo la fecha.

Considerando que no se elabora microplanificación y que no existe el indicador de evaluación la docente evalúa en base a la observación. La evaluación está dada por la respuesta y el desempeño que los niños y niñas muestran en cuanto a las actividades realizadas durante la clase.

La docente no utiliza otros métodos para evaluar el desempeño, por ejemplo: la lista de cotejo o registro anecdótico.

### **Tareas académicas**

“Después de colocar las hojas de trabajo sobre el escritorio, se acerca a la pizarra y escribe los números 1, 2, 3, explicándoles que tienen que repasar y repetir. A continuación dibuja siete manzanas donde deben pintar con el número que corresponde, continuando dibuja siete peras, en su interior tienen un número, se encuentra la secuencia del uno al siete en desorden con el fin de unir cada manzana en la secuencia correcta” (D.C. 13-05-2015).

“Después de que los niños y niñas trabajaron en clase el número 7, la docente como tarea envía una hoja de refuerzo, donde tienen que repasar y repetir el número 7” (D.C. 27-04-2015).

Las tareas académicas que la docente indica principalmente son de refuerzo, se da cuando observa que en sus clases los niños y niñas presentan alguna dificultad con lo aprendido. Cuando envía las tareas recuerda a los niños y niñas que tienen que realizarlas ellos mismos sin la ayuda de sus papás.

Antes de enviar una tarea escolar, la docente siempre explica el ejercicio transcribiéndolo en la pizarra, incluso en algunas situaciones hace que los niños/as

resuelvan la actividad. Una vez explicado la docente coloca una nota en el diario de “envío tarea” adjuntando la hoja de actividad.

Cuando la docente revisa las tareas al día siguiente, se encuentra con la situación de que son resueltas por los padres, por el simple hecho de que los niños y niñas no obtienen el mismo resultado de trabajo en clase.

Además de reforzar el aprendizaje en clase, la docente envía tareas escolares para desarrollar su autonomía. De las ocho clases observadas la docente envió 4 tareas para realizarlas en casa. “Las tareas escolares ayudan a los niños a desarrollar la autonomía, generando actividades y repaso de las clases vistas, pero también ayuda a crea hábitos de estudio y fomentan el desarrollo a la creatividad e investigación” (Daza, 2014, pág. 12).

## Conclusiones

- La práctica pedagógica es un espacio donde el docente desarrolla el proceso de enseñanza - aprendizaje basándose en sus saberes y orientándose mediante un currículo que direcciona su práctica. El docente orienta la formación de los alumnos y esta debe estar sujeta al contexto que se le presente.
- La lógica matemática es un aprendizaje que se presenta en el sujeto desde temprana edad, además es una herramienta de uso diario la cual nos ayuda a comprender el mundo que nos rodea y nos lleva a la resolución de problemas. Por esta razón, es importante que la docente contribuya con el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el niño y niña desde temprana edad.
- La planificación se realiza una vez al año antes de empezar el periodo escolar, basándose en el Currículo de Educación Inicial (2014) perteneciente al Ministerio de Educación, sin embargo no se realiza una microplanificación. La docente se guía mediante un libro, el cual direcciona su práctica pedagógica, en conjunto con otro texto que lo utiliza para realizar actividades de refuerzo. La planificación presentada para todo el año escolar cumple con el objetivo de subnivel que se plantea acorde a su edad.
- Para la estructura metodológica la docente comienza con una actividad inicial, la cual es el conteo, repasando los números con los diversos objetos del salón, continúa con las actividades de desarrollo en donde los niños/as resuelven sus hojas de trabajo, en la mayoría de casos no se da un momento de cierre, debido a que se demoran mucho tiempo en terminar la actividad y la docente solo recoge las hojas. La docente reconoce la importancia del uso de material didáctico para realizar las actividades, sin embargo debido a la

falta de tiempo, no recurre a estos siendo así solo el uso del ábaco en la mayoría de ocasiones.

- La docente posee las características que se necesita para tener una buena relación con los niños y niñas, creando un clima ideal en el aula para llevar a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje. La docente es flexible, motivadora, paciente y se encuentra pendiente del trabajo que se realiza en el aula, sin embargo son pocas las situaciones en la cual ha tomado otra medida con los niños que se rehúsan a trabajar y no ponen atención durante la clase.
- La docente realiza un repaso general días antes de la prueba, para evaluar los conocimientos de acuerdo a lo que se les ha enseñado. Por otro lado, la docente realiza una evaluación diaria observando los resultados aprendidos, lo realiza a través de las actividades desarrolladas y de refuerzo. Además de un método participativo el cual consiste en que el niño y niña pase a la pizarra, de una posible solución al problema, la cual va a ser corroborada por la docente.
- Las tareas de refuerzo son una estrategia que la docente utiliza para ayudar a los niño/as a desarrollar su autonomía. En la mayoría de ocasiones la docente envía una o dos tareas para la casa, consciente que son las suficientes acorde a la edad. A menudo la docente encuentra las tareas enviadas a casa que no son realizadas por los estudiantes, a lo que responde enviando una notificación de llamado de atención a los padres.

## Referencias

- Agudelo, L. M. (2011). *La importancia de las prácticas pedagógicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Recuperado el 15 de julio de 2015, de La importancia de las prácticas pedagógicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje:  
<http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10785/574/completo.pdf?sequence=1>
- Bonilla, E., & Rodríguez, P. (1997). *Más allá de los métodos: la investigación en ciencias sociales*. Bogotá, Colombia : Norma.
- Canencia Pérez, J. (septiembre de 2008). *Tutorial multimedia para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 a 6 años*. Recuperado el 19 de mayo de 2015, de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/869/1/CD-1732%282008-10-08-11-19-45%29.pdf>
- Chamorro, A. J., Gonzales, M. H., & Gómez, A. (noviembre de 2008). *Las prácticas pedagógicas que construyen conocimiento colectivo en el aula con estudiantes de pregrado de tres*. Recuperado el 3 de junio de 2015
- Costales Torres, G. (2012). *Manual multimedia para el desarrollo del pensamiento lógico numérico de niños de 4 a 5 años dirigido a los docentes de educación inicial del distrito metropolitano de Quito*. Recuperado el 19 de mayo de 2015, de <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/2053/1/UDLA-EC-TLEP-2012-09.pdf>

- Daza, T. (2014). *Importancia de las tareas dentro del entorno escolar*. Recuperado el 7 de julio de 2015, de Importancia de las tareas dentro del entorno escolar: [http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/2921/1/THUM\\_DazaCantorTatiana\\_2014.pdf](http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/2921/1/THUM_DazaCantorTatiana_2014.pdf)
- Di Caudo, V. (2010). *Metodología matemática para el nivel inicial*. Quito, Pichincha, Ecuador: Editorial Universitaria Abya-Yala.
- Docente. (12 de julio de 2015). Entrevista. (M. Cabanilla, Entrevistador) Quito, Pichincha, Ecuador.
- Escalante, G., & Molina, Y. (2000). *Nociones de conservación en niños merideños*. Recuperado el 8 de junio de 2015, de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/16188/1/nociones-conservacion.pdf>
- Gárate, G. (22 de febrero de 2010). *Maestras sin frontera*. Recuperado el 8 de junio de 2015, de <http://maestrasinfronteras.blogspot.com/2010/02/matematicas-correspondencia.html>
- Guasgua Conlago, M. (19 de septiembre de 2013). *El juego en el proceso de enseñanza – aprendizaje de niños y niñas de 4 años del Centro de Desarrollo Infantil Función Judicial, de Quito y la propuesta de una guía de estrategias de aprendizaje basadas en el juego*. Recuperado el 19 de mayo de 2015, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/3505/1/T-UCE-0010-491.pdf>
- Herrera, M. (19 de Octubre de 2011). *Como aprender a ser investigador*. Recuperado el 15 de julio de 2015, de



<http://comoaprenderaserinvestigador.blogspot.com/2011/10/fichas-de-observacion.html>

Kawulich, B. (mayo de 2005). La observación participante como método de recolección de datos. *Forum: Qualitative Social Research*, 6(2), 2.

Lahora, C. (1992). *Actividades matemáticas con niños de 0 a 6 años*. Madrid, España: Narcea, S.A. de ediciones.

Latorre Navarro, M. (2004). *¿Cuáles son las características de las prácticas pedagógicas de profesores chilenos en ejercicio?* Recuperado el 16 de agosto de 2015, de <http://www.ceppe.cl/images/stories/recursos/publicaciones/Marisol%20Latorre/Cuales-son-las-caracteristicas-de-las-practicas-pedagogicas-de-profesores-chilenos-en-ejercicio.pdf>

Ministerio de Educación. (2014). *Currículo Educación Inicial*. Quito, Pichincha, Ecuador: Ministerio de Educación del Ecuador.

Ministerio de Educación. (2014). *Guía metodológica para la implementación del Currículo de Educación Inicial*. Quito: Ministerio de Educación del Ecuador.

Morgan, & Cogger. (1998). *Manual del entrevistador* (5 ta edición ed.). Madrid, España: TEA ediciones.

Salgado Gómez, N. (mayo de 2014). *El uso de material concreto en la enseñanza de matemática*. Recuperado el 19 de mayo de 2015, de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/3140/1/000110337.pdf>

- Torres Aguayo, M. (Julio de 2015). *Guía metodológica docente para el proceso de enseñanza aprendizaje de nociones Lógico – Matemáticas con niños y niñas de 3 años*. Recuperado el 19 de mayo de 2015, de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10326/1/QT08173.pdf>
- Valencia, W. G. (2008). *La práctica pedagógica: un espacio de reflexión. Experiencia con grados primero y segundo*. Recuperado el 3 de junio de 2015, de <http://viref.udea.edu.co/contenido/pdf/174-practica.pdf>
- Vara, E. (2013). *La lógica matemática en educación infantil*. Recuperado el 7 de junio de 2015, de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/4002/1/TFG-G%20374.pdf>

## **Anexos**

### **Anexo 1: Entrevista**

#### **CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL “MANITAS LIBRES”**

¿En qué Universidad estudió? ¿A estudiado alguna otra carrera? (si es así cual)

¿Cuántos años de experiencia en la docencia tiene? ¿Cuántos años de experiencia en el Centro Infantil tiene?

#### ➤ **Currículo**

1. ¿A qué momento las realiza?
2. ¿Planifica con un currículo propio?
3. ¿Con que currículo realizo las planificaciones?
4. ¿Se ha cambiado la forma de planificar?
5. ¿Cómo usted aprendió a planificar?
6. ¿Realiza usted micro planificaciones?
7. ¿Por qué no las realizan?
8. ¿Cómo lleva a cabo las clases?
9. ¿De dónde se guía para llevar la clase?
10. ¿Si no se planifica por día? ¿En qué momento usted prepara la clase?
11. ¿Cree usted que es importante realizar micro planificaciones?

#### ➤ **Textos**

12. ¿Qué nombres tienen los textos con los que trabaja? (nombre del texto guía y nombre del texto de actividades)
13. ¿De dónde adquirieron el texto?
14. ¿Cómo se trabaja con el texto?
15. ¿Cree usted que el texto escolar direcciona la práctica pedagógica?

16. ¿El texto permite evaluar el conocimiento? ¿De qué forma se evalúa el aprendizaje mostrado del texto?

➤ **Evaluación**

17. ¿Cada que tiempo se evalúa durante el periodo escolar?

18. ¿A qué métodos, estrategias o técnicas recurre usted para evaluar?

19. ¿Cómo se obtienen los resultados?

20. ¿Qué docentes realizan la evaluación?

➤ **Material didáctico**

21. ¿Es importante para usted la implementación del material didáctico en las clases?

22. ¿El material didáctico lo prepara usted o es adquirido?

23. ¿Con qué frecuencia utiliza usted material didáctico para sus clases?

24. ¿El libro con el que usted trabaja recurre a la utilización de material didáctico?

25. ¿Realiza usted actividades grafoplásticas a los niños y niñas?

26. ¿Conoce que técnicas se utilizan para trabajar grafoplástica? ¿Utiliza alguna de ellas?

27. ¿Con qué frecuencia los niños y niñas manipulan material?

28. ¿Cada que tiempo los niños y niñas aprenden o escuchan nuevas canciones?

29. ¿Sabe usted si este CD se utiliza para otras clases fuera de la suya?

➤ **Docente en el área lógica - matemática**

30. ¿Qué tiempo ha impartido siendo docente en lógica matemática?

31. ¿Cuál es la importancia de recibir lógica matemática en el nivel inicial?

32. ¿Cuáles son las actividades que favorecen al correcto desarrollo del niño y niña en el área de la lógica matemática?

### Anexo 2: Ficha de observación (educación inicial)

Fecha:	No de ficha	
Hora inicio:	Hora final:	
Lugar		
Asignatura:		
Nombre del observador/a		
Nombre del profesor/a		
<b>Actividades</b>		
<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Comentario –reflexión (impresiones personales del observador sobre el hecho)</b>
Planificación:		
Estructura metodológica del tema de clase:		
Organización del trabajo de la asignatura:		
Interacción docente- alumno en las actividades de la asignatura		
Estrategias de evaluación del tema de clase:		
Tipo de tareas académicas:		
Observaciones :		