

**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
EN EDUCACIÓN INICIAL EN LA ESCUELA DIANA SPENCER**

**AUTORA:
JACQUELINE FERNANDA CORAL VACA**

**TUTOR:
HÉCTOR GILBERTO CÁRDENAS JÁCOME**

Quito, marzo del 2016

Cesión de derechos de autora

Yo, Jacqueline Fernanda Coral Vaca, con documento de identificación No. 1718263088, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autora del trabajo de grado intitulado: "Prácticas de enseñanza de lógica matemática en educación inicial en la escuela Diana Spencer", 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 autora 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 Universidad Politécnica Salesiana.



Jacqueline Fernanda Coral Vaca

1718263088

Quito, Marzo del 2016

Declaratoria de coautoría del tutor

Yo declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el Trabajo de Titulación: "Prácticas de enseñanza de lógica matemática en educación inicial en la Escuela Diana Spencer", realizado por Jacqueline Fernanda Coral Vaca, obteniendo un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana, para ser considerado como trabajo final de titulación.

Quito, febrero de 2016



Héctor Gilberto Cárdenas Jácome

CI: 0600222608

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
CARRERA DE PEDAGOGÍA

Magister.

Ana María Narváez

DIRECTORA DE LA CARRERA DE PEDAGOGIA.

Presente.

Yo, Catalina Paredes con CI. 1714650619 en calidad de Directora de la escuela "Diana Spencer" donde la señorita Jacqueline Fernanda Coral Vaca con CI: 1718263088 realizó su investigación para la elaboración de su trabajo de titulación autorizo a que haga uso del nombre de la escuela.

Atentamente,



Magister Catalina Paredes

DIRECTORA DE LA ESCUELA "DIANA SPENCER"

Índice

Introducción	1
1. Problema	4
1.1 Descripción del problema	4
1.1.1 Antecedentes	4
1.1.2 Estado del arte	6
1.1.3 Importancia y alcances	6
1.1.4 Delimitación.....	7
1.2 Presentación del Problema	8
1.2.1 Preguntas Específicas:.....	8
1.3 Objetivos	9
1.3.1 Objetivo General	9
1.3.2 Objetivo Específico.....	9
2. Fundamentación Teórica.....	10
2.1 Concepciones Pedagógicas	10
2.2 Lógica Matemática en Educación Inicial	12
2.3 Aprendizaje de la materia según Piaget	13
2.4 Prácticas de enseñanza matemática en educación inicial.....	15
2.4.1 Planificación.....	16
2.4.2 Puesta en práctica del proceso de enseñanza	21
2.4.3 Actividad de evaluación.....	22
2.4.4 Interacción maestro-estudiante en el aprendizaje	26
2.4.5 Tareas académicas (tareas para la casa y el aula)	26
3. Metodología	29
3.1 Método - Técnicas e instrumentos de investigación	29

3.2 Presentación de resultados	29
3.2.2 Practica del proceso de enseñanza	31
3.2.3 Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje	33
3.2.4 Interacción maestro-alumno en las actividades de aprendizaje	34
3.2.5 Actividad de evaluación	34
3.2.6 Tareas académicas	35
3.3 Presentación de resultados	35
3.3.1 Planificación.....	35
3.3.2 Práctica del proceso de enseñanza	35
3.3.3 Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje	36
3.3.4 Interacción maestro-alumno en las actividades de la experiencia de aprendizaje .	37
3.3.5. Actividad de evaluación	37
3.3.6 Tareas académicas.....	37
Conclusiones	38
Referencias	39

Índice de anexos

Anexo 1: Encuesta Docente	41
Anexo 2: Diario de Campo	42
Anexo 3: Ficha de observación (educación inicial)	46

Resumen

Por años, en el Ecuador la enseñanza de la matemática en las escuelas no ha mostrado avances significativos. Investigaciones han mostrado que este hecho es consistente con lo que ocurre en la formación inicial docente para la enseñanza de la matemática. El presente estudio se ha desarrollado en la escuela Diana Spencer con los niños y niñas de inicial II y busca describir la experiencia de la práctica de la enseñanza, donde se usa recursos específicos, metodología, evaluación, entre otros, dentro del proceso de interaprendizaje en el área de lógica- matemática, el mismo que se ha planteado con el aval de la Unidad de Titulación Especial de la Universidad Politécnica Salesiana; se procedió a presenciar directamente la práctica de enseñanza en el área de Lógica-Matemática del Nivel Inicial, considerando los componentes de la estructura curricular de una clase, tales como: planificación, organización del trabajo de aprendizaje, puesta en práctica del proceso de enseñanza y aprendizaje, interacción maestro-educando, estrategias de la experiencia de aprendizaje, actividades de evaluación y formas de tareas académicas.

Consecuentemente, presenta resultados y conclusiones principales de este estudio de caso, estructurados a partir de la sistematización, análisis y descripción de la información recolectada mediante la ficha de observación directa de clases, diario de campo y ficha de entrevista al profesor, Es un trabajo que está respaldado con un marco teórico que aborda la práctica de enseñanza, la lógica matemática y los elementos de un plan de clase.

Abstract

For years, in Ecuador teaching of mathematics in schools it has not shown significant progress. Research has shown that this is consistent with what happens in initial teacher training for teaching mathematics. This study was carried out in the Diana Spencer School with children / as initial II and seeks to describe the experience of teaching practice, where specific resources, methodology, evaluation is used, among others, in the process of mutual learning in logical-mathematical area, the same that has been raised with the support of the Unit for Special Qualification of the Salesian Polytechnic University; we proceeded to witness first teaching practice in the area of logical-mathematical Initial Level, considering the components of the curricular structure of a class, such as: planning, organization of work of learning, implementation of teaching and learning, teacher-student interaction, strategies learning experience, evaluation activities and forms of academic tasks. Consequently, presents main findings and conclusions of this case study, structured from the systematization, analysis and description of the information collected by direct observation sheet classes, field diary and record of interview the teacher, is a job that It is back with a theoretical framework that deals with the practice of teaching mathematical logic and the elements of a lesson plan.

Introducción

En la sociedad del tercer milenio se viven cambios acelerados en el campo de la ciencia y tecnología: los conocimientos, las herramientas y las maneras de hacer y comunicar la matemática evolucionan constantemente; por esta razón, tanto el aprendizaje como la enseñanza de la Matemática deben estar enfocados en el desarrollo de las destrezas con criterio de desempeño para que los niños sea capaces de resolver problemas o situaciones cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y creativo.

La práctica pedagógica está relacionada con lo que sucede en el aula, principalmente con los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se refiere a lo que hacen o dejan de hacer los docentes y los estudiantes en sus clases. Lamentablemente, no existe el hábito de documentar dichas actuaciones docentes, e incluso no se investiga sobre las prácticas pedagógicas”. (Saltos, 2015, pág. 1).

Respecto a educación inicial existen cambios tales como: el nuevo currículo, el aumento de Centros Infantiles del Buen Vivir y la ampliación de la cobertura de atención a los infantes de 0 y 5 años. Todas estas modificaciones, han transformado sustancialmente las prácticas de enseñanza en las instituciones educativas, y, de esos cambios no existen escritos y se desconoce lo que esté aconteciendo en el espacio de aprendizaje aula.

De otro lado es importante también conocer cuánto está influyendo el cambio conceptual del aprendizaje en las prácticas de enseñanza. Ya que esta perspectiva es sumamente importante, así como se indica “Las expectativas del profesor son determinantes para hacer predicciones sobre lo que un alumno puede llegar aprender”. (Rosewthar, 1998, pág. 45)

Por tanto, el presente estudio de caso, se basa en la práctica del proceso de enseñanza y de impartir conocimientos en la organización del trabajo de aprendizaje, en la interacción profesor-educando, en las actividades de conocimiento en las formas de evaluación y en las tareas académicas. Los resultados principales de este estudio, determinados a partir de la sistematización y análisis de la información obtenida en la observación directa de clases, en el diario de campo y en la entrevista realizada al maestro, ayudarán a reflexionar alrededor de todo lo positivo, negativo e interesante que sucede en el aula con el docente y los niños. Describiendo las prácticas pedagógicas para un mejor entendimiento del tema.

Los instrumentos utilizados en el proceso de recolección de datos fueron: la entrevista personal a la docente a cargo del grupo, que fue el instrumento para la indagación de la contextualización del aula de clases y métodos a utilizarse dentro de la misma, la cual arrojó resultados de una buena práctica docente la cual coincidía con lo observado diariamente.

El segundo instrumento que se utilizó fue la observación diaria de clases, que sirvió para identificar como se desarrollaba el proceso de enseñanza aprendizaje de lógico matemática en el nivel inicial II, el cual está diseñado de acuerdo a lo establecido por el Currículo de Nivel Inicial emitido por el Ministerio de Educación del Ecuador.

Dando una breve explicación antes de profundizar los temas del marco teórico podremos decir que en el primer tema a tratar se delimito los antecedentes y el problema planteado específicamente para dar inicio a la investigación del siguiente proyecto a presentarse, así como también los objetivos generales y específicos que permiten el desarrollo del mismo.

El segundo tema se centra en la identificación del proceso enseñanza aprendizaje dentro del aula, la importancia de la buena práctica docente, el ambiente del aula, entre otras que nos permiten discutir sobre el tema y detallar que tipo de estrategias permiten el progreso de aprendizaje en los niños y niñas.

Y el tercer inciso se refiere al análisis y discusión de lo observado durante la investigación, así como las conclusiones a las que se puede llegar a partir del mismo.

1. Problema

1.1 Descripción del problema

1.1.1 Antecedentes

A partir del año 2010 entró en vigencia un nuevo currículo que se le denomina Actualización y Fortalecimiento curricular, el mismo que “actualiza las proyecciones sociales, científicas y pedagógicas, clarifica las destrezas que se deben desarrollar, formula indicadores esenciales de evaluación, fortalece la formación de una ciudadanía para el Buen Vivir, etc.” (Ministerio de Educación, 2010, pág. 12)

En esta perspectiva, la educación en nuestro país, ha realizado ciertos cambios que han desarrollado las instituciones fiscales, particulares y municipales, un ejemplo de estos cambios es la regulación de la jornada laboral del docente, ya que:

Esta modificación les significó a los y las docentes redistribuir los tiempos y separar algunas tareas que generalmente las cumplían dentro del horario llamado de clases: recuperación pedagógica, planificación, proyectos internos, atención a padres de familia, etc. Esa redistribución de tiempos y tareas no solo transforma la práctica docente como un todo, sino que altera sustancialmente la concepción que se tenía del trabajo docente. (Universidad Politécnica Salesiana, 2010, pág. 12)

Otro de los cambios que está muy relacionado con el cambio generacional es la construcción de unidades educativas del milenio, colegios réplica y eliminación de escuelas pequeñas. Estos aspectos que aparentemente no tendrían ninguna incidencia en la práctica pedagógica, sí lo tienen, pues en los últimos años se ha incrementado la tasa de matrícula según datos arrojados de (El Telégrafo, 2014), “han migrado estudiantes

del sistema privado al público y existe una mayor permanencia de niños y niñas que por razones económicas quedaban fuera del sistema educativo”. Lo cual ha incidido en el aumento de estudiantes para el profesor.

En cuanto a la educación inicial existen también algunos cambios:

Se ha incrementado Centros Infantiles del Buen Vivir y aumentado la cobertura de atención a niñas y niños entre 0 y 5 años; se ha dividido la atención a los y las infantes en dos subniveles: Inicial 1, que no es escolarizado y comprende a infantes de hasta tres años de edad; e, Inicial 2, que comprende a infantes de tres a cinco años de edad”; algunas Unidades Educativas nuevas y fusionadas han ampliado su oferta educativa desde el nivel de pre-básica. (Universidad Politécnica Salesiana, 2010, pág. 30)

Pese a estos cambios no se sabe si esas modificaciones se están dando en aula de nivel inicial. Así como también el ajuste dentro de la malla curricular en el nivel inicial, donde se toman en cuenta actividades lúdicas que intervienen en los procesos mentales del niño y niña , fortalecen el estudio del área lógico matemático. Todos estos cambios en educación inicial se han tornado favorables para mejorar la calidad de nuestra educación, puesto que al implementar escuelas del milenio, mejor infraestructura, equipamiento, jornadas laborales, ajustes curriculares, entre otras, se está acrecentando también el desarrollo integral de nuestros niños, permitiendo la apropiación de la tecnología, la comprensión y el redescubrimiento de la ciencia, la valoración de la cultura, la creatividad, la toma de conciencia de las capacidades personales y de la comunidad educativa que lo rodea. Pero según investigaciones realizadas, no se cuenta con un estudio sobre las prácticas pedagógicas en el aula de nivel inicial respecto a la lógica matemática.

En nuestro país cuando hacemos referencia a la práctica pedagógica inmediatamente lo relacionamos con lo que sucede en el aula, principalmente a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Es común en los espacios educativos conversar, reflexionar alrededor de lo que hacen o dejan de hacer los y las docentes y los y las estudiantes en sus clases. (Universidad Politécnica Salesiana, 2010, pág. 31)

Pero en la práctica, no se tiene la costumbre de documentar las actuaciones profesionales o personales de los docentes, e incluso no se investiga sobre las prácticas de enseñanza.

1.1.2 Estado del arte

Investigar la práctica docente en el nivel inicial, significa tomar en cuenta las corrientes teóricas:

La primera que pone acento en la planificación, donde se entiende la didáctica como el estudio de la enseñanza-aprendizaje. La segunda que parte de la psicología cognitiva, se centra en la reflexión de la clase desde una perspectiva crítica, el docente reflexiona en torno a su práctica. Y la tercera es la corriente que estudia a la clase en su transcurrir, retoma lo espontáneo, la intuición y la sabiduría práctica. (Litwin, 2008, pág. 22)

1.1.3 Importancia y alcances

La importancia del presente trabajo de investigación es realizar un énfasis en el estudio bibliográfico del área de matemática, además de llevar al docente reflexionar de manera constante y crítica sobre las actividades desarrolladas diariamente en el trabajo con los

niños, con la finalidad de autoevaluar su desempeño, proponer intervenciones más acertadas, y reforzar aquellas prácticas pedagógicas que logren aprendizajes significativos en los niños, lo que redundará en beneficio de los más pequeños.

En el área de las Matemáticas el aprendizaje y la enseñanza, según la Actualización y Fortalecimiento Curricular del (Ministerio de Educación y Cultura, 2014) “deben estar enfocados en el desarrollo de las destrezas necesarias”. Desde esta perspectiva es fundamental entender como las prácticas de enseñanza se ajustan, adecuan o responden a las exigencias y objetivo que se pretende conseguir en cada uno de los educandos. Además, es importante conocer cuánto está mediatizando el cambio de nivel conceptual sobre el aprendizaje en las prácticas de enseñanza.

1.1.4 Delimitación

En el presente estudio de caso Practicas de enseñanza de lógica matemática educación inicial en la escuela Diana Spencer, que se encuentra ubicada en la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia Guamaní. Fue una de las primeras instituciones educativas que se asentó en este sector tan importante. Su educación estaba dedicada a una población infantil de nivel inicial a séptimo de básica, la identificación étnica de sus estudiantes es mestiza, se caracteriza por ser una institución particular mixta.

Con los últimos cambios en el ámbito educativo se ha visto en la necesidad de mostrar mejoras tanto en infraestructura como en la calidad de profesionales que laboran dentro de sus aulas, alcanzando un nivel alto en su nivel académico.

El personal que labora en la institución tiene como objetivo fundamental formar en sus alumnos un pensamiento crítico con un nivel académico elevado.

Esta escuela se encuentra a cargo de su directora: MSc. Catalina Paredes quién se mostró muy amable y colaboradora al brindarnos todo tipo de información requerida para el desarrollo del presente trabajo de investigación, la misma que nos asignó el grupo de inicial II para dar cumplimiento a nuestro objetivo.

La profesora a cargo de esta aula se llama Verónica Moposita y se encuentra a cargo de 9 niños y 3 niñas que oscilan entre las edades de 4 a 5 años, quienes también colaboraron con mucho entusiasmo durante el tiempo que se realizó la observación.

El aula de clase donde se realizó la observación posee espacios delimitados, los niños y niñas se encuentran distribuidos en dos grupos con mesas pentagonales, donde individualmente o en pequeños grupos realizan simultáneamente diversas actividades de aprendizaje. Se puede ver que mantiene distintos rincones como el que responden a las necesidades de establecer estrategias organizativas a fin de responder a las diferencias, intereses y ritmos de aprendizaje de cada niño o niña.

1.2 Presentación del Problema

¿Cómo se realiza la práctica de enseñanza de lógica-Matemática en el nivel inicial II de la escuela Diana Spencer ubicada en la parroquia de Guamaní en el periodo 2014-2015?

1.2.1 Preguntas Específicas:

- ¿Cuáles corrientes teóricas fundamentan la práctica de enseñanza de lógica matemática en el nivel inicial?
- ¿Cuáles concepciones sobre enseñanza orientan la práctica de enseñanza en el aula?
- ¿Cómo planifica los elementos curriculares de una clase?

- ¿Cuáles interrelaciones se dan entre profesor y niños dentro y fuera del aula?
- ¿Cuáles formas de evaluación son usadas en el aula?
- ¿Qué formas de tareas académicas propone la docente para dentro y fuera del aula?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

- Observar y describir las prácticas de enseñanza de lógica-Matemática en el nivel inicial II de la escuela Diana Spencer.

1.3.2 Objetivo Específico

- Conocer las diferentes concepciones y corrientes teóricas que sustentan las prácticas de enseñanza en el nivel inicial.
- Describir el conjunto de tareas, acciones, saberes, interrelaciones que se dan en las prácticas de enseñanza de nivel inicial.
- Describir como aprenden la lógica matemática los niños de inicial II de la escuela Diana Spencer, a través de estrategias didácticas utilizadas por los docentes.
- Detallar los contenidos implícitos en los planes de estimulación.
- Identificar las destrezas, habilidades en el desarrollo del pensamiento en el área lógica matemática de los infantes en su etapa educativa inicial.

2. Fundamentación Teórica

2.1 Concepciones Pedagógicas

En el presente trabajo de investigación, nos centramos en dos dimensiones indispensables que son: prácticas de enseñanza en el aula y sus respectivas concepciones.

La escuela tiene el fin de proporcionar conocimientos, desarrollar habilidades y actitudes que preparen a las personas para asumir responsablemente las tareas de la participación social, les permitan aprender por cuenta propia y tener flexibilidad para adaptarse a un mundo en permanente transformación que garantice la atención a las necesidades de diferentes grupos en diversos espacios y situaciones, que sea incluyente. Es decir, una educación que propicie la equidad, independientemente del medio en que vivan.

Existe un análisis de las investigaciones empíricas producidas en el campo de la enseñanza que habla sobre “modelos conceptuales que subyacen a estas investigaciones y que orientan la atención hacia algunos de los aspectos particulares de la vida en aula”.

(Pérez Gómez, 1987, pág. 96)

“Así las dimensiones que se estudian en la observación de las prácticas docentes son: las interrelaciones entre docente y alumnos, el procedimiento de evaluación implementada, la organización de la vida en el aula y el tipo de tareas académicas”. (Saltos, 2015, pág. 23)

Para que estas dimensiones se cumplan se reconocen tres tipos de configuraciones de la práctica docente que son: la práctica docente como actividad técnica (la vida en el aula

se reduce a las relaciones que se establecen entre la actuación docente y su incidencia sobre el rendimiento del alumnado); “la práctica docente como comprensión de significados es el resultado de la manera como el docente piensa su intervención y reconoce la necesidad de identificar estrategias cognitivas con las que el alumno procesa información” (Saltos, 2015, pág. 24); la práctica docente como espacio de intercambios culturales (toma en cuenta la influencia del contexto físico y psicosocial en la actuación del maestro y los infantes).

En cuanto a las concepciones de enseñanza desde mediados de la década de los años setenta, la línea de investigación se centra en el pensamiento del profesor. Uno de los conceptos utilizados para su estudio es teorías implícitas,

De acuerdo a (Cevallos, 2015, pág. 20) “son aquellas que dan lugar a la construcción de modelos mentales o interpretación de la realidad con las que el docente opera”.

Se describen las prácticas docentes que efectivizan los profesores y se relevan las concepciones de enseñanza que poseen los profesores, finalmente se evalúa la relación entre las prácticas observadas y las concepciones de enseñanza relevadas para describir las formas en que los docentes configuran la enseñanza. (Vicenzi, 2006, pág. 91)

El objetivo principal es investigar como enseñan los profesores, las características demográficas, la formación recibida, la identificación de una serie de aspectos que deben ser considerados en el aula, entre otras.

2.2 Lógica Matemática en Educación Inicial

Dentro de la Educación Inicial es fundamental tomar en cuenta como uno de los apartados principales para el desarrollo holístico del niño al pensamiento lógico, porque propicia acción, procesos del pensamiento crítico y reflexivo que amplía el aprendizaje específico de los números y la geometría, el infante al vincular su pensamiento lógico, a partir de una variedad de datos, deduce, reflexiona y argumenta.

El entendimiento lógico matemática deriva inicialmente de las acciones del niño y niña sobre el mundo cuando aún en la cuna, explora sus chupetes, sus sonajeros, sus móviles y otros de sus juegos para enseguida formarse expectativas sobre cómo se comportan en otras circunstancias. (Gardner, 1999, pág. 26)

Podemos deducir que el conocimiento lógico matemático es el que el niño y niña construye a partir de las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo y creándose de esta manera un conocimiento significativo.

El pensamiento lógico matemático establece relaciones de orientaciones espaciales de ubicación, dirección, distancia y posiciones respecto a objetos, personas y lugares, utilizándolas adecuadamente, otra de las operaciones que se realizan es el agrupar objetos de acuerdo a sus condiciones, características o cualidades, lo cual permitirá que el niño y niña desarrollen en conjunto con este ejercicio la observación de características como son: colores, formas, tamaños, entre otras, que será una base para el progreso del pensamiento abstracto en la resolución de ejercicios más complejos.

2.3 Aprendizaje de la materia según Piaget

El conocimiento de la Matemática es una herramienta fundamental para la comprensión y el manejo de la realidad en que vivimos. Por lo que es necesario que la apliquemos en nuestra vida diaria, así el aprenderla se torna más comprensible, dinámica e interesante pero sobre todo útil.

Como se sabe en la etapa inicial la construcción del conocimiento se lo hace de manera global por lo que las actividades realizadas y los contenidos utilizados en el aprendizaje de la matemática son importantes en esta etapa.

El aprendizaje de la matemática tiene como función principal motivar el desarrollo de la mente pudiendo así observar lo que nos rodea y descubrir en ellos cantidades, posiciones y medidas para luego interpretarlas.

Para el estudio de la matemática se describe a continuación cada una de las estructuras madres:

- Estructura topológica: rige las ideas de configuración, abierto, cerrado, limite cerca, lejos, vecindad, etcétera. Es estudiada por la matemática en último término, pero aparece primero en el pensamiento infantil ya que ellos muy tempranamente perciben las relaciones topológicas.
- Estructura de orden: ideas de antes y después, procede y sucede.
- Estructura algebraica: grupo, anillo y cuerpo.
- Estructura de grupo: vinculada a las operaciones y a las propiedades comunes de distintas operaciones composición, asociatividad, operación inversa, elemento neutro; es la más compleja, pero la más fecunda también. (DiCaudo, 2010, pág. 22)

Piaget toma la última fase de la estructura “como modelo y sustituyendo axiomas matemáticos por axiomas lógicos crea una estructura isomorfa que aplica el desarrollo del pensamiento y a la que llama agrupamiento, en el cual los axiomas lógicos correspondientes se refieren a la capacidad del pensamiento”. (DiCaudo, 2010, pág. 22)

A partir de las investigaciones, Piaget toma como referente principal la teoría cognitiva del aprendizaje, donde destaca como puntos importantes, las dos ideas siguientes:

Los niños construyen el conocimiento fuera de la clase y todos los niños tienen las mismas estructuras mentales independientemente de su raza y cultura. Todos construyen estructuras lógico- matemáticas y espacio-temporales siguiendo un mismo orden general. (Cevallos, 2015, pág. 13)

Según (Piaget, 1979) el conocimiento está estructurado dentro de cuatro factores, tales como:

- La maduración
- La experiencia con objetos
- La transmisión social
- El equilibrio

Realizamos énfasis dentro de la teoría de Piaget la idea de que:

El niño en su desarrollo pasa por una serie de estadios o etapas, cada una de las cuales con una característica especial. La capacidad del niño para aprender y entender el mundo está determinada por el estadio particular en que se encuentre. Algunos de estos estadios son : “El periodo sensorio-motor con edad

aproximada 0 a 2 años; el periodo pre-operacional de 2 a 7 años; periodo de las operaciones concretas de 7 a 11 años”. (Cevallos, 2015, pág. 14)

Y el “Periodo de las operaciones formales desde los 11 en adelante”. (Piaget, 1979, pág. 11)

Por lo tanto la labor del docente frente al proceso de enseñanza aprendizaje de matemática debe ser la de vincular la planificación y estrategias de intervención adaptadas al contexto.

2.4 Prácticas de enseñanza matemática en educación inicial

En este apartado vamos a tomar en cuenta el conocimiento y competencias profesionales que debe tener un profesor de Matemática en etapa inicial.

La formación del profesor de matemáticas debe permitir ampliar el conocimiento en esta área y de la misma manera sobre su didáctica como un campo específico de competencia profesional y de investigación junto con otros temas que provienen de las ciencias de educación.

La importancia del profesor como agente de cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática es una de las variables distinguidas en los procesos actuales de transformación. Con el advenimiento de variadas reformas educacionales, el profesor ha sido en estas dos últimas décadas, una de las principales preocupaciones de educadores e investigadores, dedicándole en variadas conferencias internacionales en espacio considerable a la discusión sobre las competencias que debe poseer el profesor para adecuarse a los

procesos reformistas de la enseñanza de la matemática y su forma en que proyecta la continuidad del proceso. (Poblete & Diaz, 2003, pág. 3)

La educación matemática en el nivel inicial debe responder a las necesidades tanto individuales como sociales y culturales, por lo que nombramos los siguientes aspectos a considerar: contenido matemático curricular, contenido matemático curricular-alumno y contenido matemático curricular-alumno-profesor.

A continuación detallaremos aspectos importantes dentro de la práctica de enseñanza de la matemática en nivel inicial.

2.4.1 Planificación

En el currículo de educación inicial se indica que: “los niños son seres bio-psicosociales y culturales, únicos e irrepetibles y los ubica como actores centrales del proceso de enseñanza aprendizaje”. (Ministerio de Educación y Cultura, 2014, pág. 44)

Por lo que permite también que el centro educativo debe proporcionar actores de la educación responsables en sus labores, que proporcionen interacciones positivas con los niños permitiendo su desarrollo armónico, lo que facilitara el progreso de la construcción de conocimientos en los niños.

Tomando en cuenta lo mencionado en el párrafo anterior abordaremos el tema de planificación para la enseñanza de la matemática, la cual:

Orienta el desarrollo de los procesos cognitivos para los niños exploren y comprendan su entorno y actúen sobre él y de esta manera potenciar los diferentes aspectos del pensamiento. Este ámbito debe posibilitar que los niños adquieran nociones básicas del tiempo, cantidad, espacio, textura, forma, tamaño

y color, por medio de la interacción con los elementos del entorno y de las experiencias que le permiten la construcción de nociones para utilizarlas en la resolución de problemas y en la búsqueda permanente de nuevos aprendizajes.

(Saltos, 2015, pág. 30)

Planificar “Consiste en decidir con anticipación lo que hay que hacer, quién tiene que hacerlo, y como deberá hacerse” (Murdick, 1994, pág. 35) ayuda a mantener una estructura organizada de las actividades y experiencias a realizarse dentro y fuera del aula de clase, proporcionando así el logro de la construcción del conocimiento y alcance de los objetivos planteados.

Para realizar la planificación nos basamos en los objetivos y destrezas a desarrollarse planteados en la Reforma Curricular que van de acuerdo a cada etapa, a continuación se mostrará una tabla tomada del Currículo vigente:

Tabla 1. Tabla de relación lógico matemática

RELACIÓN LÓGICO MATEMÁTICA		
Objetivos de aprendizaje	Destrezas de 3 a 4 años	Destrezas de 4 a 5 años
Identificar las nociones temporales básicas para su ubicación en el tiempo y la estructuración de las secuencias lógicas que facilitan el desarrollo del pensamiento	-Ordenar en secuencias lógicas sucesos de hasta tres eventos, en actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos. -Identificar características del día y la noche. -Identificar las nociones de tiempo en acciones que suceden antes y ahora.	-Ordenar en secuencias lógicas sucesos de hasta cinco eventos en representaciones gráficas de sus actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos. -Identificar características de mañana, tarde y noche. -Identificar las nociones de tiempo en acciones que suceden antes, ahora y después.
Manejar las nociones básicas espaciales para la adecuada ubicación de objetos y su interacción con los mismos.	Reconocer la ubicación de objetos en relación a sí mismo según las nociones espaciales de: arriba/ abajo, al lado, dentro/fuera,	Reconocer la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de:

	cerca/lejos.	entre, adelante/ atrás, junto a, cerca/ lejos.
Identificar las nociones básicas de medida en los objetos estableciendo comparaciones entre ellos.	Identificar en los objetos las nociones de medida: alto/ bajo, pesado/ liviano	Identificar en los objetos las nociones de medida: largo/ corto, grueso/ delgado.
Discriminar formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva para la comprensión de su entorno.	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar objetos de formas similares en el entorno. -Descubrir formas básicas circulares, triangulares, rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno. -Reconocer los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> -Asociar las formas de los objetos del entorno con figuras geométricas bidimensionales. -Identificar figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado y triángulo en objetos del entorno y en representaciones gráficas. -Experimentar la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios. -Reconocer los colores secundarios en objetos e imágenes del entorno.
Comprender nociones básicas de cantidad facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.	<ul style="list-style-type: none"> - Contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica, en la mayoría de veces. -Comprender la relación de número cantidad hasta el 5. -Clasificar objetos con un atributo (tamaño, color o forma). - Diferenciar entre colecciones de más o menos objetos. - Reconocer y comparar objetos de acuerdo a su tamaño. - Imitar patrones simples con elementos de su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica. - Establecer la relación de correspondencia entre los elementos de colecciones de objetos. - Comprender la relación de número-cantidad hasta el 10. - Comprender la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 5. - Clasificar objetos con dos atributos (tamaño, color o forma). - Comparar y armar colecciones de más, igual y menos objetos. - Identificar semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma, color y tamaño. - Comparar y ordenar secuencialmente un

		conjunto pequeño de objetos de acuerdo a su tamaño. - Continuar y reproducir patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas.
--	--	---

Nota: Relación Lógico-Matemática para niños de 3 a 5 años.

Fuente: (Ministerio de Educación y Cultura, 2014, pág. 36)

La planificación de una experiencia de aprendizaje tiene los siguientes elementos principales:

- Elemento integrador: sirve como un “pretexto” o un “medio” para que los niños ejerciten las destrezas que propone el currículo. Las experiencias de aprendizaje se pueden planificar a partir de los siguientes elementos integradores: un juego, una ronda, un evento o suceso importante para los niños, un experimento, una visita o salida pedagógica, una noticia, entre otros.
- Ámbitos y destrezas: Cada experiencia de aprendizaje debe estimular, de manera integrada, a un conjunto de destrezas. El educador cuando planifica debe seleccionar las destrezas planteadas en el currículo y diseñar los ambientes y las experiencias de aprendizaje para ejercitarlas, Se debe procurar que para estimular las destrezas escogidas en la experiencia, pertenezcan a los diferentes ámbitos de desarrollo y aprendizaje.
- Actividades: Una vez que el educador ha seleccionado las destrezas y el elemento integrador, deberá diseñar y planificar con cuidado la secuencia de actividades que va a desarrollar. Estas actividades deben ser vivencias que produzcan gozo y asombro en los niños, que les permitan interactuar positivamente y que tengan un sentido o significado real. En lo posible, cada actividad debe estimular el conjunto de destrezas seleccionadas. Cada

experiencia de aprendizaje es un proceso que se desarrolla por medio de una secuencia ordenada de actividades, que puede tomar varios días o incluso semanas.

- Recursos y materiales: El educador debe preparar con anticipación todos los materiales y demás recursos que va a utilizar en la implementación de la experiencia de aprendizaje.
- Indicadores para evaluar: Los indicadores son criterios observables que sirven para detectar si las destrezas se están desarrollando. El educador debe registrar cómo avanzan los niños en el conjunto de destrezas que propone el currículo, y diseñar experiencias de aprendizaje para estimular el desarrollo de las destrezas que más lo requieran. Cada educador o docente debe formular los indicadores a partir de las destrezas seleccionadas. (Ministerio de Educación y Cultura, 2015, págs. 36-37)

Al momento de planificar y proponer actividades del área lógica-matemática es muy fundamental considerar el espacio y el tiempo acorde. Se necesita un ambiente cómodo y amplio que permita la distribución de los niños y grupo de trabajo y del material. En relación al tiempo, si está correctamente organizado, evitará el aburrimiento de los niños y niñas o la falta de interés.

Por lo mismo, los materiales didácticos, el ambiente de enseñanza y el tiempo van presentándose de acuerdo a la actividad, a objetivos, al número de niños y a la dinámica y modalidad de los grupos de aprendizaje.

2.4.2 Puesta en práctica del proceso de enseñanza

En el proceso de enseñanza aprendizaje, profesores y alumnos cumplen funciones diferenciadas e integrales. El niño de forma dinámica y constante interactúa con las situaciones de aprendizaje planteados por el docente o por él mismo.

Como ya lo hemos mencionado anteriormente la labor del docente es facilitar las mejores situaciones para que tengan las experiencias reales que los lleven, en consecuencia, a alcanzar las competencias exigidas por el sector productivo y sobre todo tomar en cuenta “la reconsideración constante de cuáles son los procesos y estrategias a través de los cuales los estudiantes llegan al aprendizaje” (Zabalza, 2001, pág. 191)

El alumno es capaz de hacer y aprender en un momento determinado, dependiendo del estadio de desarrollo operatorio en el que se encuentre. Se debe tomar en cuenta para realizar este proceso, los contenidos y objetivos curriculares, la forma de planificar las actividades de aprendizaje de manera que se ajusten a las peculiaridades del funcionamiento mental del niño y niña.

Aprender es el proceso mediante el cual –al involucrar el estudio, la enseñanza o la experiencia– se adquiere una determinada información que se almacena para poder utilizarla cuando se considere necesaria, pero también involucra cambios en las habilidades, valores y actitudes. Esta utilización puede ser mental (por ejemplo, el recuerdo de un acontecimiento, concepto o dato) o instrumental (por ejemplo, la realización manual de una tarea). En cualquier caso, el aprendizaje exige que la información nos penetre a través de nuestros sentidos, sea

procesada y almacenada en nuestro cerebro, y pueda después ser evocada o recordada para ser utilizada si se la requiere (Flores, 2005, pág. 11)

Para que una institución pueda ser generadora y socializadora de conocimientos es conveniente que sus estrategias de enseñanza sean continuamente actualizadas, atendiendo a las exigencias y necesidades de la comunidad donde esté ubicada. Existen varias estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemática. En la guía desarrollamos algunas, como resolución de problemas, actividades lúdicas y modelaje. Las cuales están desarrolladas con la preocupación de proponer el uso de recursos variados que permitan atender a las necesidades y habilidades de los diferentes estudiantes, además de incidir en aspectos tales como:

- Potenciar una actitud activa
- Despertar la curiosidad del estudiante por el tema
- Debatir con los colegas
- Compartir el conocimiento con el grupo
- Fomentar la iniciativa y la toma de decisión
- Trabajo en equipo

2.4.3 Actividad de evaluación

Es importante considerar dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, el grado de asimilación de información y el avance en los mismos, que ha tenido el estudiante, ya que esto nos permitirá medir la construcción de conocimientos y su consolidación, que es mediado por el docente a través de múltiples estrategias didácticas.

Durante el desarrollo de las clases y en el proceso de formación, transmisión y adquisición del conocimiento, el docente debe implementar tácticas que conlleven al alumno a aprender, con un objetivo general, que nos muestre los diferentes impactos de la utilización de estrategias de enseñanza y de aprendizaje en el aula de clase, y que propicien en los individuos habilidades como aprender a pensar, aprender a aprender y aprender a hacer dentro de y fuera de un contexto. Teniendo claros y definidos objetivos específicos, que dirijan a los individuos al aprender y a cómo hacer un buen uso de sus habilidades antes, durante y después del conocimiento, para medir cual ha sido el avance cognitivo, y de esta manera evaluar el uso de las estrategias de aprendizaje habituales, concretas y de apoyo, que se han implementado para generar un conocimiento significativo, partiendo de las estrategias Preinstruccionales, Coinstruccionales, y Postsinstruccionales y las diferentes subestrategias que estas arrojan, para facilitar el aprendizaje. (Bustamante, 2007, pág. 2)

La evaluación tiene características particulares que permiten el éxito de su aplicación en este proceso así tenemos que la evaluación se caracteriza por ser:

- Orientadora y mejoradora del proceso de enseñanza – aprendizaje, buscando siempre el desarrollo integral de los estudiantes.
- Continua. Se realiza en forma progresiva durante todo el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Definidora de aprendizajes esperados que se establecen previamente (capacidades previstas) y que deben lograr los niños y niñas.

- Determinadora de procesos y resultados a través de la formulación de indicadores claros y precisos que permitan evaluar los procesos y resultados del aprendizaje.
- Criterial. Se evalúa el progreso y desarrollo de todos los aspectos (motor, social, afectivo, cognitivo) de los niños y niñas, considerando todos los elementos y procesos relacionados con la evaluación.
- Integral. Porque considera a los ritmos, estilos y características de aprendizaje propios de cada estudiante.
- Flexible e individualizada. Involucra a todos los agentes que participan del proceso educativo: alumnos – alumnos.
- Participativa. Porque se emiten juicios de valor y se procede a la toma de decisiones oportunas y pertinentes para mejorar los aprendizajes. (Cevallos, 2015, pág. 29)
- Científica. “Utiliza métodos, técnicos e instrumentos confiables y válidos.
- En función del alumno. La evaluación lo motiva para aprender cada vez mejor”. (Cubero, 1989, pág. 108)

Debemos reconocer que en la educación inicial no se evalúa para aprobar o reprobar a los niños y niñas, la evaluación no es un requisito de promoción como en grados superiores, se evalúa para favorecer el desarrollo integral de los niños y niñas. Esto se logra con la práctica habilidades y destrezas, que le ayuden a asimilar y diferenciar estrategias, para seguir aprendiendo permanentemente en la institución educativa, familia y comunidad donde interactúa.

El docente debe transformarse en un facilitador y guía, que respete y observe en forma cuidadosa el desarrollo integral de sus niños y niñas, a quienes les

brindará la oportunidad de desarrollar la autonomía en un ambiente de juego y movimiento, respetando los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje de cada uno de ellos. (Cevallos, 2015, pág. 30)

Existen también estrategias creativas de evaluación que los docentes pueden aplicar teniendo en cuenta los ritmos y estilos de aprendizaje de cada uno de los niños y niñas a su cargo, así tenemos:

1. Evaluar a los niños y niñas según condiciones personales.
2. Permitir el desarrollo de la capacidad por resolver situaciones problemáticas y aplicar lo aprendido.
3. Ayudar a los niños y niñas a identificar y estimular sus logros mediante la reflexión de sus errores.
4. Inspirar a los niños y niñas confianza, seguridad y optimismo.
5. Estimular la capacidad de razonamiento.
6. Utilizar técnicas e instrumentos eficaces, prácticos y diferentes
7. Desarrollar el proceso de evaluación como una experiencia positiva en el aula

Es muy conocido que la evaluación debe ser un proceso permanente y que no se pueden separar de las actividades que se desarrollan en el día a día, sin embargo, de acuerdo a las diferentes etapas, existen ciertos pasos de evaluación que responden al cuándo evaluar, es decir, a los diferentes momentos de la evaluación.

El docente podrá adecuar sus estrategias metodológicas conforme vayan planteándose los resultados. Se presenta mediante través del diálogo, preguntas, listas de cotejo, observación y otros recursos que el docente considere los más adecuados.

Algunas técnicas o instrumentos practicadas pueden ser por ejemplo: la observación directa y sistematizada, nos valemos de las fichas de observación o también del anecdotario, el registro auxiliar, el registro de evaluación, etc.

2.4.4 Interacción maestro-estudiante en el aprendizaje

La relación entre el profesor y el alumno no se establece sobre la base de simpatía mutua, afinidad de caracteres o de intereses comunes. Más bien, se funda en una cierta imposición: están ahí sin consulta o consentimiento previos, lo cual genera -sobre todo en los comienzos de cada periodo lectivo -expectativas mutuas que se confirman o no con arreglo al desempeño del profesor y del alumno como tales. Es una relación -bipolar de ida y vuelta- que se establece entre personas de diferente edad y grado de madurez. A la intensidad, variedad e irracionalidad de las reacciones, de los comportamientos, de las actitudes y de las motivaciones de los alumnos, el profesor debe responder con paciencia, ecuanimidad, prudencia y exigencia en su actuar, en sus juicios y en las manifestaciones de su carácter.

Se conoce que dentro del proceso enseñanza aprendizaje se involucra a toda la comunidad educativa, y que los entes principales son alumno y docente, lo cual establece que las relaciones dentro del aula deben tornarse estables para obtener un buen rendimiento y alcance de los objetivos.

2.4.5 Tareas académicas (tareas para la casa y el aula)

Para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de nociones lógico matemáticas en los niños y niñas del nivel inicial, los docentes debemos tener en cuenta que los materiales y actividades que se utilicen le permitan al niño y niña

experimentar y afianzar los conocimientos de las nociones matemáticas de los educandos.

El docente no debería perder de vista que la adquisición de conocimiento matemático supone un proceso constructivo, por lo que el educando debe establecer relaciones entre los conceptos, elaborar y reestructurar su conocimiento. Para esto, los conocimientos previos constituyen una base fundamental en el aprendizaje para el logro y adquisición de los nuevos contenidos. Debemos partir de los mismos y adecuarnos a ellos. (DiCaudo, 2010, pág. 125)

El docente debe aprovechar todas las experiencias que surjan de situaciones naturales en la vida cotidiana del párvulo y dentro del jardín, y aplicar tareas que involucren lo antes mencionado con el nuevo conocimiento, así las siguientes actividades se pueden aplicar en el aula de clase o fuera de ella enriqueciendo el conocimiento del niño y produciendo de esta manera un aprendizaje significativo:

- Una visita a la granja puede provocar el trabajo con contenidos matemáticos ¿Cuántos animales hay? ¿Cómo son y cuántas patas tienen? ¿Dónde están? (ubicación, adentro, arriba, abajo, afuera, etc.)
- Juegos en el patio o casa en los cuales se estimaran distancias, juegos para construir en donde se integran contenidos de estructura espacial, geométricos y de cantidad.
- ¿Cómo hacemos para ordenar diferentes materiales en cajas?, ¿Cómo repartimos las galletas entre todos los compañeros/as?, ¿Cuántos chicos vinieron y cómo hacemos para anotarlo y no olvidarlo?

- Conversaciones cotidianas a partir del calendario: ¿Cuántos días faltan para la fiesta del jardín?, en el día de hoy, ¿Quiénes serán los ayudantes de la sala?
- Contar elementos, armar conjuntos cuantificables, disponer elementos de forma diferente.
- Comparar materiales (más pesado, más duro, más alto...)
- Ofrecer oportunidades de representaciones gráficas que ayuden a conceptualizar las nociones (cuadernos, hojas de trabajo, papelotes)
- Preparar recetas de cocina y calcular: medidas, pesos, tiempos, capacidades, costos...
- Juegos con pistas o dados, entre otros.
- Cortar figuras geométricas de papel y volverlas a armar. (DiCaudo, 2010, págs. 127-137)

Como podemos observar la matemática se encuentra en todas partes y debemos aprovechar cada experiencia para la construcción del conocimiento ya sea en el aula o en la casa.

3. Metodología

3.1 Método - Técnicas e instrumentos de investigación

La presente investigación tiene un diseño no experimental debido a que se realiza sin la manipulación deliberada de variables y se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos; Es cuantitativa de tipo descriptivo, porque selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para describir lo que se investiga.

En este capítulo se presenta la metodología que permitió desarrollar el presente Proyecto de Grado, para lo cual fue necesario realizar una observación focalizada, sistemática e integral dentro del aula de clases del inicial II de la escuela Diana Spencer, trabajando con un diario de campo y a su vez llenando fichas de observación diarias de lo vivido dentro de esta institución, por otra parte se realizó una entrevista a la Lic. Verónica Moposita con preguntas que permitieron recolectar el mayor número de información necesaria, con el fin de obtener un conocimiento más amplio de la realidad de la problemática.

3.2 Presentación de resultados

Respecto a la planificación

¿La docente utiliza planificación?

Estos parámetros serán respondidos a través de la entrevista realizada, cuyos resultados se muestran a continuación:

SI = 14

En las 14 clases observadas, se pudo notar que si existe planificación de cada clase como lo manifestó la docente encargada del grupo durante la entrevista personal realizada durante el proceso de observación, pero no se obtuvo acceso a la misma, sin embargo pudimos observar que en cada clase se da a conocer el tema que se va a desarrollar con los infantes, los mismos que detallaremos a continuación:

1. Número 5
2. Aspero y suave
3. Número 6
4. Liviano-pesado
5. Número 7
6. Color negro
7. Número 8
8. Color blanco
9. Número 9
10. Número 10
11. Números cardinales del 1-5
12. Números ordinales 1-5
13. Repaso de los números 1-10
14. Ascendente 1-5
15. Descendente 5-1

Estructura del plan curricular

Según el ministerio de educación del Ecuador, la estructura curricular de una clase consta de elementos tales como:

- Objetivos de aprendizajes
- Elemento integrador
- Ámbitos y destrezas
- Estrategias metodológicas
- Recursos y materiales
- Indicadores para evaluar

Sin embargo por no haber constatado la planificación en el aula, no se puede componer y obtener un argumento del uso de cada uno de los elementos anteriormente mencionados durante el proceso de enseñanza.

No obstante, dentro de las respuestas dadas por la docente del grupo evidencio que dentro de los lineamientos planteados por la institución es regirse en lo posible a la estructura dada por el Ministerio de Educación.

3.2.2 Practica del proceso de enseñanza

Inicio

Motivación

Para motivar al niño y niña la profesora nos cuenta que es necesario utilizar rondas infantiles, cuentos cortos, adivinanzas, imágenes, que permiten desarrollar el interés sobre el nuevo tema, y según lo observado lo hacía al inicio de cada clase y utilizaba motivaciones diferentes diariamente, siempre relacionadas con el tema q se abordaría en ese día. De la misma manera utilizaba la motivación como herramienta para llamar la atención del niño y niña que se distraían un poco.

Indagación de conocimientos previos

Se pudo observar que luego de la motivación que realizaba fluía la enunciación del nuevo tema y posterior a esta acción la profesora realiza una indagación sobre los aspectos que conocen sobre lo que se va a aprender. Por ejemplo: pregunta ¿Cuántas personas viven en tu casa?, ¿Cómo se llaman?, ¿cómo es tu cuarto?, ¿de qué color es tu habitación?, ¿Cuántos deditos tenemos?, ¿Cuántas ventanas encontramos en nuestra aula?, ¿Cuántas mesas hay aquí? Según lo comentado por la Lic. Verónica, es importante saber de conocimientos previos para saber de donde tenemos que partir en la adquisición de nuevos temas.

Desarrollo

Cada tema utilizado por la profesora, son trabajados al máximo con el fin de que se pueda explotar las potencialidades de cada niño y niña y cumplir así con los objetivos planteados. Entre las actividades realizadas se detallan las siguientes:

- Se cumple con el proceso de observación de carteles imágenes de cuentos, imágenes de libros y elementos del aula
- Realizaba trabajos grupales como poner carteles en la pared y dividirlos en dos grupo, para que cada uno trabaje con el mismo tema, por ejemplo el un grupo, rellenan el número seis con papel trozado y pintando con marcador y todos se colaboraban.
- Utilizaba hojas de trabajo, que les permitían plasmar lo que aprendieron.
- Participaban con material concreto topando el elemento u objeto.
- Contaban fichas dentro de un círculo, luego fuera del mismo.
- salían al patio a buscando cosas sobre el tema.

Cierre

En el cierre se trabajaba actividades en las hojitas de trabajo como trozar, pegar objetos dentro, fuera, en el contorno, etc., colorear, entorchar papel, actividades que permitan observar los conocimientos adquiridos.

La profesora se rige dentro del proceso, en el lleva una procedimiento lógica y una coherencia entre el objetivo, la destreza, las actividades, recursos y tiempo que se ha planeado.

3.2.3 Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje

Se utiliza un tiempo determinado para dar cumplimiento al proceso de acuerdo a lo planificado, y durante este mismo proceso se utilizan materiales como:

- Carteles
- Dibujos en hojas pequeñas
- Legos
- Fichas, rosetas
- Pinturas
- Temperas
- Punzón
- Fideos
- Material concreto, entre otras

Todas las actividades que se realizaron durante la observación demostraron mantener una buena organización y sobre todo eficacia, ya que todos los niños y niñas captaban

el conocimiento transmitido y en cuanto a lo manifestado por la profesora hacen del proceso enseñanza aprendizaje un momento dinámico y divertido.

3.2.4 Interacción maestro-alumno en las actividades de aprendizaje

La docente nos cuenta que ella procura ser amable, sociable, cariñosa con los niños, ya que es una buena forma de llegar hacia ellos y que dentro del proceso fluya una buena interacción docente alumno, pero también nos habla de los límites que se aclaran al inicio de cada clase, de lo que los alumnos deben y no deben hacer, formando así una buena convivencia durante el tiempo establecido. La relación que mantienen los niños y niñas con su maestra y viceversa según lo observado, es muy buena, ya que ella se torna cariñosa hacia ellos, responde todo lo que el niño quiere saber, tiene una voz dulce y con paciencia explica más de una o dos veces, en conjunto a todas las cualidades y características y como complemento de la interacción entre docente y alumno es la estimulación que les brinda, pude notar que trabaja alimentando su parte emocional, lo cual es muy conveniente para fortalecer los lazos de comunicación entre los participantes del proceso y facilitar de esta manera el aprendizaje.

3.2.5 Actividad de evaluación

La docente indica que sus evaluaciones son progresivas, y se basa en cada alcance que los niños tienen. En el aula de inicial II de la escuela Diana Spencer la profesora usa la evaluación sistemática y continua, según lo observado y manifestado, que permite apreciar todo lo que el niño y niña aprendió durante el proceso, lo hace con el seguimiento de cada actividad, realizando preguntas de contexto, llenando hojas de trabajo, entre otras, tratando de que el conocimiento sea el adecuado y no este distorsionado.

3.2.6 Tareas académicas

La maestra siempre da indicaciones y orientaciones a sus alumnos sobre las tareas o actividades que se van a realizar en determinados tiempos establecidos, para profundizar los temas tratados en clase, algunas tareas las realizan en las horas por lo general y otras las envía a casa, siempre procura que los padres se vean involucrados en las tareas de los niños y niñas, ya que de esta manera su aprendizaje será más eficaz. La profesora se toma el tiempo para realizar el seguimiento de cada tarea y es el momento que encuentra para elogiar a los niños y niñas por su buen trabajo realizado.

3.3 Presentación de resultados

3.3.1 Planificación

Se pudo notar que si se utiliza la planificación y se da cumplimiento a la misma, según lo observado esta planificación cumple con la estructura que se menciona anteriormente, la misma que es establecida por el Ministerio de Educación.

3.3.2 Práctica del proceso de enseñanza

Inicio

Motivación

Si existía motivación en todas las clases observadas, la profesora empezaba reconociendo día de la semana. Fecha y clima con la participación de los niños y siguiendo los días en un tren de colores.

Iniciaba con cuento y dibujaba en el pizarrón los elementos importantes del cuento así como representaba los acontecimientos del cuento y hacía énfasis en ciertas partes y así

los niños y niñas seguían la secuencia viendo los dibujos del cuento, luego hacia un breve recuerdo de la clase anterior y empezaba, la mayoría de veces cantaban canciones referentes al tema.

Indagación de conocimientos previos e intereses

Siempre se realizaba la indagación de los conocimientos previos en los niños después de la motivación y antes de abordar el nuevo tema.

Desarrollo

La profesora siempre realizaba el proceso de enseñanza de una manera organizada y con actividades creativas creando en los niños un aprendizaje significativo.

Cierre

El cierre siempre se lo realizo con hojas de trabajo, realizando actividades que permitan afianzar más los conocimientos adquiridos.

3.3.3 Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje

Cada actividad realizada mantiene un horario establecido desde la planificación para que no se extienda y se alcance a ver el tema propuesto para cada clase, su organización es buena, ya que todo lo hace de una manera ordenada pensando en el bienestar de los alumnos.

3.3.4 Interacción maestro-alumno en las actividades de la experiencia de aprendizaje

La relación existente entre los entes fundamentales de este proceso es de buena calidad, ya que se puede notar la confianza y la fluida comunicación entre ellos, lo cual crea un ambiente ameno para trabajar.

3.3.5. Actividad de evaluación

Se realiza una evaluación sistemática y continua donde se observan todos los avances en la construcción del conocimiento de los alumnos y permite ver que parte del tema necesita de un refuerzo académico.

3.3.6 Tareas académicas

La profesora siempre da las indicaciones de lo que se tiene que hacer, realiza actividades de profundización y refuerzo; siempre da el tiempo necesario para las actividades a realizarse.

Se da el tiempo para corregir y elogiar a los niños y niñas por su labor realizada en el aula como en la casa, se envía una tarea diaria a sus hogares, la cual la trabajarán junto a sus padres.

Conclusiones

De acuerdo con los objetivos que nos planteamos, reconocemos ante todo la importancia del rol del docente que debe darse dentro del desarrollo del lógico matemático de forma especial durante la etapa de Educación Infantil desde la cuál es posible comenzar a abordar aspectos que corroboran el progreso del mismo:

- Durante la observación realizada notamos que el educador juega un rol activo en el aprendizaje y comprende que la finalidad de los niños y niñas es aprender mejor en talleres, grupos, juegos, manipulación de objetos en vista de que esto ayudará a los estudiantes que tienen menos facilidad y aprenden a otro ritmo.
- La capacitación y reorientación al personal docente en forma constante sobre el enfoque metodológico y sus formas de desarrollo, mantiene excelentes resultados.
- El cambio de estrategias cada cierto tiempo, en el proceso de enseñanza, da resultados novedosos en el estudiante y lo motiva a involucrarse en varias actividades.
- El desarrollo de las operaciones del pensamiento en los infantes, asegura el éxito en su vida académica, posibilitando en un futuro asumir profesiones ligadas a las matemáticas.

Referencias

- Bustamante, J. (2007). La Importancia del uso de estrategias de Aprendizaje En El Desarrollo De Procesos de Enseñanza. *EDUCACION*, 2.
- Cevallos, C. (2015). Prácticas de enseñanza de lógica matemática en educación inicial. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Cubero, J. (1989). *Didáctica de la educación infantil* (Vol. 1 ERA. ED). Barcelona: Madrid.
- DiCaudo, V. (2010). *Metodología Matemática*. Quito: Universitaria Abya-Yala.
- Flores, J. (2005). *Las bases del aprendizaje neurobiología*. México.
- Gardner, H. (1999). *Inteligencias múltiples: La teoría de la práctica. Comprender y transformar la enseñanza*. Morota.
- Litwin, E. (2008). *El Oficio de enseñar*. Buenos Aires: Paidós.
- Ministerio de Educación. (2010). Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica. Quito, Pichincha, Ecuador: Versión Web.
- Ministerio de Educación y Cultura. (2014). *Actualización al currículo de educación inicial*. Quito-Ecuador.
- Ministerio de Educación y Cultura. (2015). *Guía Metodológica para la implementación del currículo de educación inicial*. Quito- Ecuador.
- Murdick, R. (1994). *Sistemas de Información Administrativa*. México: Prentice-Hall.

- Pérez Gómez, A. (1987). *El pensamiento del profesor. Vínculo entre la teoría y la práctica*. Revista Educación .
- Piaget, J. (1979). *Seis estudios de la Psicología* (Vol. 3ERA. ED). Colombia.
- Poblete, A., & Diaz, V. (2003). *Competencias profesionales del profesor de matemática*. Quito.
- Reinoso, Y. (Septiembre de 2015). Análisis de Caso: Prácticas de Enseñanza de Lógica Matemática en Educación Inicial. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Rosewthar, R. (1998). *Diccionario de Psicología*. Estados Unidos: Paidós.
- Saltos, V. (Septiembre de 2015). Prácticas de enseñanza de Lógica Matemática en Educación Inicial. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Universidad Politécnica Salesiana. (2010). *Políticas generales y procedentes para las carreras de grado*. Quito: Unidad de titulación .
- Vicenzi, A. (2006). *Concepciones de enseñanza y su relación con las practicas docentes: Un estudio con profesores Universitarios*. vol. 2.
- Zabalza, M. (2001). *Evaluación de los aprendizajes en la universidad*. Madrid: La Muralla.

Anexos

Anexo 1: Encuesta Docente

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

ENCUESTA DOCENTE

1. ¿Usted realiza planificación previa de cada clase?
2. ¿Qué tipo de planificación utiliza y cómo está estructurada?
3. ¿Cómo ejecuta el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de lógico-matemática?
4. ¿Qué tipo de material utiliza dentro del aula?
5. ¿Cómo es la interacción docente-alumno en su aula de clase?
6. ¿Qué estrategias de evaluación utiliza?
7. ¿Qué tipo de tareas envía a casa y cuales trabaja en aula?

Anexo 2: Diario de Campo

Martes 5 de mayo del 2015.

Hoy fue mi primer día de observación, llegue 8:20 am, aun no llegaban todos los niños pues la entrada es a las 8:30 de la mañana, entonces me acerque a la profesora a quien fu a observar le salude muy cordialmente y me dijo que esperemos que lleguen todos los alumnos.

Llegaron todos y subimos al aula que previamente ya conocí unos días antes, recordaron el día de la semana actual, 5 de mayo del 2015.

Ahora la profesora les pidió que me saludaran y que me pregunten cual es mi nombre y los niños así lo hicieron. Yo me presente y enseguida la profesora empezó con las actividades, continuaron observando el clima y ellos reconocieron que era un día soleado y la profesora dibujo un sol en el pizarrón.

La profesora dijo que iban a trabajar un cuento, y les pregunto ¿Quién quiere escuchar la historia de un perrito? Y todos gritaron “yooooo”.

A mi parecer la profesora conoce la casa de algún niño por que hizo este comentario, “Andrés tiene un perro en su casa, casi me muerde ese perro ¿te acuerdas Andrés?”

Ahora la profesora Verónica dijo que la historia del perro estaba muy larga y que ya no les va a contar, y los niños se desanimaron mucho, entonces tomo el cuento en sus manos nuevamente y la sonrisa de los niños se reflejaba otra vez.

La maestra dijo el cuento se llama “El abuelo”, y Aithor dijo que ese cuento ya se sabían, que recordaba el final pero no el principio, de todas maneras la profe empezó a leer la historia y al mismo tiempo les indicaba los gráficos del libro.

En las partes de la historia que mencionaba palabras como “hombros”, “cabeza”, ella hacia énfasis y pedía a los niños que se tocaran las partes que el cuento decía como

cabeza y hombros. En cada hoja que lee cuando termina la hoja les hace recordar lo que se leyó en la página que se acabó, y los niños muy atentos responden todo pues están muy entusiasmados en la historia.

Me agrado mucho la carita de los niños cuando la profe decía cosas increíbles como por ejemplo que las alas de los ángeles se pueden comer porque son de azúcar o que las lágrimas del abuelo hicieron un río.

Acabo el cuento y dos niños fueron a tomar agua en el baño, esperamos que regresen y la profe Verónica dijo que el día de hoy se aprenderá el número 5.

Luego fueron todos a tomar agua ella dibujo el número cinco (5) en el pizarrón, lo hizo por partes fraccionadas y cada parte del número 5 lo hizo con diferente color.

Además tenía preparado el número 5 en un papelote y enseñó la siguiente canción.

“el cero es una rosca que dice cómeme, sino me comes yo me comeré mmmm....

El uno es un palito....

El dos es un patito...

El tres es un gusano que trabaja en el circo, que se para en su cola, queriendo dar un brinco, el cinco es un gordito barrigón que todos los días come un montón.”

La profe explico que para dibujar el cinco se necesita tres líneas, la primera es de izquierda a derecha, la segunda es vertical y la tercera es una curva de derecha a izquierda, siendo en total tres líneas. Pero si se complicó un poco porque ellos aún no sabían reconocer izquierda y derecha. Luego comparo al número cinco como alguien panzón, y pidió que cada niño saque su barriguita y ella paso haciendo una pequeña cosquilla en sus pancitas y ellos se reían mucho.

Ella escribía la palabra “derecha”, “izquierda” en el pizarrón pero ellos aún no saben leer.

Ahora cada niño pasó al pizarrón a dibujar el número 5, ellos se subían en una silla porque no alcanzaban.

La siguiente actividad fue que la profesora entrego un papelote a cada grupo, eran dos grupos, ella les pidió que observen que había en el papelote y ellos respondían que veían el número 5, entonces pego los dos papelotes en la pared y les dio material (fideos, marcadores y papel trozado) para que cada grupo decore al número 5 lo más pronto.

Ahora cuando acabaron esa actividad procedió a la evaluación, les repartió a cada niño una hoja que tenía muchos números diferentes y el trabajo era encontrar los números 5 y peguen papel entorchado dentro de los números que puedan encontrar.

En la parte inferior de la hoja había conjuntos de objetos y los niños tenían que encontrar los conjuntos que tenía solamente cinco objetos y pintarlos.

Los niños ya un poco cansados de trabajar en hojas acabaron y estaban bastante inquietos y la profesora le dijo que ahora van a repasar nociones, y empezó a pedirles que pongan arriba las manos, abajo etc.

Para finalizar les conto otra historia de un frijol que saltaba de derecha a izquierda, de arriba abajo, de atrás para adelante, y les dijo que todos eran frijoles y ella daba las consignas, como por ejemplo el frijol salto encima de la silla y todos se colocaban encima de la silla, el frijol salto detrás de la mesa y ellos se ponían tras la mesa, y el que se equivoca sale del juego.

Acabaron de jugar y salieron a recreo.

Regresan de recreo y continúan las actividades con el número 5, trabajo secuencias en la pizarra por ejemplo puso así:

1 _ 3 4 _

1 2 _ _ 5

Entonces los niños pasaban a escribir el número que faltaba.

Acabando esa actividad, los niños trabajaban en el texto pintando la cantidad de objetos que se les pide, por ejemplo.

5 flores, 4 cuadrados, 2 estrellas....

Todos pintaron sin dificultad, finalizaron y la profesora les reviso que todos terminen y correctamente. Los niños ponen sus libros en su casillero y ahora toman un rompecabezas para ocupar el tiempo restante hasta la hora de salida. (12:00)

Anexo 3: Ficha de observación (educación inicial)

Fecha:	No de ficha	
Hora inicio:	Hora final:	
Lugar		
Eje de desarrollo y aprendizaje:		
Nombre del observador/a		
Nombre del profesor/a		
Actividades		
Actividad	Descripción	Comentario –reflexión (impresiones personales del observador sobre el hecho)
Planificación:		
Estructura metodológica de la experiencia de aprendizaje:		
Organización del trabajo de la experiencia de aprendizaje:		
Interacción docente- alumno en las actividades de la experiencia de aprendizaje ¹		
Estrategias de evaluación de la experiencia de aprendizaje:		
Tipo de tareas académicas:		
Observaciones :		