



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

Dirección de Investigación y Postgrados

USO DE MATERIALES DIDÁCTICOS EN EL PROCESO DE
ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN EL ÁMBITO LÓGICO
MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN
INICIAL

LINEA DE INVESTIGACION

Didáctica Especial

Tesis de grado previo a la obtención del título de Magister
en Ciencias de la Educación

Autor: Lcda Ana Carrera Cargua

Tutor. Mgt. Nuris Vera Pinargote

Esmeraldas- Mayo, 2017

TRIBUNAL DE GRADO

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE previo a la obtención del título de “Master en Ciencias de la Educación”.

Uso de materiales didácticos en el proceso de enseñanza- aprendizaje en el Ambito Lógico Matemático de los niños/as de Educación Inicial

Mgt. Nuris Vera Pinagorte
Director de tesis

Mgt Rebeca Naranjo Corría
Lector 1

Mgt. Ángel Anchundia Ortiz
Lector2

Mgt. Mercedes Serrade Peláez
Coordinadora de post grados

Mgt. Maritza de Mera Mejía
Secretaria general de la PUCESE

Esmeralda, Ecuador, Mayo, 2017

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo Ana Gabriela Carrera Cargua portadora de la cedula de ciudadanía 0603867987 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de Magister en Ciencias de la Educación, son absolutamente originales.

En tal virtud declaro que el contenido, las conclusiones y los leídos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Ana Gabriela Carrera Cargua
CI 0603867987

CERTIFICADO

DEDICATORIA

Por todas las bendiciones que he tenido durante esta trayectoria en la universidad, por la fortaleza para continuar en momentos difíciles, y retos que se encuentran plagados en la vida, con la mayor humildad que emana mi corazón agradezco al ser supremo, a Dios puesto que sin él a mi lado nada sería posible.

A mis padres que son el pilar fundamental por todo su afecto y cariño que son el detonante que me impulsó a superarme en mi vida, así como mis hermanos que siempre me brindaron su apoyo de una u otra manera para un mejor entendimiento en el campo personal y profesional en sí, a todo mi círculo familiar y a las personas que estuvieron junto a mí en mi presente para poder ser parte de mi futuro.

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a mis compañeros/as que supieron apoyarme y brindarme su amistad y colaboración en toda la trayectoria de estudios, a la PUCESE que me permitió formar parte de un ciclo en su noble institución, a todos los maestros que me impartieron sabios conocimientos para el desempeño de mi carrera. Especialmente agradezco a toda mi población de la Unidad Educativa Luis Vargas Torres que me corroboraron para que la investigación sea verídica y poder cumplir con el trabajo investigativo

TÍTULO

Uso de materiales didácticos en el proceso de enseñanza – aprendizaje en el ámbito Lógico Matemático de los niños/as de educación inicial.

RESUMEN

El material didáctico es fundamental para el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes en etapas de educación inicial, ya que coadyuva al desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños. La primera etapa de aprendizaje se ha considerado un proceso de mayor índole de aprehensión donde se les facilita siempre y cuando se utilicen las estrategias adecuadas. Es por ello que se plantea un estudio de campo a los docentes de Educación Inicial de la Unidad Educativa Fiscal” Luis Vargas Torres” para explorar los materiales que utilizaban en el proceso de enseñanza-aprendizaje del ámbito Lógico-Matemático con los niños/as. Para la investigación se aplicaron dos instrumentos, la observación y la encuesta a una muestra de 4 docentes y 2 directivos. Para el análisis y tabulación de los resultados se realizó a través de un análisis estadístico descriptivo. Como conclusiones se obtuvo que la mayoría de los docentes utilizaban materiales didácticos en su clases pero no frecuentemente y aunque los consideran de relevancia necesitan capacitación y asesoría sobre el desarrollo y aplicabilidad de los mismo.

Palabras claves: material didáctico, enseñanza- aprendizaje, lógico matemático y pensamiento lógico.

ABSTRACT

The didactic material is fundamental for the teaching-learning process of the students in the initial stages of education, since it contributes to the development of the mathematical logical thinking of the children. The first stage of learning has been considered a process of greater nature of apprehension where they are facilitated as long as appropriate strategies are used. That is why a field study is presented to the teachers of Initial Education of the "Luis Vargas Torres" Fiscal Educational Unit to explore the materials they used in the teaching-learning process of the Logical-Mathematical field with children. For the investigation two instruments, the observation and the survey were applied to a sample of 4 teachers and 2 managers. For the analysis and tabulation of the results was done through a descriptive statistical analysis. As conclusions it was obtained that most of the teachers used didactic materials in their classes but not frequently and although they consider them of relevance they need training and advice on the development and applicability of the same ones.

Keywords: Didactic Material, Teaching-Learning, Logical Mathematical and logical thinking.

Índice General

TRIBUNAL DE GRADO	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	iii
CERTIFICADO	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
Índice de Gráficos	xi
CÁPITULO 1	12
Introducción y Objetivos	12
1.1 Justificación.....	12
1.2 Marco teórico de la investigación	14
1.2.1 Fundamentación teórica/conceptual	14
1.2.2.1 Proceso de Enseñanza - Aprendizaje.....	15
1.2.2.2 La lógico-matemática	18
1.2.2.3 La importancia de enseñar y aprender Matemática.....	19
1.2.2.4 Estrategias para el aprendizaje lógico – matemático en niños de 3 a 5 años ...	22
1.2.2.5 Capacidades del ámbito lógico-matemático a desarrollar en niños de educación inicial.	24
1.2.2.6 Actividades del ámbito lógico-matemático.....	24
1.2.2.7 Material Didáctico	25
1.2.2.8 Características del material didáctico	27
1.2.2.9 Importancia de los materiales didácticos.....	28
1.2.2.10 Materiales didácticos que se utilizan en el ámbito lógico matemático en educación inicial.....	29
1.2.2 Fundamentación legal.....	33
1.2.3 Revisión de estudios previos	35

1.3. Objetivo General	38
1.3.1. Objetivos Específicos	38
CAPITULO 2	39
METODOLOGÍA	39
2.1. Métodos de investigación.....	39
2.2.-Según los objetivos de la investigación	40
2.3 Descripción y caracterización del lugar donde se desarrolló la investigación	41
2.4- Universo y Muestra	41
2.6 Instrumentos	42
2.7 Criterio de Validez.	43
2.8 Criterio de Confiabilidad.....	43
CAPITULO 3	44
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	44
CAPITULO 4	57
DISCUSION	57
CAPITULO 5	60
4.1 Conclusiones.....	60
4.2 Recomendaciones	¡Error! Marcador no definido.
BIBLIOGRAFÍA.....	63
ANEXOS.....	69

Índice de Gráficos

Figura N° 1	30
Figura N° 2	31
Figura N° 3	32
Figura N° 4	32
Figura N° 5	33
Figura N° 6	45
Figura N° 7	46
Figura N° 8	47
Figura N° 9	48
Figura N ° 10	49
Figura N° 11	50
Figura N° 12	51
Figura N° 13	52
Figura N° 14	53
Figura N° 15	54
Figura N° 16	55

CÁPITULO 1

Introducción y Objetivos

1.1 Justificación

El material didáctico es importante para fomentar el aprendizaje en el ámbito lógico matemático en Educación Inicial, pues permite a los niños/as desarrollar el pensamiento lógico mediante su manipulación, facilitando la interpretación de nociones y conceptos básicos que requieren de la abstracción.

La presente investigación se considera importante porque a través de su comprobación se puede determinar si los docentes de educación inicial utilizan materiales didácticos y qué tipos de recursos han aplicado a la metodología didáctica, todo ello a través de datos estadísticos comprobables y realizados en el área de campo pedagógico.

De igual manera es relevante mencionar que los beneficiarios directos serán los docentes, ya que con la aplicabilidad de los recursos didácticos podrán planificar en base a diferentes estrategias en función de las necesidades diagnosticadas. Por otro lado, los beneficiarios indirectos serán los estudiantes ya que recibirán un nuevo conocimiento a través de diferentes metodologías fundamentadas en diversos recursos.

Las destrezas alcanzadas le permitirán a los infantes solucionar problemas en el contexto escolar garantizando así el éxito de su desenvolvimiento académico y la calidad del aprendizaje mediante el uso de materiales didácticos, considerando que cuando los infantes ingresan a la educación inicial se caracterizan por desear en todo momento “jugar, experimentar, crear, colorear, explorar” (Bermeo y Escobar, 2013, pág. 1).

De esta manera se satisfacen con el material didáctico empleado por los docentes para desarrollar los procesos de clase, pues el empleo de material didáctico según expone el (Currículo de Educación Inicial del 2016) posibilita a los estudiantes desde los primeros años:

manipular, indagar, descubrir, observar, al mismo tiempo que(...) desarrolla la memoria, el razonamiento, la percepción, observación, atención y concentración; refuerza y sirve para aplicar los conocimientos que se construyen en las actividades curriculares programadas para trabajar conceptos, procedimientos, valores y actitudes; desarrolla en los niños comprensiones sobre las reglas, análisis y precisiones que demanda cada actividad; coordinación óculo-manual; capacidad de resolver problemas; discriminación visual; la sociabilidad, habilidad de jugar juntos, regulan su comportamiento, la honestidad, elevan su nivel de exigencia.

Pueden establecer relaciones de correspondencia, clasificación, ordenamiento, identificación de idénticos, pertenencia, asociación; reconocer características de tamaños, formas, colores, sensaciones, olores, sabores, sonidos, entre otras. (Ministerio de Educación, 2016).

Por todo lo antes mencionado, se hace especial referencia que los docentes de educación inicial de la Unidad Educativa Fiscal Luis Vargas Torres presentaban algunas debilidades en relación al uso de recursos didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje en el ámbito lógico matemático de los niños, ya que en la mayoría de los casos no utilizaban recursos o carecían de ellos para la aplicabilidad de nuevas estrategias, situación que no solo causa preocupación dentro del proceso de enseñanza sino además no permite que exista un aprendizaje significativo y desarrollo del pensamiento lógico.

En vista a esta relevancia, se aplicó una investigación de campo a los docentes de Educación Inicial de la Unidad Educativa Fiscal Luis Vargas Torres para explorar los materiales que utilizaban en el proceso de enseñanza- aprendizaje del ámbito Lógico-Matemático con los niños/as.

1.2 Marco teórico de la investigación

En este capítulo se presenta el Marco referencial, teórico y legal que sustenta esta investigación. Asimismo, la literatura que sirvió de apoyo y que estaba relacionada con el uso de materiales didácticos en el proceso de enseñanza- aprendizaje en el Ámbito Lógico Matemático de los niño/as de Educación Inicial.

1.2.1 Fundamentación teórica/conceptual

El pensamiento lógico ha posibilitado que la humanidad se transforme hasta alcanzar los logros científico-técnicos existentes en la actualidad. “Desde esta perspectiva, desarrollar un pensamiento lógico es fundamental para el desarrollo intelectual, una de las ciencias que ayuda a desarrollar esto es la matemática” (Parra y Saiz, 1994, p. 11)

El entendimiento lógico matemático deriva inicialmente de las acciones del niño/a sobre el mundo cuando aún en la cuna, explora sus chupetes, sus sonajeros, sus móviles y otros juegos para enseguida formarse expectativas sobre cómo se comportan en otras circunstancias (Piaget, 1984, p. 26)

De ahí la importancia del ámbito lógico matemático en la Educación Inicial considerando que permite al niño/a solucionar problemas a los que se enfrenta a diario empleando únicamente su inteligencia y apoyándose en algunos conocimientos acumulados.

Resulta primordial señalar que la inteligencia lógico matemática se evidencia con claridad en el desarrollo de la creatividad informática, debido a que en la actualidad desde que los niños/as alcanzan los cinco años de edad deben ser capaces de aprender a manipular la computadoras, mostrándose dicho aprendizaje como sustento inicial de estos conocimientos, como expone Acosta (2010) en su investigación

Cuando el alumno aprende lógica matemática no tendrá problemas para aprender ciencias exactas y será capaz de programar computadoras, ya que un programa de computadora no es otra cosa que una secuencia de pasos lógicos que la persona establece para resolver un problema determinado. (p. 14)

De esta manera se puede observar cómo se desarrolla el pensamiento lógico abstracto y mejora las habilidades y destrezas para futuras actividades.

1.2.2.1 Proceso de Enseñanza - Aprendizaje

Al proceso de enseñanza-aprendizaje Vallejo (2013) lo define como “un proceso consciente, organizado y dialéctico de apropiación de contenidos y formas de conocer, hacer, vivir y ser”(p. 34) es decir, (...)“el procedimiento mediante el cual se transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia”(p. 34), este en el ámbito escolar es muy complejo pues en su desarrollo inciden disímiles componentes que deben interrelacionarse y de la efectividad del diseño e implementación de cada uno depende la calidad del proceso influido por varios factores. Los componentes antes mencionados son: “objetivos, contenidos, formas de organización, métodos, medios y evaluación” (p. 35).

El proceso como sistema integrado, constituye en el contexto escolar un proceso de interacción e intercomunicación de varios sujetos, en el cual el maestro ocupa un lugar de gran importancia como pedagogo que lo organiza y conduce, pero en el que no se logran resultados positivos sin el protagonismo, la actitud y la motivación del estudiante, el proceso con todos sus componentes y dimensiones, condiciona las posibilidades de conocer, comprender y formarse como personas (Vallejo, 2013, p. 39).

En el proceso de enseñanza es donde el docente organiza y conduce a los educandos para que alcancen los conocimientos, habilidades, destrezas y capacidades, acorde a su etapa de desarrollo, requiriendo entonces del empleo de material didáctico para que se satisfagan las necesidades de los niños/as de educación inicial.

De ahí que el aprendizaje implique la asimilación de conocimientos y experiencias orientadas a promover conductas propicias para la asimilación de contenidos y destrezas que le permitan enfrentar diversas situaciones cotidianas en distintos contextos de la vida del niño o niña.

El aprendizaje tiene una importancia fundamental para el hombre, ya que, cuando nace, se halla desprovisto de medios de adaptación intelectuales y motores. En consecuencia, durante los primeros años de vida, el aprendizaje es un proceso automático con poca participación de la voluntad, después el componente voluntario adquiere mayor importancia, dándose un reflejo condicionado, es decir, una relación asociativa entre respuesta y estímulo. (Abrigo, 2011, p. 9)

La educación institucional se materializa en el proceso de enseñanza-aprendizaje reconociendo que el mismo está relacionado directamente con la actividad del ser humano por ser “un proceso que condiciona sus posibilidades y actitudes para conocer, comprender y transformar la realidad de su entorno” (Medina, 2015. p. 3), es decir, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades, destrezas y capacidades necesarias para que puedan comprender los acontecimientos que transcurren en su contexto y que puedan transformarlo en su beneficio.

Precisamente en la escuela el proceso de enseñanza-aprendizaje facilita que los estudiantes descubran su inteligencia, el potencial que poseen y hace posible que adquieran las capacidades para desarrollarlo, enfrentándose a situaciones reales que requieren la solución de problemas y demandan por consiguiente de niños/a el desarrollo de un pensamiento crítico y creativo(Sánchez, 2015).

El proceso depende en gran medida del desempeño profesional de los educadores al considerar el empleo de la teoría de las inteligencias múltiples en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para dejar a un lado la educación tradicional, caracterizada por la enseñanza memorística mediante la repetición mecánica de información “con el fin de utilizar estrategias de estímulo que sirvan para destacar los puntos fuertes o los éxitos de los estudiantes en un área determinada, lo que muchas veces contribuye a disminuir las dificultades presentadas en otras áreas” (Sánchez, 2015, p.6), lo que se relaciona específicamente con la utilización de material didáctico, variado y llamativo de acuerdo a la diversidad de estudiantes para satisfacer sus necesidades dándoles oportunidades de interiorizar los conocimientos para que se produzca el aprendizaje.

“El educando, de acuerdo a las experiencias adquiridas irá construyendo sus conocimientos, por lo cual, es conveniente proporcionar al niño/a de material, de

vivencias” (Cueva, 2010, p. 15). Por lo que resulta imprescindible considerando lo antes expuesto que los/as docentes utilicen materiales que despierten el interés y la curiosidad en niños/as. Este material debe estar contextualizado con las actividades, de manera que les permita vincular un aprendizaje con una actividad que resulte un conocimiento significativo.

A través de manipuleo, indagación le llevará a seleccionar, asimilar e interpretar un aprendizaje. En el proceso de enseñanza-aprendizaje hay que tener en cuenta lo que un estudiante es capaz de hacer y aprender en un momento determinado, dependiendo del estadio de desarrollo operatorio en que se encuentre. (Cueva, 2010, p. 15)

El proceso de manipulación de un material didáctico les ofrece a los estudiantes la manera de descubrir por sí mismo su aprendizaje, les da un carácter novedoso y creativo al procesamiento de la nueva información.

En este sentido es invaluable que se reconozca también como el educando para adquirir sus aprendizajes parte de la experiencia previa que le ha permitido la formación de conceptos, y representaciones de la realidad en su interacción con el medio, los que empleará como medios para la construcción de nuevos aprendizajes. “Este principio ha de tenerse especialmente en cuenta en el establecimiento de secuencias de aprendizaje y también tiene implicaciones para la metodología de enseñanza y para la evaluación”. (Cueva, 2010, p. 15).

Considerando lo expuesto por el psicólogo cognitivo David Paul Ausubel es importante referir que el contenido que los estudiantes van a aprender debe ser “potencialmente significativo y ser susceptible de dar lugar a la construcción de significados” (Rodríguez M. , 2004, p. 3) para lo que deben cumplirse dos condiciones:

Una intrínseca al propio contenido de aprendizaje, con una estructura interna, una cierta lógica, un significado en sí mismo (significatividad lógica)

Y otra relativa al alumno particular que va a aprender lo que pueda asimilarlo, insertarlo en las redes de significados ya construidos en el transcurso de sus experiencias previas (significatividad psicológica). (Rodríguez , 2004, p. 3).

Para que un estudiante aprenda debe ser un aprendizaje significativo, es decir, estar contextualizado, donde él pueda relacionar su nuevo aprendizaje con conocimientos

previos, de este modo, el docente debe planificar actividades que incentiven o estimulen experiencias vividas sobre lo que se desea aprender.

De ahí que el docente sea mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje pues los significados construidos por los niños/as son resultado de una complicada sucesión de interacciones en las que intermedian como mínimo tres factores: el estudiante, los contenidos de aprendizaje y el docente. “Todos ellos ligados por estrategias de aprendizaje que permitan el proceso de construcción, que brinde a los alumnos la posibilidad de desarrollar las habilidades que lo llevarán a "aprender a aprender"(Rodríguez, 2004, p. 3).

Las estrategias de aprendizaje se caracterizan por ser los medios que permiten llegar al estudiante, esto se logra a través del diseño de actividades donde se toman en cuenta aspectos metodológicos, pedagógicos y prácticos, las cuales se encuentran vinculadas a los recursos didácticos.

Esto implica que el niño/a sea el protagonista de su aprendizaje con la adquisición de “estrategias cognitivas de exploración y de descubrimiento, de elaboración y organización de la información, así como al proceso interno de planificación, regulación y evaluación de la propia actividad” (Cueva, 2010, p. 10)

1.2.2.2 La lógico-matemática

El aprendizaje de la matemática se logra a través de la adquisición de un lenguaje universal de símbolos y palabras que puede ser utilizado para expresar pensamientos relacionados a números, espacios, problema entre otros aspectos vinculados a la vida cotidiana. Según Hidalgo(2012) la lógica-matemática consiste en saber solucionar tanto problemas lógicos como matemáticos por medio del razonamiento. “Los niños con esta habilidad son rápidos para pasar de lo abstracto a lo concreto, en principio hallando tamaños y proporciones” (p. 102).

Este tipo de razonamiento como otros no existe por sí mismo en la realidad. Las bases del razonamiento lógico-matemático se encuentran en la persona, siendo construida por abstracción reflexiva, surgiendo mediante el proceso de coordinación y acción de

relación entre el sujeto con los objetos. Desde edades tempranas es construido por el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Construido en la mente a través de las relaciones con los objetos, se desarrolla siempre de lo más simple a lo más complejo. Hay que tener presente que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, pues la experiencia proviene de una acción(Conde, 2014).

La lógico-matemática permite que se desarrolle el pensamiento lógico infantil, el cual se relaciona con el aspecto sensomotriz y se desarrolla a través de los sentidos. Esta interpretación se logra a través de experiencias debido a una dinámica de relaciones sobre la cantidad y la posición de los objetos en el tiempo y espacio. Este desarrollo se puede lograr a través de cuatro capacidades:

La observación, debe canalizarse pero no se debe imponer al niño que observe lo que el docente desea. Esto se puede lograr a través de juegos dirigidos a la percepción de propiedades.

La imaginación, se caracteriza por ser una acción creativa que puede mejorarse a través de actividades dirigidas a la acción del niño. Coadyuva al aprendizaje matemático del niño por la variabilidad de situaciones a las que se transfiere una misma interpretación.

El razonamiento lógico, este se logra a través de uno o varios juicios verdaderos, llamados premisas.

La intuición, esta capacidad no se basa en las actividades de adivinar o suponer, sino por el contrario el niño intuye cuando logra llegar a la verdad sin necesidad de razonar (Bravo, 2005).

1.2.2.3 La importancia de enseñar y aprender Matemática

La importancia de la Matemática según Villagrán(2012) está relacionada con que esta es considerada “un lenguaje que describe realidades sociales, naturales o abstractas, mediante números, gráficos, expresiones algebraicas, relaciones estadísticas, fenómenos aleatorios, etc.”(p. 3) Deducir que es de gran valor porque, desarrolla la capacidad de

pensamiento, es de utilidad tanto en la vida cotidiana como en el aprendizaje de diversas disciplinas imprescindibles para el desarrollo personal y profesional, contribuye al desarrollo de habilidades laborales y ofrece soluciones a temas científicos y tecnológicos, siendo un instrumento de comunicación. De acuerdo a Villagrán(2012) existen otras razones que destacan su importancia.

Porque es culturalmente importante (valor cultural)

Permite que el hombre comprenda el mundo que lo rodea (valor social).

Para preparar para continuar estudios superiores (perspectiva propedéutica, valor instrumental).

Puede significar una transformación subjetiva atravesada por el trabajo intelectual del alumno, que sin duda lo posicionará en la sociedad con más y mejores herramientas. (p. 3)

Según plantea el Ministerio de Educación del Ecuador (2016)“tanto el aprendizaje como la enseñanza de la Matemática debe estar enfocado en el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño necesario para que el estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y crítico” (p. 2).

Las matemáticas se hacen presentes en toda la realidad, estas ayudan a representar y conocer cada una de las partes que la componen. El Ministerio de Educación (2016) señala:

Es extremadamente necesario para poder interactuar con fluidez y eficacia en un mundo “matematizado”. La mayoría de las actividades cotidianas requieren de decisiones basadas en esta ciencia, a través de establecer concatenaciones lógicas de razonamiento, como por ejemplo, escoger la mejor alternativa de compra de un producto, entender los gráficos estadísticos e informativos de los periódicos, decidir sobre las mejores opciones de inversión; asimismo, que interpretar el entorno, los objetos cotidianos, las obras de arte, entre otras. (p. 22)

Como las matemáticas se emplean en la mayoría de actividades es de primordial importancia que los estudiantes aprendan muy bien esta ciencia,

aunque desafortunadamente la misma no resulta de sus materias favoritas, lo que la convierte en un problema tanto para docentes como educandos, por lo que se hace necesario que los primeros desarrollen e implementen estrategias metodológicas necesarias para favorecer su adecuado aprendizaje de modo que motiven a los estudiantes a aprender, mediante materiales didácticos de interés y novedosos.

De acuerdo a Zuñiga (2012) los motivos utilizados ampliamente para justificar la incorporación de la Matemática como asignatura dentro del currículum en la educación obligatoria consideran tres aspectos que se mencionan a continuación.

En primer lugar, se considera que las matemáticas tienen un alto valor formativo porque desarrollan las capacidades de razonamiento lógico, simbolización, abstracción, rigor y precisión que caracterizan al pensamiento formal. En este sentido, las matemáticas son valiosas ya que permiten lograr mentes bien formadas, con una adecuada capacidad de razonamiento y organización.

En segundo lugar, aprender matemáticas tiene interés por su utilidad práctica. Las matemáticas aparecen en todas las formas de expresión humana, permiten codificar información y obtener una representación del medio social y natural, suficientemente potente como para permitir una actuación posterior sobre dicho medio. Al describir un fenómeno en términos de un modelo matemático se pueden inferir conclusiones lógicas sobre el modelo que predicen el comportamiento futuro del fenómeno y, de ahí, conjeturar los cambios que se pueden producir o las regularidades que se van a mantener (p. 18).

En tercer lugar, las matemáticas proporcionan, junto con el lenguaje, uno de los hilos conductores de la formación intelectual de las/os estudiantes. Las matemáticas necesitan de un desarrollo continuo y progresivo que, a su vez, permite apreciar el desarrollo alcanzado por el educando. La madurez alcanzada por cada niño a lo largo de su formación escolar tiene dos indicadores principales: su capacidad de expresión verbal -que se pone de manifiesto en su dominio del lenguaje- y su capacidad de razonamiento -puesta de manifiesto por las matemáticas, de modo destacado. Por otra parte, debido a su carácter de

herramienta, las matemáticas suponen un instrumento común de trabajo para el resto de las disciplinas. (p. 12)

En este sentido se puede señalar que la enseñanza de la lógica matemática se convierte en una habilidad que es aplicables no solo para el ámbito académico sino además para cualquier contexto de la vida del individuo, los niños en su etapa de desarrollo comienzan a identificar.

1.2.2.4 Estrategias para el aprendizaje lógico – matemático en niños de 3 a 5 años

Para abordar el tema es imprescindible referir que por estrategias se entiende el sistema diseñado por el docente para alcanzar determinados resultados en el proceso docente-educativo. Estas comprenden procedimientos, operaciones o actividades y su aplicación favorece el aprendizaje lógico-matemático en niños/as es de 3 a 5 años ya que le permite el desarrollo de competencias, habilidades y destrezas que podrán ser usadas a lo largo de su vida para solucionar las disímiles situaciones que se presenten, sirviendo como sustento a su futuro desenvolvimiento académico y social (Flores, 2012). Las estrategias se han caracterizados por ser los procedimientos o actividades que coadyuvan al proceso de enseñanza a través de la intervención que el docente aplique en la clase.

De forma general la interiorización de los contenidos matemáticos se asocia a la ocurrencia de experiencias positivas y significativas para el infante cuando “desde cosas tan sencillas como comprar, jugar, medir, cantar, seleccionar, recitar, el niño podrá desarrollar habilidades de pensamiento lógico”(Tobón, 2012, p. 5). Es por ello que la selección del material didáctico se caracteriza por ser fundamental, ya que se debe elegir los materiales de acuerdo a ciertos criterios como edad, contexto, conocimiento que se desea enseñar, entre otros aspectos.

Resulta importante señalar que se manifiesta el pensamiento lógico matemático en los niños/as de educación inicial cuando estos muestran independencia de capacidades al realizar distintas funciones especiales en interacción con los objetos del medio como: “La clasificación, la simulación, la explicación, y la relación” (Tobón, 2012, p. 67).

Estas se expresan en operaciones lógicas matemáticas como plantea Rodríguez (2012)

en su investigación:

Clasificación: Es la capacidad de agrupar objetos haciendo coincidir sus aspectos cualitativos, combinando grupos pequeños para hacer grupos más grandes y haciendo reversible el proceso separando de nuevo las partes del todo.

Seriación: Es la habilidad lógica que consiste en poner series, o dicho de otra forma se trata de relacionar objetos en base a alguna dimensión, es establecer relaciones entre diferentes objetos en base a un aspecto, puede ser creciente o decreciente y poniéndolos en un orden determinado. Al entender el orden, se dará cuenta que al contar, cada parte de la seriación es uno más que el precedente y uno menos que el siguiente.

Correspondencia: Es la forma más simple y directa de comparar para ver si los conjuntos de objetos son equivalentes. Esta comparación sin conteo es una idea pre- numérica, ya que la correspondencia uno a uno no depende de una noción de número, pero si es la base para la comparación de tal noción. La acción de clasificación y seriación se fusionan a través de la operación de correspondencia.

Orden: Es la capacidad de establecer entre los objetos un orden de sucesión creciente y decreciente, una vez que la niña/o comprende la noción de orden en su mundo físico, comienza a entender el orden de los números, es decir que se dará cuenta que dentro de una serie numérica un número es mayor que el anterior y menor que el posterior.

Inclusión: Es la capacidad de incluir elementos con alguna semejanza en un mismo grupo determinado. (p. 128-129)

Las estrategias diseñadas para estimular el aprendizaje lógico-matemático en los niños/as de edad inicial debe estar enfocado en el desarrollo de actividades didácticas preferentemente relacionadas con el juego, actividad fundamental en esta etapa del desarrollo considerando que “los niños de educación inicial por su flexibilidad y permeabilidad cerebral (...) si no reciben una adecuada estimulación en esa edad, se les

priva o atrasa en la adquisición de destrezas básicas para su desenvolvimiento integral” (Motoche, 2011, p. 52).

1.2.2.5 Capacidades del ámbito lógico-matemático a desarrollar en niños de educación inicial.

Según Sánchez (2014) hay que precisar que el aprendizaje de las matemáticas requiere por parte de los estudiantes “asimilar, conocer, experimentar y vivenciar el significado de los siguientes conceptos” (p. 23).

Identificar conceptos “adelante-atrás”

Identificar “arriba-abajo”

Ubicar objetos: dentro-fuera

Ubicar objetos: cerca-lejos

Ubicar objetos: junto-separado

Reproducir figuras geométricas y nombrarlas.

Clasificar objetos de acuerdo a su propio criterio.

Realizar conteos hasta diez y más

Comparar conjuntos muchos-pocos

Reconocer tamaños en material concreto: grande, mediano, pequeño (pp. 23-24).

1.2.2.6 Actividades del ámbito lógico-matemático.

Para que el niño/a experimente e interiorice las enseñanzas y construya su propio aprendizaje, con ayuda del docente como mediador en un ambiente motivador que estimule, se emplean generalmente actividades relacionadas con el juego como reconocida herramienta didáctica para abordar los contenidos en la educación inicial (Garzón 2011). Algunas de estas actividades pueden ser:

Caminar al compás de la pandereta: adelante-atrás, rápido-lento.

Utilizar bloques lógicos para que el niño los clasifique libremente.

Contar hasta diez diferentes objetos y bloques lógicos.

Colocar una caja en el piso, los niños deben colocarse en fila y tirar una pelota tratando de que caiga dentro de ella, luego se dialoga sobre el lugar que cae la pelota: dentro-fuera, cerca-lejos, etc.

Clasificar los objetos por su tamaño grande, mediano y pequeño

Proporcionar diferentes objetos o telas con texturas y reconocer: suave, áspero, liso.

Reconocer figuras geométricas (circulo, cuadrado, triangulo) en el aire con el dedo índice. (Anderson y Rodríguez 2011, p. 26)

Se debe mencionar que “para el aprendizaje de las matemáticas se parte de lo concreto hacia lo abstracto” (Hidalgo, 2012, p. 30), es decir, que aunque los niños enumeren del 1 al 5, esto no significa que realmente sepan contar; solo indica que han aprendido repetitivamente.

El niño que sabe contar identifica y diferencia lo que significa “pocos” y “muchos”; y realiza el conteo, primero, partiendo de material concreto, el cual visualiza, toca y percibe. Mal haríamos en empezar por enseñar los “números”, (entidades abstractas) pues éstas son expresiones gráficas (1, 2, 3...) lo que debe aprender el niño primero es lo que significa un objeto, dos o tres. Si el niño descubre esto, estará apto para aprender otras nociones matemáticas como la suma o la resta (p. 30).

1.2.2.7 Material Didáctico

Según Cango (2012), los materiales didácticos son variados elementos que pueden agruparse en un conjunto, esta agrupación puede realizarse teniendo presente su utilización o fin particular. De este modo se agiliza y facilita el proceso de enseñanza aprendizaje donde el recurso se caracteriza por ser el medio que reúne diferentes aspectos pedagógicos y metodológicos.

Otra definición es la de Careago(2011) que les cataloga como todos aquellos canales a través de los cuales se comunican los mensajes educativos. Es el conjunto de recursos que utiliza el docente a la estructura escolar para activar el proceso de enseñanza ya que son los instrumentos más adecuados.

Estos se clasifican en materiales (aquellos que se pueden ver o manipular), y no materiales (los utiliza el profesor en su proceso de enseñanza, pero no es tangible).

No materiales

Estrategias

Metodología

Técnicas de motivación

Materiales

Juegos

Libros

Herramientas

Pizarra

Cuerpos geométricos, entre otros (Muñoz, 2014).

El material didáctico es empleado para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje que “se caracteriza por despertar el interés del estudiante adaptándose a sus características, por facilitar la labor docente y, por ser sencillo, consistente y adecuado a los contenidos” (Jara Lara y Castillo Andrade, 2016, p. 16). Es por ello que los materiales didácticos deben ser prácticos, motivadores y creativos con la finalidad de facilitar el trabajo docente y estimular a los estudiantes a querer aprender. Por lo general, a los estudiantes les gusta lo novedoso y las actividades o estrategias con nuevos recursos que permitan su atención.

Para González, (2013) los beneficios que tiene el uso de materiales didácticos son que:

Proveen el logro de los objetivos propuestos por los educadores.

Preservan los conocimientos previos brindados por medio de las vivencias con determinados materiales.

Favorecen la vinculación de conocimientos previamente adquiridos con nuevos conocimientos.

Estimulan la transmisión de los conocimientos en diferentes situaciones aplicadas a la vida diaria.

Estimulan el interés, motivando la clase y despertando el espíritu creativo e indagador en los niños.

Revelan la información adecuada, aclarando los conceptos complejos que dificultan la aceptación del tema.

Exteriorizan experiencias figuradas y más cercanas a la realidad, que vivifican la enseñanza influyendo favorablemente a la estimulación, conservación y del nuevo conocimiento adquirido por parte del alumno.

Brindan al estudiante una variedad de experiencias, que facilitan la aplicación de su aprendizaje. (pp. 9-10)

La selección de materiales didácticos se fundamentan en lo que desea enseñar el docente, ya que pueden existir cantidades de recursos nuevos y novedosos pero si el docente no se encuentra seguro del material que desea utilizar o cómo aplicarlo, el proceso de enseñanza presentará distorsiones que afectará a los estudiantes y no logrará los objetivos planteados. Es por ello que la selección del material didáctico es trascendental en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que esto puede incidir positiva o negativamente en los niños.

Por ende, el material didáctico influye positivamente en el desarrollo mental de los estudiantes cuando se estimula el aprendizaje significativo y este a su vez se convierte en un factor imprescindible para la formación del niño/a permitiendo que estos alcancen el desarrollo necesario que les permita continuar el inicio de la vida escolar sin dificultades.

1.2.2.8 Características del material didáctico

Características psicológicas

Estar de acuerdo al nivel de maduración de los niños y niñas

Consultar los marcos culturales de los educandos

Despertar el interés, mantener la atención y conducir la acción.

Generar nuevas motivaciones.

Estimular la actividad creadora

Características pedagógicas

Servir para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Ser multivalente, es decir, servir para el tratamiento de diversos contenidos o áreas de estudio.

Estar técnicamente concebido.

Producir una situación de aprendizaje.

Permitir integrar distintos pensamientos.

Estar de acuerdo con el avance científico.

Estar técnicamente concebido quiere decir que el material tiene que considerar los siguientes puntos.

Atractivo, su ilustración con colores y objetos reales.

Que los niños y niñas puedan manipular.

Enseña lo que realmente quiere.

Durable.

Atraen el interés, usa ilustraciones. (Caza yCruz, 2011, p. 40-41)

1.2.2.9 Importancia de los materiales didácticos

En los primeros años de la vida se reconoce que los infantes son muy receptivos al uso de material didáctico, por lo que su empleo está cada vez más extendido en esta etapa fundamental y sensitiva del desarrollo de los niños/as, determinante para años sucesivos que se avecinan, como lo señala en su investigación Gil, Linares, Marin , Olivares y Ríos (2011) mencionan que los materiales didácticos en la educación inicial son muy valiosos por:

1. Proporcionar información y guiar el aprendizaje, es decir aportan una base concreta para el desarrollo del pensamiento.
2. Desarrollan la continuidad de pensamiento ya que permite que el aprendizaje sea más duradero.
3. Facilitar experiencias las cuales se obtienen de diversos materiales.
4. Evaluar conocimientos y habilidades para que los estudiantes expresen y creen libremente.
5. Permitir que los estudiantes cumplan con sus obligaciones. (p. 10)

1.2.2.10 Materiales didácticos que se utilizan en el ámbito lógico matemático en educación inicial.

Bloques lógicos.

Es un material utilizado para introducir a los infantes de educación inicial los primeros conceptos lógico- matemáticos, estos se encuentran en diferentes variantes de acuerdo al material con que se confeccionan, el color, la forma y/o el tamaño. “Los bloques lógicos constan de 48 piezas, generalmente de madera o plástico y de fácil manipulación. Cada pieza se define por cuatro variables: color, forma, tamaño y grosor.” (Gómez 2011, p. 40). Los objetivos que permite desarrollar son:

Nombrar y reconocer cada bloque.

Reconocer las variables y valores de estos.

Clasificarlos atendiendo a un solo criterio, como puede ser la forma o el tamaño, para pasar después a considerar varios criterios a la vez.

Comparar los bloques estableciendo semejanzas y diferencias.

Realizar seriaciones siguiendo unas reglas.

Establecer la relación de pertenencia a conjuntos.

Emplear los conectivos lógicos (conjunción, negación, disyunción, implicación) (Gómez 2011, p. 40).



Figura N° 1

Collar de seriación.

Está compuesto por 10 esferas con distinto tamaño y color, unidas a una piola que se emplea como enhebrador, creado para desarrollar el pensamiento numérico y lógico de los infantes de educación inicial que permite:

- Brindar herramientas lúdicas y prácticas para los niños de pre-escolar la adquisición de conceptos y apropiación de conceptos (series, numeración, conteo, clasificación y conjuntos)
- Crear en los niños el gusto por las matemáticas al observar conceptos en objetos de la vida cotidiana.
- Reforzar los conceptos de: conteo, seriación, clasificación, formas, conjuntos, largos, cortos y colores. (Gómez 2011, p. 40)



Figura N° 2

Regletas de Cuisenaire

Está estructurada por 100 barras divididas en distintos colores y tamaño proporcional de acuerdo a su valor numérico y se emplea para abordar la aritmética con los niños de educación inicial para que aprendan la “composición y descomposición de los números e iniciarles en las actividades de cálculo, todo ello sobre una base manipulativa” (Gómez,

2011, p. 11). Los objetivos que se desarrollan con su utilización se mencionan seguidamente:

Asociar la longitud con el color

Establecer equivalencias.

Formar las series de numeración de 1 a 10.

Comprobar la relación de inclusión de la serie numérica.

Trabar manipulativamente las relaciones “mayor que”, “menor que”, de

Los números basándose en la comparación de longitudes.

Realizar diferentes seriaciones

Introducir la composición y descomposición de números.

Iniciar la operación de suma y resta de forma manipulativa.

Comprobar empíricamente las propiedades conmutativa y asociativa de la suma.

Iniciarlos en los conceptos doble y mitad. Realizar repartos. (Gómez 2011, p. 41).



Figura N° 3

Torres de encaje

Estas están conformadas por 8 piezas que tiene colores y diámetros diversos sustentados en una base con vástago. Los objetivos que desarrolla son: “Desarrollo de la pinza manual, mejorar la coordinación, asociaciones con el color” (Gómez 2011, p. 42)



Figura N° 4

Set de cubos pequeños

Está formado por 16 cubos con los colores básicos y distintos tamaños así como una bandeja con madera usada como contenedor. Los objetivos que se desarrollan con su utilización son:

Desarrollo de la noción de número, Trabajar las nociones de lateralidad

Trabajar las nociones de:

Arriba-Abajo

Dentro-Fuera

Cerca-Lejos

Grande-Pequeño (Gómez, 2011, p. 43)

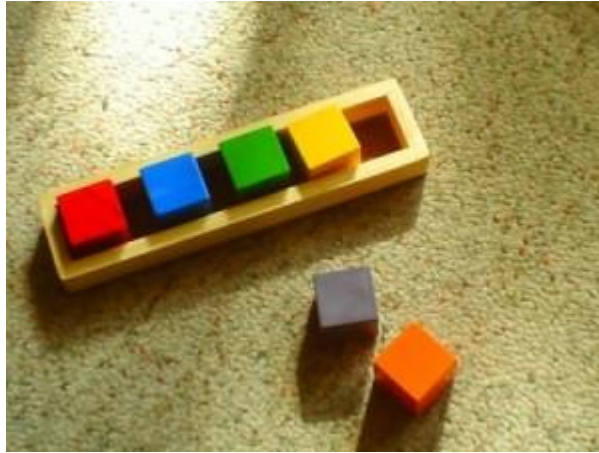


Figura N° 5

1.2.2 Fundamentación legal

La presente investigación se sustenta legalmente en lo expuesto por la Constitución de la República del Ecuador así como en el Código de la niñez y adolescencia y la Ley Orgánica de Educación Intercultural con respecto a la educación.

Constitución de la República del Ecuador, título II derechos sección Quinta Educación

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.-La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural,

democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Código de la niñez y adolescencia, Capítulo III Derechos relacionados con el desarrollo.

Art. 37.- Derecho a la educación.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

1. Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente;
2. Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar;
3. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender;
4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos; y,
5. Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos niños, niñas y adolescentes.

La educación pública es laica en todos sus niveles, obligatoria hasta el décimo año de educación básica y gratuita hasta el bachillerato o su equivalencia.

El Estado y los organismos pertinentes aseguraron que los planteles educativos ofrezcan servicios con equidad, calidad y oportunidad y que se garantice también el derecho de los progenitores a elegir la educación que más convenga a sus hijos y a sus hijas.

Ley Orgánica de Educación Intercultural con respecto a la educación.

Art. 2.- Principios.- La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:

Obligatoriedad.- Se establece la obligatoriedad de la educación desde el nivel de educación inicial hasta el nivel de bachillerato o su equivalente.

Art. 40.- Nivel de educación inicial.- El nivel de educación inicial es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo, psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertenencia a la comunidad y región de los niños y niñas desde los tres años hasta los cinco años de edad, garantiza y respeta sus derechos, diversidad cultural y lingüística, ritmo propio de crecimiento y aprendizaje, y potencia sus capacidades, habilidades y destrezas.

1.2.3 Revisión de estudios previos

Entre las investigaciones que presentan un vínculo con el presente trabajo, se encuentra una investigación hecha por Hidalgo (2012), sobre las estrategias metodológicas utilizadas por las maestras y su incidencia en el desarrollo de las relaciones lógico – matemáticas de las niñas y niños del primer año de educación básica para lo cual se han empleado los métodos científicos, inductivo – deductivo, descriptivo, analítico – sintético, y se aplicaron dos instrumentos de investigación, uno a las docentes, consistente en una encuesta para conocer acerca de las estrategias metodológicas durante su jornada diaria de trabajo; y una guía de observación, la cual se aplicó a los niños y niñas para determinar el desarrollo de las relaciones lógico – matemáticas. Las conclusiones permitieron identificar:

Que el 100% de las maestras utilizan diversas estrategias metodológicas durante su jornada diaria de trabajo, permitiendo al niño desarrollar y reforzar su

pensamiento lógico matemático, mejorando sus potencialidades y adaptándolo para un buen desenvolvimiento escolar.

El 71,9% tiene un desarrollo del pensamiento lógico – matemático equivalente a Muy Satisfactorio, el 42,6% equivalente a Satisfactorio; y, el 3,5% equivalente a Poco Satisfactorio, con lo que se determina que existe un pequeño porcentaje de niños que presentan dificultades en el desarrollo del pensamiento lógico – matemático en los mismos que se hace muy importante enfatizar en la implementación de otras actividades o estrategias metodológicas orientadas al desarrollo del pensamiento lógico – matemático. (Hidalgo, 2012, p. 62)

De igual modo, Jacomé (2015) realizó una investigación sobre el uso del material didáctico y su aporte en el proceso de enseñanza -aprendizaje en el segundo año de educación básica aplicada con una metodología descriptiva de corte transversal que permitió la recolección de información a través de la encuesta a docentes, pudiéndose concluir que la aplicación del material didáctico como estrategia, permite “superar el proceso enseñanza – aprendizaje de manera activa, dinámica y participativa elevando el nivel intelectual de los niños en las horas clases”(p.125), lo que demuestra la necesidad de la utilización de material didáctico para trabajar los disímiles contenidos de las diferentes materias que se le imparten a los niñas/os como una estrategia probada de éxito en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En este mismo orden de ideas, Garnica (2014) realizó un estudio sobre las actividades lúdicas para la iniciación en el mundo de la matemática de los niños con edades comprendidas entre 4 y 6 años de edad que con un diseño descriptivo está enfocada al análisis de las actividades lúdicas para iniciar al mundo de las matemáticas, presentando un manual de actividades lúdicas orientados básicamente al proceso de enseñanza – aprendizaje. Como principales conclusiones abordadas se encuentran:

El manual de actividades lúdicas favorece el proceso de enseñanza y aprendizaje de la pre-matemática, consiguiendo que el niño disfrute, aprenda, ame, que se sienta comprometido con el mundo de las matemáticas, que tenga iniciativas sin temor a

equivocarse, en síntesis que piense por sí mismo y que en este proceso de aprendizaje su pensamiento sea más lógico y adecuado a la realidad.

El juego es una herramienta fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje principalmente en el desarrollo de las funciones básicas de los niños que se inician en el mundo de las matemáticas. La finalidad es brindarle al niño el desarrollo de habilidades y destrezas del razonamiento lógico matemático.

El niño a través de la manipulación, observación y descubrimiento del entorno que lo rodea va aprendiendo poco a poco y así fortalece sus nuevos y futuros aprendizajes, logrando satisfacer su pensamiento lógico. (Garnica 2014, p. 78).

La investigación de González(2012) que trata el tema del desarrollo del pensamiento lógico matemático y su incidencia en el aprendizaje de los niños y niñas del primer año de educación básica, es otro referente que mediante un estudio descriptivo de campo utilizando encuestas permitió concluir que:

No hay mucho dinamismo por parte de los docentes y que las técnicas no son activas en el proceso de aprendizaje, esto provoca en los niños gran desinterés.

Los maestros no usan el juego como instrumento de ayuda en el desarrollo lógico-matemático de sus infantes, lo cual se pierde el mejor motivador del aprendizaje.

Hay una gran debilidad en los docentes sobre el conocimiento de los recursos didácticos necesarios para el desarrollo del pensamiento lógico que se constituyan herramientas potencializadoras del aprendizaje, pues el niño capta cuando utiliza la mayor parte de los materiales.(pp.105-106)

Otra investigación es la de Pilatásig(2012) la misma que mediante la encuesta a docentes y padres de familia, la entrevista a directivos y una ficha de observación a los párvulos concluyó que:

La utilización del juego didáctico para el desarrollo del razonamiento lógico matemático es una actividad que permite que el párvulo sea un ente creativo dinámico, imaginativo y que sea partícipe de su propio conocimiento, actuando

con sus compañeros, y haciendo lo que más les gusta jugar mientras aprende algo nuevo. El maestro puede ser una guía para llevar a cabo estas actividades de juego para el desarrollo integral del infante, debe tener destrezas intelectuales ser claro, preciso, y lógico en el desempeño laboral. No solo el maestro puede ser el guía hay que tomar en cuenta que la educación es una trilogía donde está inmerso tanto padre, docentes y niños, todos estos contribuyen para formar aprendizajes significativos y una educación activa para los niños(as) (p.108).

1.3. Objetivo General

Diagnosticar a docentes y directivos sobre el uso de materiales didácticos en el proceso de enseñanza- aprendizaje en el ámbito Lógico Matemático de los niños de Educación Inicial de la Unidad Educativa fiscal” Luis Vargas Torres”.

1.3.1. Objetivos Específicos

Analizar los recursos didácticos como fundamento pedagógico en el proceso de enseñanza –aprendizaje en el ámbito Lógico Matemático de los/as estudiantes.

Establecer un diagnóstico a docentes y directivos sobre el uso de materiales didácticos en el proceso de enseñanza- aprendizaje en el ámbito Lógico Matemático de los niños de Educación Inicial de la Unidad Educativa fiscal” Luis Vargas Torres”.

Comprobar el impacto de los materiales didácticos en el proceso de enseñanza – aprendizaje en el ámbito Lógico Matemático de los/as estudiantes.

CAPITULO 2

METODOLOGÍA

En este capítulo se presenta la metodología empleada para llevar a cabo la investigación. En primer lugar, se describe el enfoque, tipo y diseño de la investigación, seguidamente se expone la descripción de la metodología para cada una de las fases de la investigación: diagnóstico, en donde se expone la población y muestra, los instrumentos de recolección de datos, validez del instrumento, tipo de análisis de los resultados.

2.1. Métodos de investigación

El presente estudio se desarrolló dentro de una investigación aplicada, puesto que se pretende dar alternativas a un problema de una forma clara y precisa con un análisis estadístico para determinar la raíz del fenómeno y con ello proponer una solución que permita erradicar dicho problema. Murillo (2008) señala que:

La investigación aplicada recibe el nombre de investigación práctica o empírica, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y

sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación originan como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad (p. 159).

En este sentido, se tomarán en cuenta la experiencia que tiene el docente en educación inicial y sobre los posibles recursos didácticos que aplica en el proceso de enseñanza para los niños en el ámbito lógico matemático.

2.2.-Según los objetivos de la investigación

Básica

En esta investigación se profundizará los conocimientos ya existidos en relación a las hipótesis, teorías y leyes por eso afianzará el conocimiento en los antecedentes para poder generar criterios nuevos acerca de la investigación.

Según el nivel de profundidad y alcance

Exploratoria:

Según Arias (2006) “la investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado” (p. 23). Este tipo de investigaciones se realizan para familiarizarse con el objeto de estudio, orientados a obtener nuevos conocimientos sobre un tema, fenómeno o problema que es poco conocido y requiere un estudio investigativo que establezca las bases conceptuales. En este tipo de investigación no se planteó ninguna propuesta de intervención o aplicación.

Descriptiva

Enfocada hacia la revisión profunda de un tema, definiendo todas sus características y aspectos relevantes. Aporta conocimiento sobre cómo es, cómo se manifiesta y qué

propiedades y variables presenta el objeto de estudio. Requiere un fuerte trabajo de documentación y revisión bibliográfica.

2.3 Descripción y caracterización del lugar donde se desarrolló la investigación

La investigación se realizó en la Unidad Educativa Fiscal “Luis Vargas Torres”, Código 08H01448, es un establecimiento fiscal que oferta una educación en el nivel inicial, básico y bachillerato en humanidades y ciencias. Se encuentra ubicada en el centro de la ciudad de Esmeraldas en las calles Colón entre el Oro y Montúfar en la parroquia 5 de agosto; atiende a 1334 estudiantes distribuidos en dos secciones: matutina y vespertina, cuenta con una buena infraestructura, equipados laboratorios de computación, aulas acogedoras, amplios espacios verdes y varias canchas recreativas

2.4- Universo y Muestra

Arias (2006) la define como “el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (p. 81). En este caso, la población son todos los directivos y docentes de la institución.

Para efectos del estudio, se realizó a través de un censo, es decir, se hizo una cobertura exhaustiva de todos los elementos de la población y en consecuencia, se aplicó el cuestionario a la totalidad de los directivos y docentes de la Unidad Educativa Fiscal “Luis Vargas Torres”, en un total de 6.

A continuación, se desglosa la totalidad de la población descrita para el estudio:

Tabla 1. Población

	Población
Directivos	2
Docentes	4
Total	6

2.5 Procedimiento

Pasos para la metodología de la investigación

- Referentes teóricos sobre el objeto de estudio
- Plan o diseño de la investigación
- Solicitud de permiso a la institución seleccionada.
- Selección de la muestra
- Aplicación de los instrumentos
- Recolección y análisis de los datos
- Codificación y edición de la información
- Presentación de los resultados

2.6 Instrumentos

En este orden de ideas, Arias (2006) precisa las técnicas como el procedimiento particular que se aplica para obtener datos o información (p. 67).

En el presente estudio las técnicas empleadas fueron la encuesta y la observación. Según, Arias (2006) la encuesta se caracteriza por ser una estrategia (oral o escrita) cuyo objetivo es obtener información sobre un grupo o muestra de individuos o a través de la opinión de los mismos sobre un tema específico (p.32). En esta investigación, se aplicó una encuesta a los/las maestros/as, para conocer el nivel de conocimientos que tienen sobre el uso de materiales didácticos en el ámbito Lógico-Matemático para los niños de Educación Inicial.

Con relación a la observación, se caracteriza por ser una técnica que puede aplicarse a las personas implicadas a modo de preguntas o a través de la observación, Arias (2006, p. 54). Por ende, se aplicó una ficha de observación a los docentes con la finalidad de observar cómo se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje.

De igual manera, se debe mencionar que el instrumento empleado fue la encuesta que según Arias (2006) consiste en un conjunto de preguntas con opciones de respuestas, el cual es llenado por el encuestado, es decir, un cuestionario auto administrado (p. 72). El cuestionario que se presenta en la investigación, consta de diez

(10) preguntas, las cuales según Arias (2006) “son aquellas que establecen previamente las opciones de respuesta que pueda elegir el encuestado. Como por ejemplo, de selección simple, donde se ofrecen varias opciones y se escoge solo una”, (p.74). Las preguntas del instrumento se elaboraron con base a respuestas dicotómicas, a las cuales se agregó una alternativa más para trabajar con preguntas cerradas. Las alternativas que se utilizaron fueron: Nunca, pocas veces, algunas veces, la mayoría de las veces, siempre. El cuestionario sirvió para indagar a las maestras acerca del uso de materiales didácticos en el proceso de enseñanza- aprendizaje en el ámbito lógico matemático convirtiéndose en un enlace de la realidad estudiada sobre las variables motivo de investigación.

2.7 Criterio de Validez.

Para Hernández, Fernández y Baptista (2013), establecen que la validez “se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p. 243). A los efectos de la presente investigación, la validación del instrumento se realizó a través de la revisión por parte de tres (03) expertos en contenido, especialistas en la asignatura de matemática, con el objeto de evaluar las variables y dimensiones del instrumento. Para su evaluación, se les entregó el instrumento de investigación, la tabla de operacionalización de las variables, los objetivos de la investigación y el formato de validación del instrumento, tomando como referencia los siguientes criterios: pertinencia, redacción y adecuación para evaluar el instrumento.

2.8 Criterio de Confiabilidad.

Para Cortés (1997), la confiabilidad de un instrumento se refiere a la consistencia de los resultados. Es decir, a la posibilidad de encontrar resultados similares si el estudio se repitiera (p. 78). De igual modo, Hernández y et (2013) apoyan lo antes mencionado, cuando describen que la confiabilidad de un instrumento de medición “se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce iguales resultados” (p. 200).

Esto significa que la validez se refiere al significado de lo medido como cierto y exacto. Cuando se describe sobre la confiabilidad de un instrumento, se refiere medir actualmente lo que se quiere medir. Por ende, una depende de la otra. Por lo tanto los instrumentos deben tener validez y confiabilidad de los resultados.

CAPITULO 3

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1 Encuesta aplicada a las docentes

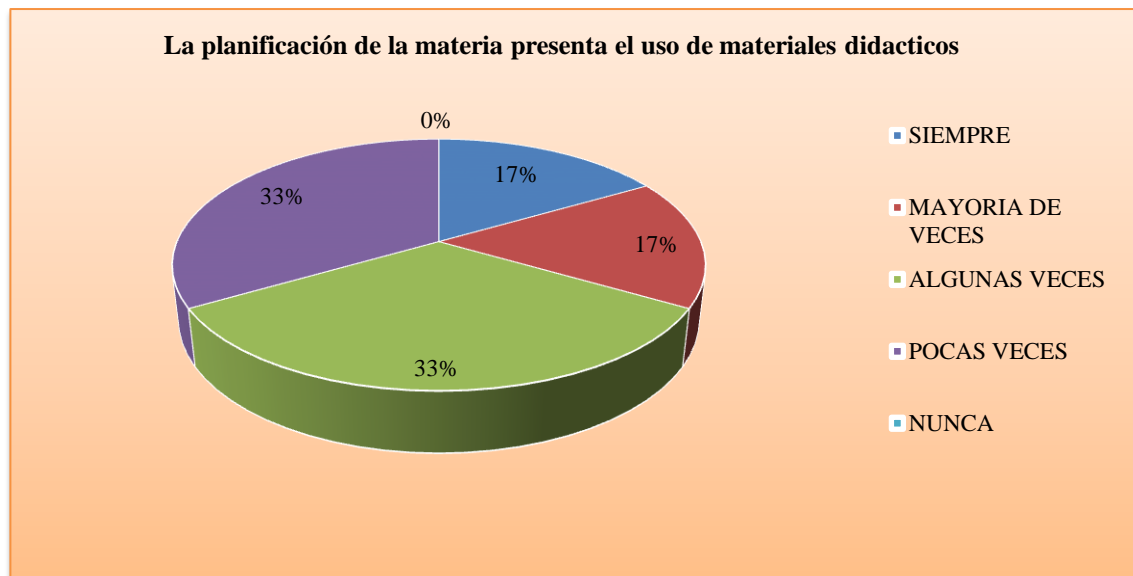


Figura N° 1

Elaborador por: Carrera (2017)

En el ítem N° 1 se puede observar que el 17% de los encuestados respondieron que siempre presentaban en la planificación de la materia el uso de materiales didácticos. Un 17% respondió que la mayoría de las veces. El 33% algunas veces y un 33% pocas veces. Este resultado demuestra que las planificaciones diarias de la materia carecen de recursos pedagógicos que faciliten el razonamiento lógico matemático en

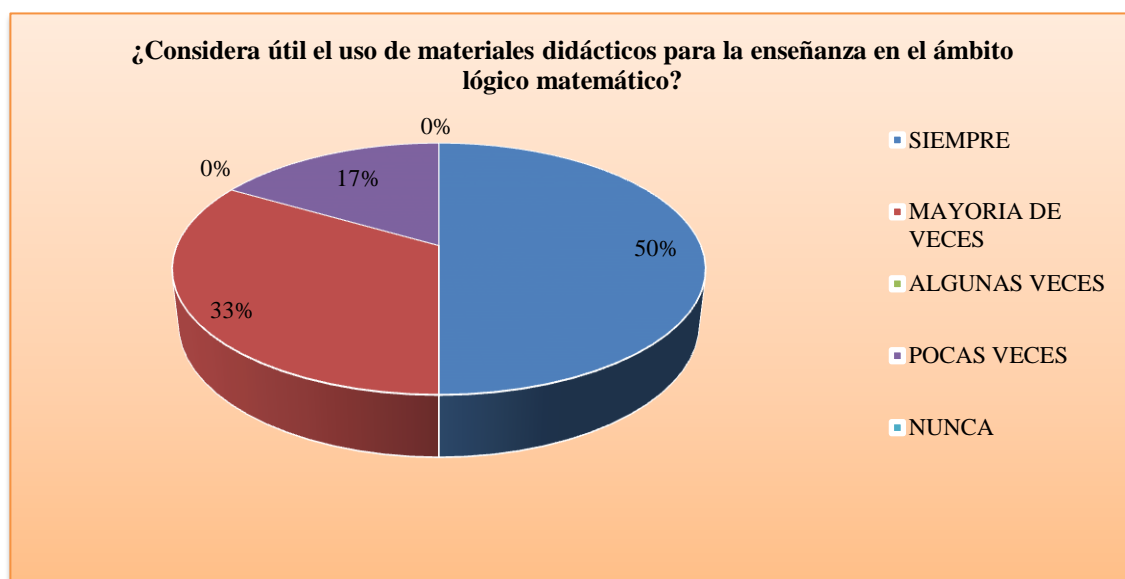


Figura N° 2
Elaborador por: Carrera (2017)

En el ítem N° 2 se puede evidenciar que alrededor del 50% y 33% de los encuestados respondieron que se consideraba útil el uso de materiales didácticos para la enseñanza en el ámbito lógico matemático. Solo un 17% de los encuestados respondieron que pocas veces era necesario. Este resultado demuestra que la mayoría de los docentes necesitan materiales didácticos que permitan estimular y desarrollar el pensamiento lógico de los niños desde su etapa inicial.

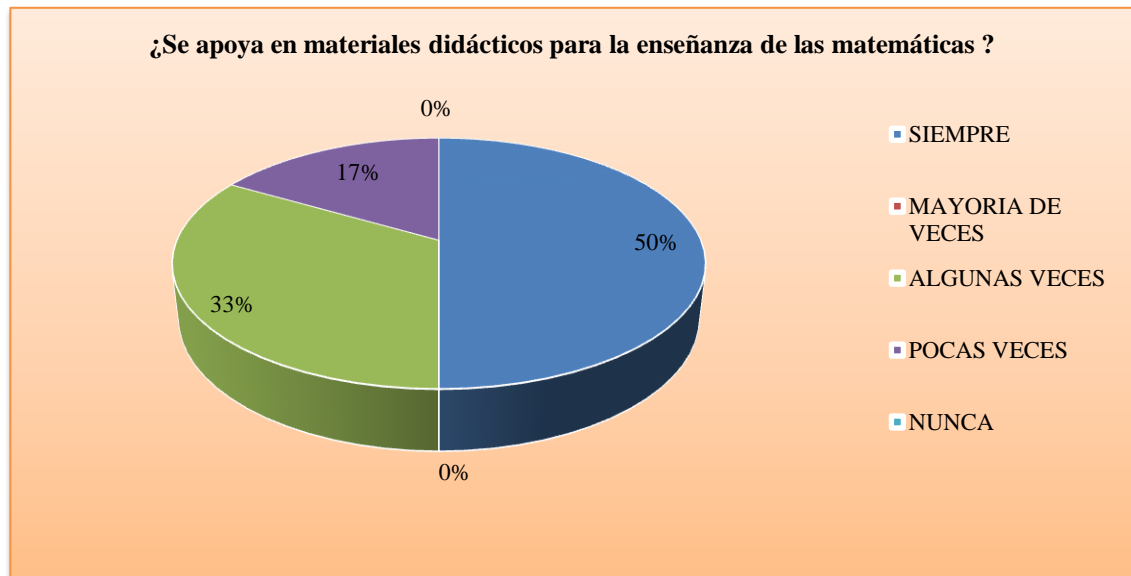


Figura N° 3
Elaborador por: Carrera (2017)

En el ítem N° 3, el 50% de los encuestados respondieron que se apoyaban en materiales didácticos para la enseñanza de las matemáticas, un 33% respondió que en algunas ocasiones lo hacían y un 17% pocas veces. Este resultado refleja la necesidad de implementar materiales o recursos didácticos en las planificaciones para ser aplicados a la clase.

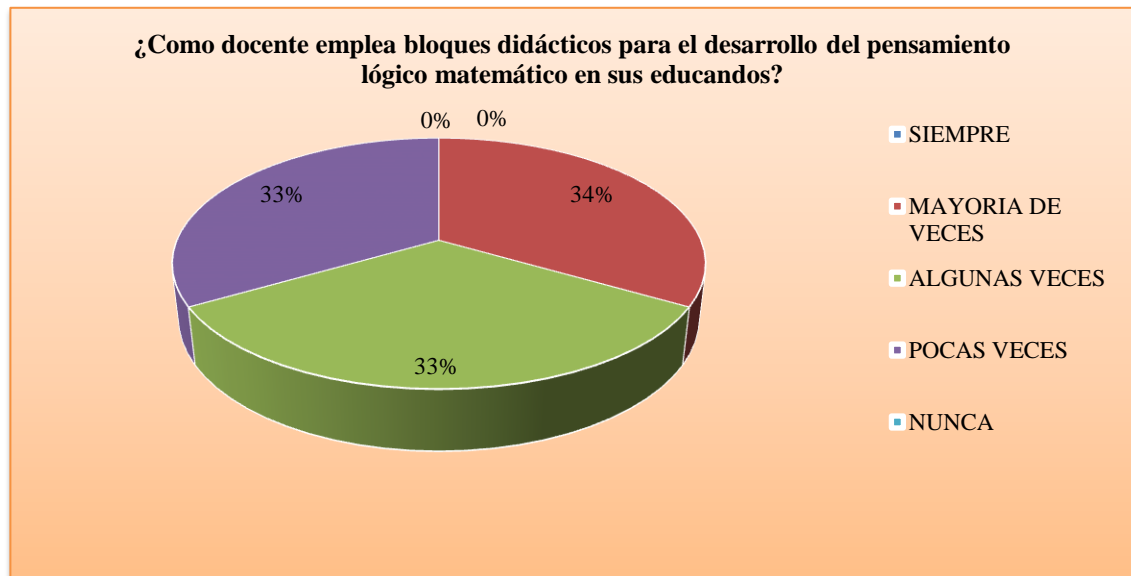


Figura N° 4
Elaborador por: Carrera (2017)

En el ítem N° 4, se observa que el 34% de los encuestados respondieron que la mayoría de las veces utilizaban bloques didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños, un 33% respondió que en algunas ocasiones lo hacían y otro 33% respondió que pocas veces lo utilizaban. Este resultado evidencia que los docentes si utilizan este material didáctico, sin embargo, es importante mencionar que debe ser un recurso consecuente en la planificación de la asignatura dependiendo del nivel abstracto que se esté enseñando.

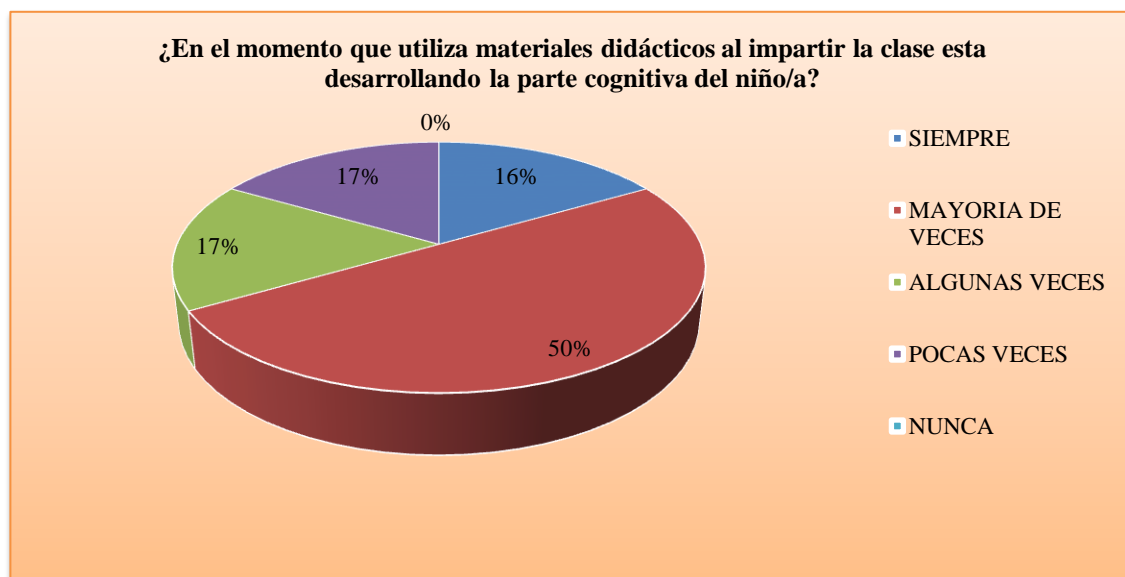


Figura N° 5
Elaborador por: Carrera (2017)

En el ítems N° 5 se demuestra que el 50% de los encuestados respondieron que la mayoría de las veces consideran que se desarrolla la parte cognitiva del niño cuando se utiliza materiales didácticos en la clase, un 17 % respondió que algunas veces, otro 17% respondió que pocas veces y un 16% respondió que nunca se desarrolla. Esto evidencia que más de la mitad de los encuestados consideran que aunque utilicen materiales didácticos para las clases ellos no garantizan que se desarrolle la parte cognitiva del niño. Lo que quiere decir que no existe un conocimiento científico por parte de los docentes que justifique los materiales pedagógicos que deben utilizar para la enseñanza de las matemáticas.

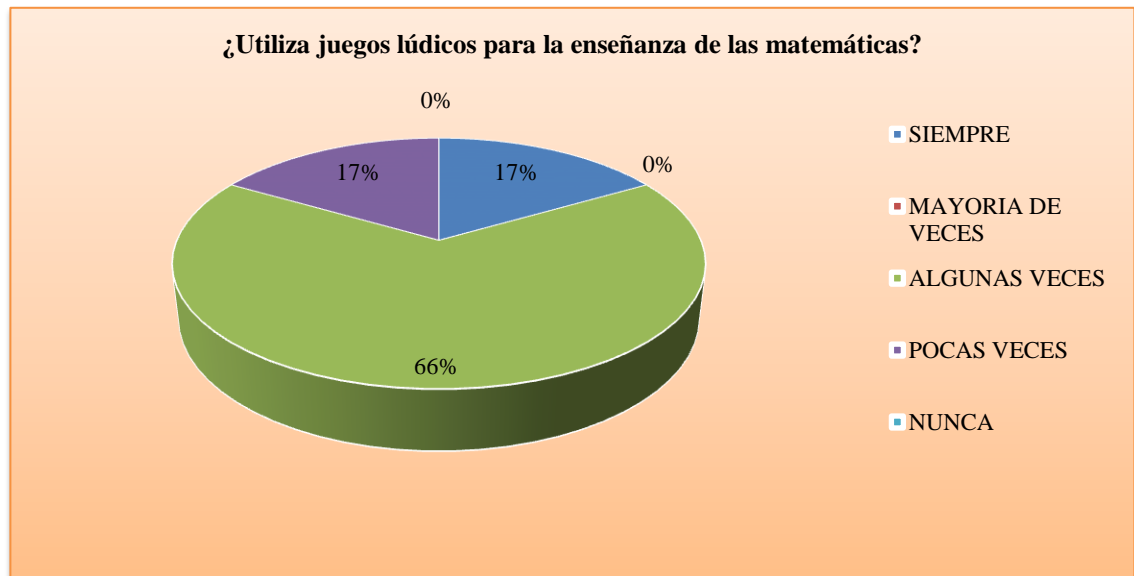


Figura N° 6
Elaborador por: Carrera (2017)

En el ítem N° 6, el 66% de los encuestados respondieron que algunas veces utilizan juegos lúdicos para la enseñanza de las matemáticas, un 17% respondió que pocas veces los utilizaban y un 17% respondió que siempre lo usaban. Este resultado demuestra que los juegos lúdicos son recursos didácticos indispensables para la enseñanza de las matemáticas sobre todo para niños de educación inicial.

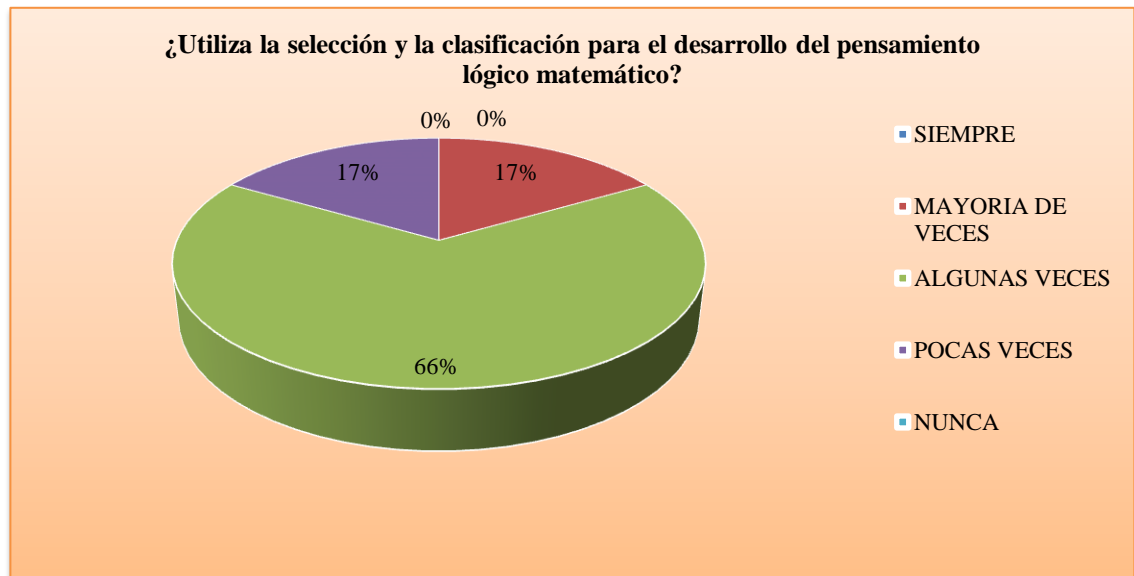


Figura N° 7
Elaborador por: Carrera (2017)

En el ítem N° 7, el 66% de los encuestados respondieron que algunas veces utilizaban la selección y la clasificación para el desarrollo del pensamiento lógico matemático del niño, un 17% respondió que lo utilizaban pocas veces, y un 17% respondió que siempre lo utilizaban. Este resultado demuestra que esta estrategia es aplicable para estimular el desarrollo cognitivo del niño y que los docentes la utilizan en sus planificaciones.

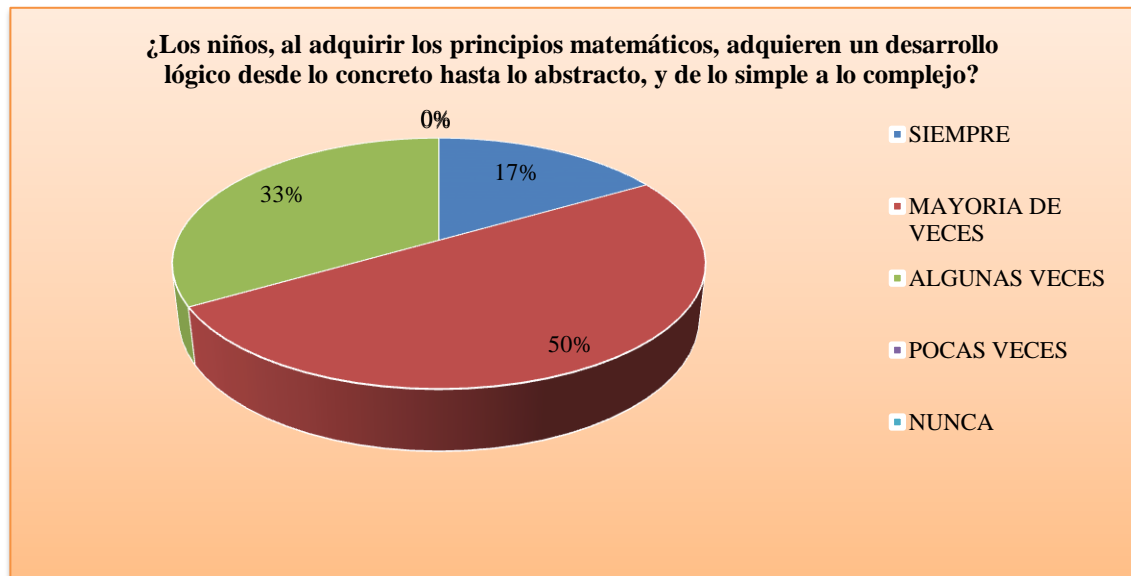


Figura N° 8
Elaborador por: Carrera (2017)

En el ítem N° 8, el 50% de los encuestados respondieron que la mayoría de las veces los niños desarrollan la parte lógica cuando adquieren principios matemáticos, un 33% respondió que esto sucede algunas veces y un 17% respondió que siempre se desarrollaba. Este resultado refleja que la mayoría de los docentes consideran que si los niños aprenden los principios matemáticos básicos, pueden posteriormente desarrollar su pensamiento lógico de lo concreto a lo abstracto y de lo simple a lo complejo.

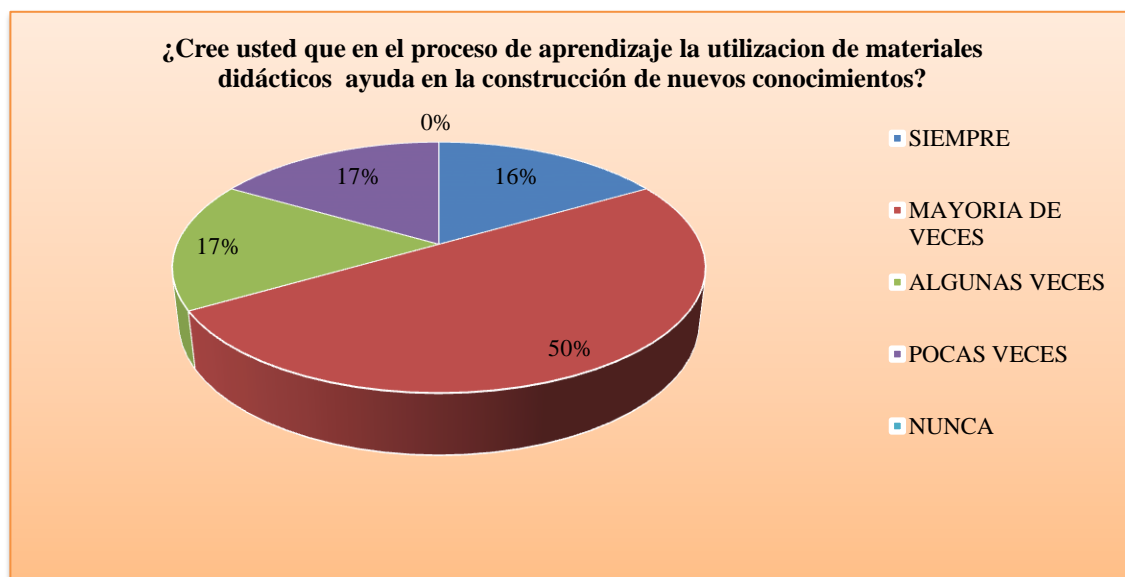


Figura N° 9
Elaborador por: Carrera (2017)

En el ítem N° 9, el 50% de los encuestados respondieron que en la mayoría de las veces la utilización de materiales didácticos ayuda a la construcción de nuevos conocimientos, un 17% respondió que en algunas oportunidades los materiales ayudan, otro 17% respondió que pocas veces y un 16% respondió que siempre. Estos resultados demuestran que la mayoría de los docentes entrevistados consideran que los materiales didácticos son recursos importantes que permiten el aprendizaje de nuevos conocimientos.

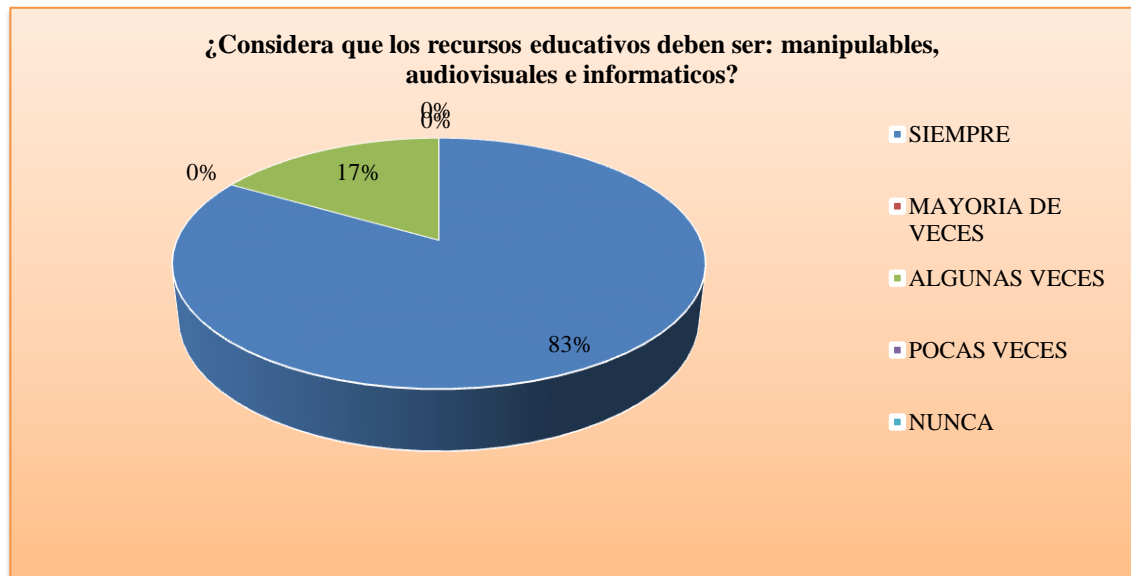


Figura N° 10
Elaborador por: Carrera (2017)

En el ítem N° 10, el 83% de los encuestados respondieron que los materiales educativos deben ser manipulables, audiovisuales e informáticos. Solo un 17% consideró que en algunas veces pueden ser cambiantes. Este resultado demuestra que la mayoría de los docentes consideran que una vez utilizados los materiales didácticos estos pueden ser reutilizables y adaptados a las necesidades del grupo de niños.

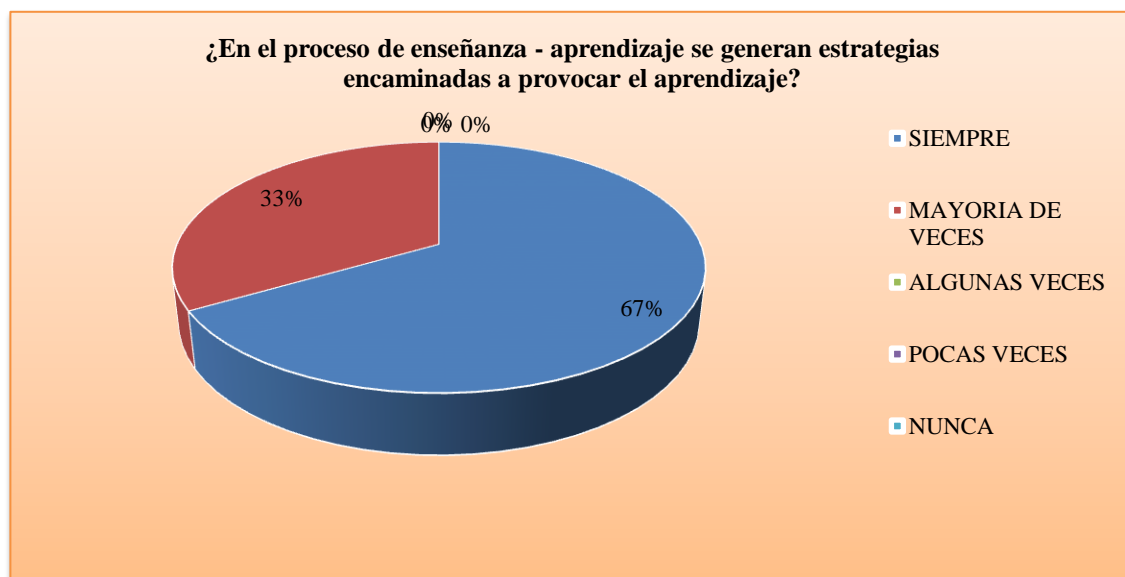


Figura N° 11
Elaborador por: Carrera (2017)

En el ítem N° 11, el 67% de los encuestados respondieron que siempre se generan estrategias que promueven el aprendizaje, un 33% respondió que la mayoría de las veces se generaban en el proceso de enseñanza aprendizaje. Este resultado demuestra que alrededor del 100% de los docentes consideran que el desarrollo de nuevas estrategias estimula, promueve y desarrolla un nuevo conocimiento.

3.2 Análisis de la ficha de observación aplicada a docentes de Educación Inicial.

Dentro de los resultados encontrados en la aplicación del instrumento a los docentes se pudo constatar lo siguiente:

La inclusión de materiales didácticos en las planificaciones diarias se encuentra en algunas oportunidades, es decir no todas las clases cuentan con recursos pedagógicos.

La utilización de materiales didácticos para la enseñanza de matemática se presenta como una variable deficiente que aunque se utiliza en algunas clases no es tomado en cuenta como una constante en el desarrollo de actividades cotidianas. Esto

refleja la necesidad de implementar recursos pedagógicos que estimulen a diario el proceso de aprendizaje de los niños.

La utilización de bloques didácticos, la selección y la clasificación son importantes porque motivan el desarrollo social y cognitivo, al mismo tiempo trabajan las destrezas motoras gruesas, finas y la coordinación motora, los niños aprenden a usar la imaginación y avanzan en sus destrezas creativas, haciendo énfasis en el desarrollo del hemisferio izquierdo donde se desarrolla la lógica y aritmética.

La mitad de los docentes observados consideran que sí se desarrolla la parte cognitiva de los niños cuando se utilizan materiales didácticos en la clase. Sin embargo, la otra mitad manifestó que solo se desarrollaba en algunas ocasiones o simplemente no se desarrolla. En este punto es importante resaltar que no solo se deben aplicar recursos didácticos en las clases sino además, se debe apoyar en la metodología que permita evidenciar el objetivo que se desea lograr y la competencia que se espera que el niño alcance. Los materiales didácticos son un punto de apoyo para el desarrollo de la clase y permite de una manera diferente que el niño sea creativo.

Los docentes aplicaban bloques pero presentaban inconvenientes en la estrategia utilizada, reflejándose falta de preparación en el uso del material así como también confusión cuando los niños lo utilizaban y realizaban preguntas sobre el tema.

Estos resultados demuestran que los docentes utilizan materiales didácticos en sus clases, sin embargo, a través de las observaciones hechas a los docentes durante sus jornadas se pudo evidenciar que existen debilidades en relación a los recursos educativos a utilizar y a la metodología que debe acompañar a cada uno. Es decir, los docentes utilizan materiales didácticos pero presentan inconvenientes sobre su aplicabilidad en el aula, ya que el uso de los recursos no es el correcto y no despiertan interés en los niños, de manera que los mismos no se sienten estimulados ni motivados por aprender analizar, a pensar y esto dificulta su desarrollo de pensamiento crítico.

Así como también, los docentes presentan falencias sobre los materiales didácticos indicados para la enseñanza de la matemática, ya que no existe una

coherencia entre los recursos y el tema que se está enseñando, es decir falta de coherencia y secuencia lógica. Por otro lado, los docentes no permiten que los niños manipulen el material didáctico dificultado su aprendizaje, ya que ellos aprenden manipulando y descubriendo cada proceso lógico. De esta manera se observa que existe confusión sobre los recursos que desarrollan la parte cognitiva y el pensamiento lógico, desde lo concreto a lo abstracto y de lo simple a lo complejo.

CAPITULO 4

DISCUSION

La aplicación de la encuesta a los docentes sobre el uso de materiales didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje en el Ámbito Lógico Matemático de los niños/as de Educación Inicial arrojó los siguientes resultados:

La mayoría de los docentes señalaron que utilizaban recursos didácticos, sin embargo se pudo comprobar que no todos los utilizaban ni tampoco regularmente. Esto demuestra la necesidad de capacitar a los docentes y formarlos en la planificación de estrategias metodológicas que les permita la implementación de recursos para que los estudiantes desarrollen su pensamiento lógico matemático.

En comparación con los estudios planteados anteriormente, se puede evidenciar en relación al estudio de Hidalgo que existe cierto grado de variación donde alrededor del 50% aplicaban recursos didácticos en sus clases. Esto demuestra que el ministerio de educación debe tomar medidas en la formación de los docentes para mejorar sus estrategias. De acuerdo a la Federación de Enseñanza de CC.OO de Andalucía(2009) el medio es

Es un recurso a disposición del profesor para organizar las situaciones de enseñanza. En estas situaciones pueden funcionar diversos medios con decisiones docentes adaptadas al contexto en que se da la situación de aprendizaje. El medio es uno de los recursos de apoyo para organizar las situaciones de enseñanza. Por tanto, los medios son soportes que almacenan y difunden contenidos, influyen, condicionan y predeterminan el lenguaje de los mensajes y, consecuentemente, la misma información contenida. En este sentido, la utilización de los nuevos medios tecnológicos tiene una influencia tal que, en ocasiones, modifica hasta el mismo lenguaje o su percepción afectiva y motivadora para el educando (p. 1-2).

En este sentido el empleo de los recursos didácticos presenta dos vertientes, por un lado mejora el aprendizaje y por otro lado permite crear condiciones donde los docentes y estudiantes interactúen con el fin de obtener los mejores resultados para su formación.

De igual manera, en el estudio realizado por Jacomé sobre el uso de material didáctico y su aporte en el proceso de enseñanza aprendizaje en educación básica se concluyó que a través del uso de los mismos el proceso de enseñanza aprendizaje trabaja de manera activa y dinámica, conclusión que se vincula con los resultados de la presente investigación donde los docentes señalaron que el uso de los recursos estimula su desarrollo de pensamiento crítico. Sin embargo este tipo de conclusiones se aleja de la realidad y el contexto educativo, ya que si los docentes afirman que el uso de recursos didácticos mejora el desarrollo lógico matemático entonces por qué no lo aplican constantemente.

En este sentido, Garnica realizó una investigación sobre actividades lúdicas para iniciar a los niños en el ámbito matemático que le permitió comprobar que a través de juegos y actividades de disfrute los niños aprendían la matemática de manera jocosa y divertida. En comparación con la presente investigación los docentes señalaron que alrededor del 60% consideraban que el juego era una buena estrategia sin embargo era aplicable en algunas oportunidades.

En vista de lo antes mencionado, se puede deducir que las investigaciones planteadas son referentes y marcos científicos que permiten evidenciar y comprobar la necesidad de implementar recursos didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje en el ámbito lógico matemático de manera regular y efectiva con la finalidad de motivar a los estudiantes a aprender de una manera diferente, práctica y divertida.

En la presente investigación se puede comprobar que existen debilidades en la formación docente, quienes carecen de capacitación sobre los diferentes métodos o recursos didácticos que incentiven el desarrollo del pensamiento lógico matemático, de lo abstracto a lo concreto, en otras palabras, se debe capacitarlos con la finalidad de despertar su interés pedagógico por enseñar no solo de manera sumativa sino también de

manera formativa, para lograr un aprendizaje significativo Montessori(1967) afirma que

Los objetos más importantes del ambiente son los que se prestan a ejercicios sistemáticos de los sentidos y de la inteligencia con una colaboración armoniosa de la personalidad síquica y motriz del niño y que, poco a poco, le conduce a conquistar, con exuberante y poderosa energía, las más duras enseñanzas fundamentales de la cultura: leer, escribir y contar (pág. 104).

En este sentido, la implementación de los materiales didácticos y su relación con el aprendizaje significativo se fundamentan en la formación e intencionalidad que le dan los docentes a su proceso de enseñanza.

Para finalizar, la investigación realizada por Pilatásig (2012) señala que

La utilización del juego didáctico para el desarrollo del razonamiento lógico matemático es una actividad que permite que el párvulo sea un ente creativo dinámico, imaginativo y que sea partícipe de su propio conocimiento, actuando con sus compañeros, y haciendo lo que más les gusta jugar mientras aprende algo nuevo. El maestro puede ser una guía para llevar a cabo estas actividades de juego para el desarrollo integral del infante, debe tener destrezas intelectuales ser claro, preciso, y lógico en el desempeño laboral p.108).

Este resultado demostró que la mayoría de los docentes y estudiantes entrevistados señalan que los materiales educativos son importantes, sin embargo, el proceso de aplicarlos va mucho más allá de su relevancia, se necesita capacitación, vinculación entre materiales, estrategias y contenidos; los docentes deben planificar su metodología y buscar la mejor opción de enseñanza.

Vinculando este estudio con la presente investigación se confirma que aunque los docentes valoran la relevancia de los recursos no los incorporan en sus metodologías, de manera que se demuestra que no solo es un trabajo por parte del docente sino debe ser motivado por la institución educativa donde se capacite y oriente sobre las mejores alternativas de enseñanza.

CAPITULO 5

Conclusiones y Propuesta

5.1 Conclusiones

En la actualidad, la ausencia de recursos didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje ha dificultado que los estudiantes puedan desarrollar su pensamiento lógico ya que no garantiza que logren un aprendizaje significativo. Para lograr las metas planteadas, los docentes deben fundamentarse en materiales pedagógicos que estimulen las áreas del conocimiento en los estudiantes, además de su entusiasmo y curiosidad por continuar en ese proceso de aprendizaje.

Debido a esta problemática se procedió a realizar una investigación que ofreciera soluciones alternas con base en el siguiente objetivo general: Diagnosticar a docentes y directivos sobre el uso de materiales didácticos en el proceso de enseñanza- aprendizaje en el ámbito Lógico Matemático de los niños de Educación Inicial de la Unidad Educativa fiscal” Luis Vargas Torres”. Para lograr este objetivo, se plantearon tres objetivos específicos, los cuales se mencionan a continuación y se establecen las conclusiones para cada uno, vinculándolos con el marco referencial, teórico y metodológico.

Como primer objetivo se planteó Analizar los recursos didácticos como fundamento pedagógico en el proceso de enseñanza –aprendizaje en el ámbito Lógico Matemático de los/as estudiantes. El presente estudio demostró a través de las bases teóricas la importancia que tienen los recursos didácticos, no solo como parte de la estrategia metodológica para estimular una clase sino además debe existir una continuidad en el uso de los mismos que le permita a los docentes evaluar formativamente las unidades aplicadas. El presente estudio demostró a través de las bases teóricas la importancia que tienen los recursos didácticos, no solo como parte de la estrategia metodológica para estimular una clase sino además debe existir una continuidad en el uso de los mismos que le permita a los docentes evaluar formativamente las unidades aplicadas.

Los docentes deben reforzar constantemente las actividades ya que los recursos permiten de manera esquemática el aprendizaje de conceptos y establecer relaciones basadas en la lógica. De esta manera desarrollan la capacidad de utilizar de forma natural el cálculo, las proposiciones, hipótesis y las cuantificaciones.

En este mismo orden de ideas, se planteó el segundo objetivo de la investigación “Establecer un diagnóstico a docentes y directivos sobre el uso de materiales didácticos en el proceso de enseñanza- aprendizaje en el ámbito Lógico Matemático de los niños de Educación Inicial de la Unidad Educativa fiscal” Luis Vargas Torres”. En el resultado se pudo comprobar que los docentes utilizaban recursos didácticos en algunas oportunidades, tomando en cuenta que aunque lo consideran importante no lo incluyen en su planificación diaria. Esto refleja los vacíos que se presentan en las prácticas docentes en el ámbito matemático. Por ende, se debe mejorar el diseño de estrategias didácticas donde se planifique diariamente con materiales como bloques didácticos, juegos lúdicos, selección y clasificación, entre otros.

Posteriormente, se abordó el tercer objetivo del estudio, Comprobar el impacto de los materiales didácticos en el proceso de enseñanza –aprendizaje en el ámbito Lógico Matemático de los/as estudiantes. Con base en los resultados obtenidos, se determinó que los docentes de la Unidad Educativa “Luis Vargas Torres” presentaron ciertas debilidades en la formación didáctica, evidenciándose que aunque consideran importante los recursos didácticos en el ámbito lógico matemático no los utilizan constantemente.

Otra debilidad que se pudo evidenciar fue la falta de formación sobre el diseño de nuevas estrategias, donde puedan incluir materiales didácticos prácticos, motivadores y accesibles para integrarlos a la práctica docente. Sin embargo, se debe resaltar que dentro de sus fortalezas, se observó que sí utilizan algunos recursos didácticos para su proceso de enseñanza.

En general, se puede mencionar que los docentes presentaron dominio moderado sobre recursos didácticos, la importancia de los recursos didácticos, tipo de recursos, la aplicabilidad de los mismos.

Para finalizar, se considera negligente, la falta de preocupación por los diferentes entes involucrados en el sistema educativo, ya que en muchas ocasiones los docentes no cuentan con los recursos didácticos para trabajar en el contexto escolar y difícilmente conseguir presupuesto extraescolar para la adquisición de los mismos. Por ende, es importante que el docente trabaje conjuntamente con padres y representantes sobre las posibles debilidades que se puedan presentar en las instituciones educativas de manera que la comunicad pueda beneficiar no solo a la institución sino contribuyan al proceso de enseñanza aprendizaje de sus hijos.

5.2 Propuesta

Considerando los resultados y conclusiones obtenidas en esta investigación, se hace necesario que el nivel de formación de los docentes de las instituciones educativas de educación inicial responda a las competencias profesionales requeridas por la sociedad actual. En este orden de ideas, se recomienda:

Iniciar jornadas sobre la utilidad e importancia de recursos didácticos en el ámbito lógico matemático.

Incorporar constantemente al proceso de enseñanza aprendizaje recursos didácticos.

Utilizar recursos didácticos según las necesidades de cada docente, teniendo en cuenta los criterios de evaluación de cada unidad.

Modificar las estrategias de enseñanza aprendizaje, con el fin de estimular situaciones que desarrollen el pensamiento crítico, solución de problemas y se obvie situaciones de memorización o tareas que estimulen a los estudiantes a la repetición.

Tener una actitud proactiva hacia la metodología utilizada en sus actividades diarias, es decir, adaptar las nuevas tecnologías de información y comunicación educativas, sin descuidar aspectos pedagógicos de su área.

Capacitar a los docentes de educación inicial en el diseño de actividades prácticas y motivadoras con nuevos recursos didácticos.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, J. (2010). *Elaboía metodológica para el desarrollo de la inteligencia matemática en niños y niñas de 5 años de edad de la Escuela Juan Montalvo de la Provincia Pichincha Cantón Rumiñahui durante el periodo 2009-2010*. Latacunga: Universidad Técnica de COTOPAXI.
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología* . Caracas: Epestime.
- Bermeo M, V., & Escobar V, E. (2013). *INCIDENCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS CON MATERIAL DEREICLAJE PARA DE SARROLLAR LA INTELIGENCIA LÓGICO – MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACIÓN INICIAL*. Milagro: UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO.
- Bravo, F. (03 de 06 de 2005). *Desarrollo del pensamiento matemático en educación infantil*. Obtenido de <http://www.grupomayeutica.com/documentos/desarrollomatematico.pdf>
- Cango, R. A. (2012). *EL MATERIAL DIDÁCTICO Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS NIÑAS DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL “ZOILA ALVARADO DE JARAMILLO” PERÍODO 2011-2012*. Loja: UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.
- Celina O. y Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 572-580.
- CODIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA. (2014). *CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA*. Quito-Ecuador: CONGRESO NACIONAL.
- Conde, C. (2014). *Pedagogía*. Recuperado el 4 de Agosto de 2016, de <http://www.pedagogia.es/pensamiento-logico-matematico/>

- Cortes, G. (1997). Confiabilidad y Validez en estudios cualitativos. *Educación y Ciencia*, 77-82.
- Cortés, G. (1997). Confiabilidad y Validez en estudios cualitativos. *Educación y Ciencia.*, 77-82.
- Cueva, J. K. (2010). *ELABORACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA LÓGICO METEMÁTICA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE EDAD DE LA ESCUELA "JUAN MONTALVO*. Latacunga: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.
- Federación de Enseñanza de CC.OO de Andalucía. (2009). La importancia de los recursos didácticos en la enseñanza. *Revista Digital para Profesionales de la enseñanza*, 1-6.
- Fernández, P. y. (2002). *Investigación Cualitativa y cuantitativa*. Obtenido de http://www.postgradoune.edu.pe/documentos/cuanti_cuali2.pdf
- Flores, K. (2012). *Estrategias Didácticas para el desarrollo lógico matemático en el niño de 3 a 5 años*. La cantuta: Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán Valle" .
- Gómez, M. (2011). *Elaboración de material didáctico en el área de Matemática dirigido a niños y niñas de 2 a 4 años de la Fundación Salesiana*. Cuenca: Universidad politécnica Salesiana.
- González, T. (2013). *LOS MATERIALES DIDÁCTICOS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD EN EL ÁREA DE ESTUDIOS SOCIALES*. UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO.
- González, M. (2012). *DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO METEMÁTICO Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UTE # 9, EN EL CANTÓN PALESTINA, DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS. AÑO 2012. DISEÑO Y*

*APLICACIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA. GUAYAQUIL :
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL .*

Hernández, R. F. (2010). *Metodología de la Investigación*. Chile: MacGraw-Hill.

Hernández, R., Fernández, C., & Batista, P. (2013). *Metodología de la Investigación, Tomo II* (6ta ed.). México DF,: MC. Graw-Hill.

Hidalgo, M. E. (2012). *LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS POR LAS MAESTRAS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS RELACIONES LÓGICO – MATEMÁTICAS DE LAS NIÑAS Y NIÑOS DEL PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL CENTRO EDUCATIVO “TNTE. HUGO ORTIZ No. 1” UBICADO EN LA PARROQUIA*. Loja: UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

<http://www.ecured.cu/>. (8 de 8 de 2016). <http://www.ecured.cu/>.

IT, A. (2016). Recuperado el 01 de Agosto de 2016, de <http://www.cosasdeeducacion.es/que-es-la-didactica-general/>

Jara Lara , G., & Castillo Andrade, J. (2016). *APLICACIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA YARUQUIES PARROQUIA “YARUQUÍES”, CANTÓN RIOBAMBAPROVINCIA DE CHIMBORAZO, AÑO LECTIVO 2014 – 2015”*. Riobamba: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.

Lasluisa, M., Obando, L., & Sigcha, M. (2012). *Implementación de materiales didácticos en las áreas de comprensión y expresión oral-escrita y relaciones lógico-matemático, en el primer año de educación básica de la escuela Charles Darwin de la comunidad Yanahurko grande, Parroquia Canchahua*. UPS.

M.Garnica, G. (2014). *ACTIVIDADES LÚDICAS PARA LA INICIACIÓN EN EL MUNDO DE LA MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE EDAD*. Quito: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL.

- Medina, M. E. (2015). Influencia de la interacción alumno-docente en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista de Tecnología y Sociedad*, 5(8).
- Mercado Garcés, N., Soncco Sucapuca, M., & Mantilla Sagástegui, J. (2011). *GUÍA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA PARA EL FACILITADOR 2da edición*. Perú: ADRA PERÚ.
- Mercado, N., Soncco, M., & Mantilla, J. (2009). *Guía de estimulación temprana para el facilitador*. Lima: ADRA.
- Ministerio de Educación. (4 de 8 de 2016). <http://educacion.gob.ec/>.
- Ministerio de Educación. (12 de 3 de 2016). *Importancia del uso de material didáctico en la Educación Inicial*. Obtenido de <http://educacion.gob.ec/>
- Montessori, M. (1967). *Manual práctico del método*. Barcelona: Editorial Araluce.
- Motoche, A. (2011). *Lectura pictográfica en niños y niñas de educación inicial y su influencia en el desarrollo del lenguaje*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Muñoz, C. (2014). *Los materiales en el aprendizaje de las matemáticas*. Loja: Universidad de Loja.
- Murillo, W. (18 de abril de 2008). *La investigación científica*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos15/invest-científica/investcientífica.shtm>
- Parra, C., & Saiz, I. (1994). *Didáctica de las matemáticas*. Buenos Aires: Paidós.
- Parra, E. J. (2012). *ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA PARA LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE BÁSICA DE LA ESCUELA PRIMICIAS DE LA CULTURA DE QUITO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO. PROPUESTA DE UNA GUÍA DE ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA*. Quito: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.

- Paucar, L. V. (2012). *EL MÉTODO MONTESSORI Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LAGEOGRAFÍA EN LOS ESTUDIANTES DE 7º AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL “CENTRO EDUCATIVO DESPERTAR SKAS DURANTE EL AÑO LECTIVO” 2011 -2012*. Quito: UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.
- Piaget, J. (1984). *La representación del mundo en el niño*. . Madrid: Morata.
- Pilatásig, Y. (2012). *ELABORACIÓN DE UN MANUAL METODOLÓGICO MATEMÁTICO, DE JUEGOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR EL RAZONAMIENTO LÓGICO EN LOS NIÑOS DE PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A” DE LA ESCUELA “ONCE DE NOVIEMBRE” UBICADO EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI* . Latacunga: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.
- Rodríguez, G. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Malaga: Ediciones Aljibe S.A.
- Rodríguez, M. (2004). La teoría del aprendizaje significativo. *Theory, Methodology, Technology*, 1-10.
- Sánchez, G. (2014). *ACTIVIDADES LÚDICAS PARA LA INICIACIÓN EN EL MUNDO DE LA MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE EDAD*. Quito: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL.
- Sánchez, L. (2015). *La teoría de las inteligencias*. Universidad Mexicana.
- Sierra, M. (23 de abril de 2012). *Tipos más usuales de investigación*. Obtenido de http://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/prepa3/tipos_investigacion.pdf
- Tobón, N. (2012). *ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS- DIDÁCTICAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE 3- 4 AÑOS, DEL HOGAR CAMPANITAS*. CALDAS: CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA.

- Vallejo, M. (2013). *Juegos didácticos y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje del área lógico matemático del primer año de educación básica del Jardín de Infantes Rosario Jaramillo de alemán de la provincia Chimborazo*. Ambato: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.
- Villagra, C. (2012). *Importancia de la enseñanza de la matemática*. Colegio María del Rosario.
- Zuñiga, H. (2012). *Estrategias pedagógicas para la enseñanza aprendizaje de matemáticas para los estudiantes de noveno año de básica de la Escuela Primicias de la cultura de Quito del Distrito Metropolitano. Propuesta de una guía de estrategias para la enseñanza aprendizaje*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.

ANEXOS

Esmeraldas 18 de enero de 2016

Anexo a

Magister.-

Rhay Bustos

DIRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA LUIS VARGAS TORRES

Ciudad.-

De mi consideración.-

Saludando y considerando su ardua labor como director de esta noble Institución, por medio de la presente solicito a usted me conceda su autorización para aplicar encuestas dirigidas a las docentes, fichas de observación a los niños/as de Inicial 2lo cual me permitirá poder realizar y avanzar en la investigación previo a la obtención del título de Magister EN Ciencias de la Educación en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas con el tema: **USO DE MATERIALES DIDÁCTICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN EL ÁMBITO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN INICIAL.**

Los resultados servirán para recalcar la importancia que tiene un material didáctico matemático en el desarrollo del pensamiento y la parte lógica del niño/a.

Atentamente.-



Lcda. Ana Carrera Cargua

Maestrante en ciencias de la Educación "PUCESE"

RECIBIDO Y REVISADO
Lic. Annabella Arilla M.
FECHA: 18-01-16
Hora: 7:15 a.m.

Anexo b

Esmeraldas 10 agosto de 2016

Verónica Caicedo

RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA LUIS VARGAS TORRES

Presente.-

De mi consideración.-

Saludando y considerando su ardua labor como directora d esta noble institución, por medio del presente solicito a usted me conceda la autorización para aplicar encuestas dirigidas a las docentes, fichas de observación a los niños/as de inicial II, lo cual me permitirá poder realizar y avanzar en la investigación previo a la obtención del título de Magister en Ciencias de la Educación, en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas con el tema: **USO DE MATERIALES DIDÁCTICOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN EL ÁMBITO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS/AS DE EDUCACIÓN INICIAL.**

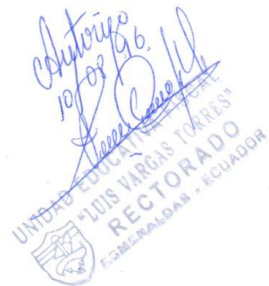
Los resultado serviran para recalcar la importancia que tienen los materiales didacticos matematicos en el desarrollo del pesamiento y la parte logica del niño/a.

Atentamente.-



Lcda. Ana Gabriela Carrera
060586798-7

Maestrante en Ciencias de la Educación "PUCESE"



Anexo c

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA
DEL ECUADOR
SEDE ESMERALDAS**



Apreciado Docente:

Ante todo un saludo cordial, la presente encuesta tiene por finalidad diagnosticar si los docentes de educación inicial utilizan materiales didácticos para la enseñanza en el ámbito Lógico- Matemático. La investigación se aplica a los docentes de la Unidad Educativa Fiscal “Luis Vargas Torres es por ello que solicito su valiosa cooperación para que responda de forma anónima los ítems formulados, recordando que la información suministrada será utilizada para desarrollar la investigación.

INSTRUCCIONES GENERALES

1. A continuación se presentan una serie de enunciados, por favor marque con una X en la(s) casilla(s) que más se ajuste a tu opinión según sus conocimientos.

Agradeciendo por la colaboración prestada
Gabriela Carrera

SELECCIÓN SIMPLE

LEA CADA UNO DE LOS ÍTEMS PLANTEADOS Y MARQUE CON UNA X LA OPCIÓN QUE CONSIDERE CORRECTA (ESCOJA UNA SOLA OPCIÓN EN CADA CASO)

ITEMS	NUNCA	POCAS VECES	ALGUNAS VECES	LA MAYORIA DE LAS VECES	SIEMPRE
1. La planificación de la materia presenta el uso de materiales didácticos					
2. Considera útil el uso de materiales didácticos para la enseñanza en el ámbito de Lógico matemático					

3. Se apoya en materiales didácticos para la enseñanza de las matemáticas					
4. Como docente emplea bloques didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en sus educandos					
5. En el momento que utiliza materiales didácticos al impartir la clase está desarrollando la parte cognitiva del niño/a.					
6. Utiliza juegos lúdicos para la enseñanza de la matemática					
7. Utiliza la selección y la clasificación para el desarrollo del pensamiento lógico matemático infantil					
8. Los niños, al adquirir los principios matemáticos, adquieren un desarrollo lógico desde lo concreto hasta lo abstracto, y de lo simple a lo complejo.					
9. El proceso de aprendizaje, es mediante el cual el estudiante adquiere conocimientos, habilidades y capacidades, ambos procesos requieren de la utilización del material didáctico, con la finalidad de construir un nuevo conocimiento.					
10. Considera que los recursos educativos deben ser: manipulables, audiovisuales e informáticos.					
11. En el proceso de enseñanza-aprendizaje que se genera entre el profesor y el estudiante, se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje.					

Anexo d

Unidad Educativa Fiscal “Luis Vargas Torres”

FICHA DE OBSERVACION

Datos generales

Institución Educativa:

Grado:

Profesor (a):

Tema:

Fecha:

Observador:

Hora de inicio:

Hora de salida:

ASPECTOS	CRITERIOS	APRECIACION			OBSERVACION
		Siempre	A veces	Nunca	
Uso de materiales y recursos didácticos	1.-Existen materiales didácticos en la planificación				
	2.-Tienen a disposición los materiales didácticos				
	3.-Tienen información sobre el uso de los materiales didácticos				
	4.-Existe acompañamiento en el proceso de enseñanza aprendizaje				
	5.-Desarrollan sus capacidades matemáticas después de la jornada de clases				
	6.-Realizan alguna actividad lúdica relacionada a las capacidades matemáticas				
	7.-Construyen sus aprendizajes matemáticos a partir de los recursos didácticos				
	8.-Resuelven situaciones problemáticas siguiendo la secuencia del pensamiento matemático				
	9.-Manipulan y utilizan material concreto (estructurado) de manera individual durante la actividad matemática				
	10.-Luego de la experimentación y uso de recursos didácticos comunican y argumentan sus ideas matemáticas en forma oral o en sus representaciones.				

Anexo e

Certificaciones de validación por tres expertos de la Universidad Nacional de Chimborazo

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

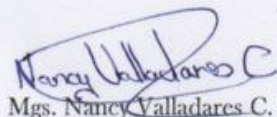
Mgs. Nancy Valladares Carvajal

Docente de la Carrera de Parvularia e Inicial

Por medio de la presente hago constar que realicé la revisión de la encuesta y ficha observación q se procederá aplicar a las docentes, de la UE Luis Vargas Torres elaborados por la estudiante de maestría de Ciencias de la Educación, Ana Gabriela Carrera Cargua, quién está realizando un trabajo de investigación titulado: Uso de materiales didácticos en el proceso de enseñanza- aprendizaje en el Ámbito Lógico Matemático de los niños/as de Educación Inicial.

Una vez indicada las correcciones pertinentes considero que los instrumentos son válidos para su aplicación.

Riobamba, Abril 19 del 2017



Mgs. Nancy Valladares C.

Docente UNACH

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

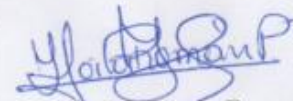
Mgs. Zoila Román Proaño

Docente de la Carrera de Parvularia e Inicial

Por medio de la presente hago constar que realicé la revisión de la encuesta y ficha observación q se procederá aplicar a las docentes, de la UE Luis Vargas Torres elaborados por la estudiante de maestría de Ciencias de la Educación, Ana Gabriela Carrera Cargua, quién está realizando un trabajo de investigación titulado: Uso de materiales didácticos en el proceso de enseñanza- aprendizaje en el Ámbito Lógico Matemático de los niños/as de Educación Inicial.

Una vez indicada las correcciones pertinentes considero que los instrumentos son válidos para su aplicación.

Riobamba, Abril 19 del 2017



Mgs. Zoila Román P.

Docente UNACH

CONSTANCIA DE JUICIO DE EXPERTO

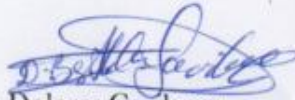
Mgs. Dolores Gavilanes

Docente de la Carrera de Parvularia e Inicial

Por medio de la presente hago constar que realicé la revisión de la encuesta y ficha observación q se procederá aplicar a las docentes, de la UE Luis Vargas Torres elaborados por la estudiante de maestría de Ciencias de la Educación, Ana Gabriela Carrera Cargua, quién está realizando un trabajo de investigación titulado: Uso de materiales didácticos en el proceso de enseñanza- aprendizaje en el Ámbito Lógico Matemático de los niños/as de Educación Inicial.

Una vez indicada las correcciones pertinentes considero que los instrumentos son válidos para su aplicación.

Riobamba, Abril 19 del 2017



Mgs. Dolores Gavilanes

Docente UNACH