



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TÍTULO:

“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS DEL 2DO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A”, DE LA UNIDAD EDUCATIVA ISABEL DE GODÌN “ESCUELA SIMÓN BOLÍVAR” DE LA PARROQUIA VELOZ, CIUDAD RIOBAMBA, PROVINCIA CHIMBORAZO, PERIODO ACADÉMICO 2016-2017”

Trabajo de titulación presentado como requisito para obtener el título de Licenciadas en Ciencias de la Educación, Profesoras de Educación Básica.

Autor: (as) Pila Moreno Lidia Luzmila

Toapanta Iza Vilma Clemencia

Director de Tesis: Ms. Edison Fernando Bonifaz Aranda

Riobamba

2016

CERTIFICACIÓN

Magister

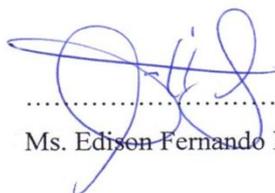
Edison Fernando Bonifaz Aranda

TUTOR DE TESIS Y DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.

CERTIFICA:

Que el presente trabajo: **“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS DEL 2DO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A”, DE LA UNIDAD EDUCATIVA ISABEL DE GODÌN“ESCUELA SIMÓN BOLÍVAR” DE LA PARROQUIA VELOZ, CIUDAD RIOBAMBA, PROVINCIA CHIMBORAZO, PERIODO ACADÉMICO 2016-2017”**, de autoría de las señoritas PILA MORENO LIDIA LUZMILA y TOAPANTA IZA VILMA CLEMENCIA, ha sido dirigido y revisado durante todo el proceso de investigación, cumple con todos los requisitos metodológicos y lineamientos esenciales exigidos por las normas generales para la graduación; en tal virtud, autorizo la presentación del mismo con su calificación correspondiente.

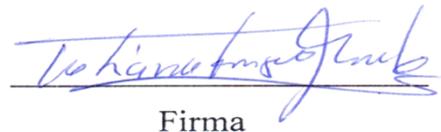
Riobamba, 29 de Junio del 2016


.....
Ms. Edison Fernando Bonifaz Aranda

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS DEL 2DO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A”, DE LA UNIDAD EDUCATIVA ISABEL DE GODÌN “ESCUELA SIMÓN BOLÍVAR” DE LA PARROQUIA VELOZ, CIUDAD RIOBAMBA, PROVINCIA CHIMBORAZO, PERIODO ACADÉMICO 2016-2017”, trabajo de tesis de Licenciatura en Educación Básica Aprobado en nombre de la Universidad Nacional de Chimborazo por el siguiente jurado examinador:

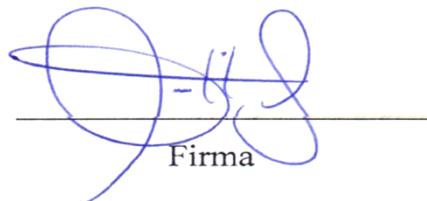
Presidente del Tribunal
Ms. Tatiana Fonseca


Firma

Miembro del Tribunal
Ms. Félix Rosero


Firma

Tutor de Tesis
Ms. Edison Bonifaz


Firma

NOTA FINAL: 9,92

DERECHOS DE AUTORÍA

El trabajo de Investigación que presentamos como proyecto de grado, previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación, Profesores de Educación Básica es original y basado en el proceso de investigación, previamente establecido por la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías.

En tal virtud, los fundamentos teóricos, científicos y resultados obtenidos son de exclusiva responsabilidad de los autores y los derechos le corresponden a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Pila Moreno Lidia Luzmila

C.I 050325920-2



Toapanta Iza Vilma Clemencia

C.I 050334077-0

Riobamba – Ecuador

2016

DEDICATORIA

La siguiente tesis va dedicada a Dios por darnos la vida, por permitirnos llegar a esta fase de nuestra vida y estar con nosotras en cada paso dado hasta hoy. A nuestros padres ya que gracias a sus esfuerzos desinteresados lograron fomentar en nosotras valores, las ganas de superación personal, para poder llegar a ser licenciadas en educación básica y de esta manera poder servir a la sociedad.

Dedicado también a los docentes de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO ya que nos impartieron sus conocimientos y se enfocaron en nuestra formación integral. Todo este trabajo ha sido posible gracias a cada uno de ellos.

Lidia Luzmila Pila Moreno
Vilma Clemencia Toapanta Iza

AGRADECIMIENTO

Nuestro profundo agradecimiento a Dios por darnos salud y vida y por permitirnos alcanzar nuestra meta anhelada en especial agradecemos a nuestros padres por brindarnos su amor incondicional día a día a cada esfuerzo que hicieron por darnos el estudio para ser personas útiles para la sociedad a nuestros hijos por ser la inspiración para seguir adelante y no desmayar.

Nuestro sincero agradecimiento para la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO que durante el proceso de formación, capacitación y profesionalización entregó a uno de los mejores elementos como tutor con excelente capacidad de humanismo y profesionalismo, a los docentes que nos impartieron conocimientos en nuestra trayectoria estudiantil y a cada una de las personas que de una u otra forma estuvieron dispuestos a ayudarnos para poder culminar con nuestra carrera y el trabajo de investigación.

Lidia Luzmila Pila Moreno

Vilma Clemencia Toapanta Iza

ÍNDICE GENERAL

Certificación.....	ii
Derechos de autoría.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice general.....	vii
Índice de gràficos.....	x
Índice de cuadros.....	xi
Resumen.....	xii
Summary.....	xiii
Introducción.....	1

CAPÍTULO I

1. Marco referencial.....	3
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Formulación del problema.....	5
1.3 Objetivos.....	6
1.3.1 General.....	6
1.3.2 Específicos.....	6
1.4 Justificación.....	7

CAPÍTULO II

2. Marco teórico.....	9
2.1 Antecedentes de la investigación.....	9
2.2 Fundamentación teórica.....	12
2.2.1 Estrategias.....	12
2.2.2 Estrategias metodológicas.....	12

2.2.3	Importancia de las estrategias metodològicas.....	13
2.2.4	Tipos de estrategias metodològicas.....	14
2.2.5	Pensamiento.....	22
2.2.6	Pensamiento lògico matemàtico.....	23
2.2.7	Importancia de desarrollar el pensamiento matemàtico.....	25
2.2.8	Precisi3n para la ense1anza aprendizaje.....	26
2.2.9	Destreza con criterio de desempe1o.....	28
2.3	Actividades.....	29
2.4	Definici3n de t3rminos bàsicos.....	50
2.5	Hip3tesis de la investigaci3n.....	52
2.6	Variables de la investigaci3n.....	52
2.6.1	Variable independiente.....	53
2.6.2	Variable dependiente.....	54

CAPÍTULO III

3.	Metodología de la investigaci3n.....	55
3.1	M3todo científico.....	55
3.2	Tipo de investigaci3n.....	55
3.3	Dise1o de la investigaci3n.....	56
3.4	Poblaci3n y muestra.....	56
3.4.1	Poblaci3n.....	56
3.4.2	Muestra.....	56
3.5	T3cnicas e instrumentos de recolecci3n de datos.....	57
3.5.1	T3cnicas.....	57
3.5.2	Instrumentos.....	57
3.6	T3cnicas de procedimiento para el anàlisis de datos.....	57

CAPÍTULO IV

4.	Análisis e interpretación de datos investigados.....	58
4.1	Comparación de resultados de la ficha de observación aplicada a los niños y niñas del segundo año de Educación básica.....	68
5.	Comprobación de la hipótesis.....	70

CAPÍTULO V

5.	Conclusiones y recomendaciones.....	71
5.1	Conclusiones.....	71
5.2	Recomendaciones.....	72

BIBLIOGRAFÍA.....	73
--------------------------	-----------

ANEXOS.....	77
--------------------	-----------

Anexos n ^a 1: ficha de observación de clase dirigida a los niños y niñas.....	78
--	----

Anexos n ^a 2: fotografías.....	80
---	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS	Pág.
Gráfico 4.1. Logra identificar los números.....	58
Gráfico 4.2. Ubica las cantidades en la semirrecta numérica.....	59
Gráfico 4.3. Logro identificar el patrón en la secuencia.....	60
Gráfico 4.4. Logro medir el objeto indicado.....	61
Gráfico 4.5. Ayuda a resolver los ejercicios.....	62
Gráfico 4.6. Identifica las operaciones básicas.....	63
Gráfico 4.7. Resuelve operaciones básicas.....	64
Gráfico 4.8. Soluciona pequeños problemas.....	65
Gráfico 4.9. Utiliza la imaginación.....	66
Gráfico 4.10. Relaciona problemas de razonamiento con la vida diaria.....	67
Gráfico 4.11. Comparacion de resultados de la ficha de observación aplicada de los niños y niñas del segundo año de educación básica.....	69

ÍNDICE DE CUADROS	Pág.
Cuadro 2.1. Ejemplos.....	16
Cuadro 2.2. Ejemplos.....	17
Cuadro 3.1. Muestra.....	57
Cuadro 4.1. Logra identificar los números.....	58
Cuadro 4.2. Ubica las cantidades en la semirrecta numérica.....	59
Cuadro 4.3. Logra identificar el patrón en la secuencia.....	60
Cuadro 4.4. Logro medir el objeto indicado.....	61
Cuadro 4.5. Ayuda a resolver los ejercicios.....	62
Cuadro 4.6. Identifica las operaciones básicas.....	63
Cuadro 4.7. Resuelve operaciones básicas.....	64
Cuadro 4.8. Soluciona pequeños problemas.....	65
Cuadro 4.9. Utiliza la imaginación.....	66
Cuadro 4.10. Relaciona problemas de razonamiento con la vida diaria.....	67
Cuadro 4.11. Comparacion de resultados de la ficha de observación aplicada de los niños y niñas del segundo año de educación básica.....	68



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y PARVULARIA E INICIAL

RESUMEN

El presente trabajo de investigación trata acerca de las estrategias metodológicas y el desarrollo del pensamiento lógico de los niños y niñas del 2do. Año de Educación Básica paralelo “A” de la Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar” de la parroquia Veloz, ciudad Riobamba, provincia Chimborazo, tomando en cuenta que es una parte fundamental que fortalecen los aprendizajes y la hacen significativos, prácticos y por ende son indispensables para la ejecución de un tema de estudio, al mismo tiempo alegra y dinamizan la clase lo que ocasiona que el alumno preste atención y asimile de mejor manera la información. Se utilizó la técnica de observación con su instrumento correspondiente, herramientas que nos permitieron obtener información fundamental para nuestro tema, identificando con claridad los problemas y buscar una estrategia para mejorar el razonamiento lógico matemático; se ejecutó directamente en el lugar de los hechos a 40 estudiantes, de la institución educativa. Los resultados se tabularon e interpretaron obteniendo conclusiones importantes, estableciendo sus relaciones directas entre las variables. Hoy en día es común escuchar en el ámbito educativo, sobre la importancia de diseñar o implementar estrategias metodológicas frente a un grupo y trabajar los contenidos curriculares con el fin de lograr en ellos una formación integral estimulando su pensamiento lógico. Nuestra práctica diaria como docentes se encuentra constituida por varios aspectos, dentro de los cuales se encuentra la planificación y ejecución de estrategias metodológicas que nos permitirá alcanzar un conocimiento adecuado en nuestros educandos.

SUMMARY

This research paper discusses methodological strategies and the development of logical thinking in second year students of basic education class "A" at the Isabel de Godin education unit "Simón Bolívar school" located in a parish called Veloz in Riobamba city province Chimborazo, considering that is a fundamental to strengthen learning and make it meaningful, practical and therefore they are indispensable for the implementation of a subject of study at the same time happy and energize the class that causes the student to pay attention and better assimilate the information, the observation technique with its relevant instrument, tools allowed us to obtain fundamental information for the topic, clearly identifying problems and seek a strategy to improve the mathematical logical reasoning was used; the study was held at school, taking 40 students as a sample. The results were tabulated and interpreted obtaining important conclusions, establishing its direct relationships with the variables of study. Nowadays, it is common to hear in education, the importance of designing and implementing methodological strategies to a group and work curriculum content in order to achieve a comprehensive training them stimulating their logical thinking. Our daily practice as teachers is constituted by several aspects, within which planning and implementation of methodological strategies allow us to achieve an adequate knowledge in our students.



Mgs. Myriam Trujillo B.

DELEGADA DEL CENTRO DE IDIOMAS



INTRODUCCIÓN

Las estrategias metodológicas son parámetros importantes que el docente debe tener en cuenta ya que de ello depende que el pensamiento lógico matemático de los niños sea desarrollado correctamente. Las estrategias metodológicas son herramientas fundamentales para que el docente realice un aprendizaje integral.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático es muy importante ya que se adquiere desde el momento en que nace el niño y a la vez este se involucra con la vida cotidiana para su correcto desarrollo se puede decir que depende de la estimulación recibida durante las diferentes edades del niño.

Una vez explicada la importancia de las estrategias metodológicas y el desarrollo del pensamiento lógico matemático, se puede hablar sobre la incidencia que tiene una frente a la otra; es decir que se debe utilizar estrategias acorde al tema de estudio permitiendo que los niños y niñas puedan lograr asimilar los conocimientos de manera significativa e involucrarlos con el medio.

Esta investigación está compuesta por los siguientes capítulos:

El capítulo I corresponde al marco referencial en el que se plantea y formula el problema, el objetivo general y los específicos y la justificación e importancia del problema.

El capítulo II corresponde al marco teórico que abarca los antecedentes de Investigación anteriores con respecto al problema; los fundamentos científicos considerados desde los diferentes campos de estudio, que sustentan la investigación; la fundamentación teórica de cada variable; la definición de términos básicos; la hipótesis, las variables y la operacionalización.

El capítulo III corresponde al desarrollado del marco metodológico que es el que indica el tipo de técnicas e instrumentos, diseño, población y muestra que se utilizó para el desarrollo de la investigación.

El capítulo IV este es uno de los más importantes ya que aquí se detalla el análisis e interpretación de los resultados y de los instrumentos que fueron utilizados en el trabajo de investigación y que comprueba la hipótesis que fue planteada.

El capítulo V corresponde a las conclusiones y recomendaciones, de este trabajo de investigación. Al final está la bibliografía y los anexos que son los que nos permitieron dar a conocer de manera global la temática aquí planteada.

CAPÍTULO I

1. MARCO REFERENCIAL

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En América Latina y el Caribe(ALC) en la etapa preescolar, primario y secundario presenta un panorama problemático frente a la educación donde nos indica que los docentes no dan el uso adecuado a las estrategias metodológicas, por lo que sus estudiantes no están teniendo una preparación positiva en lo que respecta a herramientas que le permitan desarrollar el pensamiento lógico en la matemática, necesarias para su desenvolvimiento, debido a que existe ciertas carencias como programas débiles, materiales de aprendizaje inadecuados, dentro de las aulas están expuestos a la memorización y la reproducción mecánica de los conceptos por parte de los estudiantes y no permite que el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños sea estimulado para un mejor desenvolvimiento, reflejando en el bajo rendimiento de los estudiantes. (Valverde Gilbert ; Emma Näslund-Hadley, 2010)

El Ecuador con respecto a la educación enfrenta una situación dramática, por los siguientes indicadores: uso inadecuado de las estrategias metodológicas, bajo nivel de escolaridad, mala calidad de la educación y material didáctico inadecuado. Para que la población pueda enfrentarse correctamente a los retos que impone el actual proceso de apertura y globalización se debe realizar un esfuerzo por revertir esta situación para tener una población educada capaz de enfrentar retos que los haga crecer sobretodo desarrollar el pensamiento lógico de los niños. (Viteri Díaz, 2006)

Desde años atrás en el Ecuador como en el resto del mundo la asignatura de la matemática es difícil de entenderla para la mayoría de las personas, lo cual se ha evidenciado con promedios bajos en la asignatura al nivel nacional, ya que en el momento que el docente imparte la clase con sus estudiantes no toma la suficiente importancia a la hora de utilizar las estrategias metodológicas y los materiales

didácticos, muchas de las veces ni ha utilizado técnicas innovadoras, que ayuden a los estudiantes a obtener un aprendizaje significativo y el desarrollo del pensamiento lógico. De acuerdo al Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación Aprendo, en el que se califican las destrezas en matemáticas, un 80% de estudiantes se encuentra en un nivel básico y el 13% en el de avance (intermedio). Esto significa que solo siete de cada 100 alumnos están en capacidad de dominar las destrezas y por lo tanto de pasar un año escolar. (Codena, 2013)

La situación educativa en la actualidad ha influido en la actitud de cada uno de los niños que toman ante las responsabilidades que tienen en la casa como en el aula de estudio, por otra parte los padres de familia por sus actividades solo se preocupan por las tareas escolares de sus hijos en ocasiones son los mismos padres que realizan las tareas y no dan paso a que los niños desarrollen su pensamiento lógico matemático, si bien es cierto algunos docentes se preocupan solo por cubrir los contenidos y no dan un uso adecuado a las estrategias metodológicas sin tomar en cuenta las actividades dentro del aula que puede llevar a una importante y verdadera construcción del conocimiento utilizando el razonamiento lógico matemático. (Vasquez, 2006)

La Unidad Educativa Isabel de Codín “Escuela Simón Bolívar”, de la Parroquia Velos también se encuentra sumergida a la realidad de la educación del país, ya que se ha podido observar durante el año que se ha realizado la práctica-pre profesional de ejecución, que los docentes no usan las estrategias metodológicas de manera adecuada con sus estudiantes en el proceso de desarrollo de las habilidades de análisis, síntesis y reflexión en la enseñanza-aprendizaje de la matemática, creando estudiantes receptores y mecánicos, que no llegan a ser protagonistas de su aprendizaje se puede apreciar también que los docentes en ocasiones imparten su clase de manera tradicional donde los estudiantes solo se memoriza para luego volver a repetir lo que el maestro dice, con lo que se puede evidenciar una carencia en el desarrollo de su pensamiento lógico matemático, dando como resultado las malas calificaciones de las evaluaciones hechas en la clase, el mal uso de estas

estrategias no permiten la interrelación-interacción, ni la creatividad y el razonamiento del alumno.

El uso adecuado de las estrategias metodológicas frente a la forma memorística y mecánica de impartir la clase por parte del docente, puede ser un factor muy importante que mejore el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática; en la actualidad existen estrategias metodológicas, activas para la enseñanza-aprendizaje como son: organizadores gráficos, las tecnologías de la información y comunicación, actividades lúdicas entre otras, que nos permite el desarrollo de las destrezas, la creatividad y el pensamiento lógico en los niños, Para de esa forma asegurar una educación integral abarcada en los siguientes aspectos: Cognitivo, Procedimental y Actitudinal. Pero si no se da un buen uso a las estrategias metodológicas, los estudiantes siguen desarrollando el memorismo receptando conceptos solo para ese momento y no para que sea un aprendizaje significativo para que los estudiantes puedan poner en práctica en su vida cotidiana.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo inciden las estrategias metodológicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños del 2do año de educación básica paralelo “a”, de la Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar” de la parroquia Veloz, ciudad Riobamba, provincia Chimborazo, periodo académico 2016-2017?

Preguntas directrices

¿Porque es importante las estrategias metodológicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

¿Qué tipo de estrategias metodológicas permite el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

¿Cuáles son las estrategias metodológicas más adecuadas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 GENERAL:

Determinar los tipos de estrategias metodológicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático, en los niños del 2do año de educación básica, de la Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar” ubicada en la Parroquia Veloz, Cantón Riobamba, Provincia Chimborazo, periodo académico 2016-2017

1.3.2 ESPECÍFICOS:

- Conocer la importancia de las estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en los niños del segundo año de educación básica, de la Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”.
- Identificar los tipos de estrategias metodológicas que utiliza el docente en las clases de matemática para el desarrollo de pensamiento lógico, en los niños del segundo año de educación básica, de la Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”.
- Elaborar actividades con las estrategias metodológicas adecuadas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños del segundo año de educación básica, de la Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”.

1.4 JUSTIFICACIÓN

“Enseñar exige respeto a los saberes de los educandos. Enseñar exige respeto a la autonomía del ser del educando Enseñar exige seguridad, capacidad profesional y generosidad. Enseñar exige saber escuchar”. (Paulo Freire).

El presente trabajo de investigación es de valerosa importancia ya que las estrategias metodológicas son recursos importantes para el docente ya que serán utilizados de manera diaria en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños, con el firme propósito de desarrollar en ellos el pensamiento lógico matemático y de la misma manera despertar en ellos la creatividad, la capacidad de adquisición, interpretación y procesamiento de la información, si utilizamos de manera adecuada las estrategias en los nuevos conocimientos de la matemática nos permite formar al niño de una manera integral donde los mismos niños sean los protagonistas de su propio aprendizaje y de esta manera puedan aplicarla en la vida cotidiana formando así un aprendizaje significativo e integral en cada uno de los estudiantes.

Con esta investigación se pretende beneficiar a los 40 niños del segundo año de la Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”, para que su aprendizaje sea de calidad y calidez donde cada uno sean autores de su propio conocimiento. Además de los niños los beneficiados de este trabajo, son los docentes, padres de familia y la institución educativa ya que las estrategias metodológicas son herramientas importantes que son utilizadas por los docentes para poder desarrollar en los niños un aprendizaje integral y significativo para que puedan poner en práctica en la vida diaria.

Nuestra investigación se basa en las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en el aprendizaje de los niños y el desarrollo del pensamiento lógico matemático de cada uno tomando en cuenta que ahora la educación es más exigente para que sea de calidad tanto en escuelas, colegios y universidades, por lo tanto es favorable contribuir con esta investigación para el mejoramiento de la enseñanza-

aprendizaje de la matemática en el país, con una alternativa que mejore el proceso de la educación.

El tema es factible porque existe la colaboración de estudiantes, padres de familia, docentes, director de la institución educativa, el apoyo de la Universidad Nacional de Chimborazo con el respaldo del tutor, lo que brinda las opciones para realizar esta investigación para cumplir los objetivos planteados. Para nuestro tema utilizaremos internet, libros, artículos científicos y otros documentos que nos ayude con nuestra investigación

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Con respecto al problema tratado, se ha investigado, buscado e indagado información encontrando artículos científicos, tesis, textos; relacionados con el tema como referente para el estudio a emprender:

Tema: El cambio didáctico y sus consecuencias en el profesorado de matemáticas y ciencias”.

El autor destaca 3 ámbitos importantes para formación del docente de matemáticas: conocimientos sobre la materia, competencias y habilidades para enseñar, la metodología por la cual aprender mejor los alumnos.

Conocimiento de la materia.- Cada uno de los docentes para poder ejercer la docencia deben tener estudios académicos en la materia y así poder desarrollar de manera eficiente su labor y brindar a sus estudiantes un aprendizaje significativo teniendo en cuenta que la enseñanza positiva no solo depende del conocimiento, habilidades del docente sino también la manera como imparte la materia y como aprende sus niños y niñas ya que los dos aspectos cuenta para que pueda reflexionar sobre las necesidades de los estudiantes y busque la mejor manera de impartir su asignatura.

Competencias y habilidades para enseñar.- Cada uno de los docentes deben ser competentes y tener variadas habilidades para poder llegar al alumno de manera eficaz ya que es inevitable, es connatural al ser humano y ayuda a estimular y fortalecer la autonomía para poder alcanzar el éxito poniendo en práctica todas sus experiencias, conocimiento y sus diferentes habilidades en la enseñanza-aprendizaje de la matemática.

La metodología por la cual aprenden mejor los alumnos.- En el aprendizaje de los alumnos los métodos didácticos que utiliza el docente también tiene mucha importancia ya que es una manera de implicarse con el conocimiento que se va a impartir a los estudiantes, la manera como cada uno de los estudiantes se relacionan con su aprendizaje y la manera que disfrutan para poder tener una educación de cantidad y calidad del aprendizaje de los estudiantes.

La utilización de las nuevas tecnologías en el aula de es importante en el aprendizaje de los alumnos siendo una manera de motivación y estimulación para que puedan desarrollar de mejor manera su aprendizaje. (Miriam Méndez Coca, 2013)

Tema: Estrategias metodológicas, aprendizaje colaborativo y TIC: un caso en la Escuela Complutense Latinoamericana.

El autor destaca la práctica pedagógica desarrollada desde diferentes estrategias metodológicas y la integración de las TIC como un medio que aporte al aprendizaje de los estudiantes siendo desarrollada con una variedad de metodologías sobreponiendo a las estrategias de Aprendizaje Basado en Problemas y al Aprendizaje Colaborativo ya que están relacionados a una combinación renovadora de las nuevas tecnologías.

La diferentes metodologías utilizadas por parte del docente está orientada a que los estudiantes resuelvan los problemas de forma individual y responsable, aplicando los conocimientos, habilidades y actitudes que proporciona cada uno de los alumnos para que sea capaz de desenvolverse en cualquier situación dentro y fuera del contexto que se encuentra de un modo individual, competente y responsable. Tomando en cuenta que la práctica educativa está orientada a una actividad por parte del estudiante a través de diferentes actividades grupales en las que existe una interacción y adquisición del aprendizaje significativo de cada uno, dando una oportunidad al docente para desarrollar una serie de estrategias metodológicas aplicando el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y a la misma vez utilizar la

estrategia de Aprendizaje Colaborativo utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación para formar a los estudiantes del siglo XXI, de una manera que puedan desenvolverse como individuos responsables, críticos y competentes. Tomando en cuenta la información necesaria para que los mismos estudiantes sean protagonistas de su aprendizaje. (Jose Manuel Saez Lopez J. M., 2012)

Tema: La formación de competencias docentes para incorporar estrategias adaptativas en el aula

El autor desataca la importancia que tiene la educación adaptativa tratando de estimular a cada uno de los niños que se encuentran integrados a las aulas heterogéneas para que tengan la capacidad de conseguir los objetivos básicos de la etapa. Este principio, está contemplado a atender cada una de las necesidades de los niños que surja en todo el proceso para atender a la diversidad siendo un principio básico en los sistemas educativos de contextos democráticos donde interviene la formación de todos los docentes de matemática, involucrándose con su práctica diaria de estrategias adaptativas donde se debe tomar en cuenta el desarrollo de las competencias, el compromiso, una actitud positiva hacia la diversidad en las aulas, la planificación que se debe hacer tomando en cuenta la diversidad, la mediación educativa y la evaluación formativa para poder lograr una educación adaptativa frente a la diversidad tomando en cuenta las diferencias de los estudiantes.

Tomando en cuenta los estudios previos donde manifiesta que los docentes están suficientemente preparados en lo referente a los contenidos de la materia, pero por otro lado no están preparados para atender la diversidad en las aulas por lo que deben prepararse en todos los ámbitos, además si percibimos las vías propuestas y los recursos que son gestionados por la administración educativa son escasos para la realidad actual de los estudiantes ya que estamos frente a una educación activa. (Garcia, 2008)

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1 ESTRATEGIAS

La investigadora Lisset Gómez expresa que es “la planificación, organización, ejecución y control de las acciones que deben conducir al grupo a niveles superiores de desarrollo “ (Chacón)

Norma Cabrera en 1998 define “estrategia como un conjunto de habilidades que posibilitan el proceso de comprensión, son de largo alcance y al integrarse al proceso deben abarcar acciones integrales. Por tanto el sistema de acciones abarca los conocimientos, habilidades y capacidades que aportará cada actividad y cómo se dará continuidad a estas para lograr el objetivo propuesto” (Chacón)

Las estrategias son diferentes herramientas que nos puede ayudar a desarrollar el pensamiento lógico del niño de una manera eficaz y así cumplir las acciones propuestas para que su aprendizaje sea significativo. (Beltran, 2003)

2.2.2 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

“Son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizaje significativo en los alumnos” es decir son medios y recursos para prestar la ayuda pedagógica”. (Díaz F. , 2002)

Al respecto Brandt (1998) las define como “Las estrategias metodológicas, técnicas de aprendizaje andragógicas y recursos de aprendizaje de la formación previa de los participantes posibilidades capacidades y limitaciones personales de cada quien”. (Brandt, 1998)

Son secuencias integradas de procedimientos y recursos que son utilizados por los docentes con el firme propósito de desarrollar en los niños capacidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de la información adquirida; y la

utilización de las mismas en la integración de nuevos conocimientos en los niños, su aplicación en las distintas áreas en las que se desempeñan dentro la vida diaria, promoviendo aprendizajes significativos en cada uno de los niños. Las estrategias deben ser diseñadas de modo que estimulen a los niños a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y formulando su auto aprendizaje. Para que una institución pueda ser generadora y socializadora de conocimientos es conveniente que sus estrategias de enseñanza sean continuamente actualizadas, atendiendo a las exigencias y necesidades de la comunidad donde esté ubicada. (Barboza, 2010)

Existen varias estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemática, como resolución de problemas, actividades lúdicas y modelaje. Las cuales están desarrolladas con el fin de utilizar recursos variados que permitan atender a las necesidades y habilidades de cada uno de los niños, potenciando una actitud activa, despertando la curiosidad en el niño por el tema, compartiendo su conocimiento con el grupo y Fomentando la iniciativa, la toma de decisiones y sobre todo el trabajo en equipo. (Barboza, 2010)

2.2.3 IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

El uso de estrategias es muy importante ya que nos permite una mejor metodología, considerada como formas de responder a una determinada situación dentro de una estructura conceptual. Dado que el conocimiento matemático es dinámico, hablar de estrategias metodológicas implica ser creativo para elegir entre varias vías la más adecuada o inventar otras nuevas para responder a una situación. El uso de una estrategia implica el dominio de la estructura conceptual, así como grandes dosis de creatividad e imaginación. Es muy importante lograr que la comunidad educativa entienda que el desarrollo del pensamiento lógico matemático es agradable si su enseñanza se imparte mediante una adecuada orientación para descubrir que el pensamiento lógico está íntimamente relacionado con la realidad y con las situaciones que los rodean. (Ruiz O. S.-G.-F.-L., 2009)

La naturaleza de las estrategias se puede identificar con un cierto plan de acción que facilita el aprendizaje del estudiante y tiene, un carácter intencional y propósito. Aprender es el proceso de atribución de significados, es construir una representación mental de un objeto o contenido, es decir, el sujeto construye significados y el conocimiento mediante un verdadero proceso de elaboración, en el que selecciona, organiza informaciones estableciendo relaciones entre ellas. En este proceso el conocimiento previo pertinente con que el sujeto inicia el aprendizaje ocupa un lugar privilegiado ya que es la base para lograr aprendizajes significativos. (Cardenas, 2007)

Es necesario comprender que el aprendizaje es el elemento clave en la educación y éste es un proceso activo y permanentemente que parte del sujeto, relacionado con sus experiencias previas, sobre todo un proceso interno donde el mismo alumno de un modo activo y a partir de sus interacciones facilita su autoconstrucción de aprendizajes significativos. El docente debe propiciar las siguientes acciones como:

Crear un ambiente de confianza y alegría., Enlazarse con sus experiencias y saberes previos de los niños, Proponerles problemas, posibilitar aprendizajes útiles, hacerles trabajar en grupos y Estimularlos a trabajar con autonomía. (Cardenas, 2007)

Según Esteban señala que toda estrategia es un plan de acción en una tarea que necesita una actividad cognitiva donde se encuentra implicado el aprendizaje tratándose de un dispositivo de actuación donde se encuentra implicados las destrezas y habilidades que posee cada uno.(Regalado, 2009)

2.2.4 TIPOS DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Estrategias Socializadoras.- Pretende desarrollar la personalidad, incrementa la autoconciencia, comprensión, autonomía, auto evaluación. (Br. Rosibel Acosta Bermúdez)

Son aquellas que obtienen su energía del grupo, capitalizando el potencial que procede de puntos de vista diferentes. El objetivo básico consiste en ayudar, posibilitar y experimentar el trabajo, el estudio conjuntamente para plantear y resolver problemas de naturaleza académica y social. (Restrepo, 2009)

- La Capacidad de Organización del Grupo.
- La Capacidad de Aislar Problemas.
- La Clarificación de problemas.
- El desarrollo de habilidades sociales.
- Potenciar la capacidad de relación humana.
- Ser conscientes de los valores personales y sociales.
- Formulación explícita de las conclusiones de trabajo
- Organización del pensamiento.

Estrategias Cognitivas.-Son actividades mentales que permiten procesar la información significativa. (Br. Rosibel Acosta Bermúdez)

Las estrategias cognitivas son procesos de dominio general para el control del funcionamiento de las actividades mentales, incluyendo las técnicas, destrezas y habilidades que la persona usa consciente o inconscientemente para manejar, controlar, mejorar y dirigir sus esfuerzos en los aspectos cognitivos, como procesamiento, atención y ejecución, en el aprendizaje. Son críticos en adquisición y utilización de información específica e interactúan estrechamente con el contenido del aprendizaje. Las estrategias cognitivas son destrezas de manejo de sí mismo que el estudiante adquiere durante un periodo de varios años, para aprender, pensar y resolver problemas. De manera general, se entienden las estrategias cognitivas como todas aquellas conductas y procedimientos secuenciales, planeados y orientados por reglas, que le facilitan a una persona aprender, pensar y ser creativo, con el fin de tomar decisiones y resolver problemas. (Chadwick, 1996)

Estrategias Cognoscitivas.-Son capacidades internamente organizadas de las cuales hace uso el niño para guiar su propia atención, aprendizaje, recordación y pensamiento. Las estrategias cognoscitivas constituyen formas con los que cuenta el estudiante y el maestro para controlar los procesos de aprendizaje, así como la retención y el pensamiento. (Br. Rosibel Acosta Bermúdez)

Estrategias para facilitar el aprendizaje de la matemática.

El planteamiento de estas estrategias se considera que podría aumentar la comprensión de la matemática para que de una manera positiva aumente el éxito escolar para lo cual se debe poner en práctica las siguientes estrategias.

Estrategia 1.-Se debe utilizar un vocabulario matemático que frecuentemente no se utiliza o que pueda sustituir a términos que no se utilizan en la matemática.(Ripoll, 2001)

Cuadro 2.1 Ejemplos

Sustituir los términos	Por estos otros Utilizados frecuentemente
Acostado , tumbado	Horizontal
De pie, hacia arriba, recto	Vertical
Esquina	Ángulo
Raya	Línea recta
Redondo, redondel	Circular o esférico
Punta	Vértice
Alrededor de, borde	Por el perímetro de
Desconocido	Incógnita
Trozo	Fracción
Es más grande que, es más pequeño que	Tiene más longitud que, menos superficie que, más volumen que, menos capacidad

	que según los casos
--	---------------------

Fuente: Manuel Borges Ripoll, Algunas estrategias para facilitar el aprendizaje de las matemáticas

Estrategia 2.- Dar la importancia adecuada a la utilización de la representación simbólica en todo momento que lo requiera. La correcta adquisición del concepto de igualdad y de su representación simbólica es determinante para el éxito de la matemática.(Ripoll, 2001)

Cuadro 2.2 Ejemplos

No utilizar solo operaciones	En las operaciones escritas verticales horizontales se aprecia la igualdad al utilizarse su simbolización “=”
$\begin{array}{r} 3 \\ +2 \\ \hline 5 \end{array}$	$3 + 2 = 5$
$\begin{array}{r} 8 \\ -2 \\ \hline 6 \end{array}$	$8 - 2 = 6$
$\begin{array}{r} 5 \\ *3 \\ \hline 15 \end{array}$	$5 * 3 = 15$
$\begin{array}{r} 10 \\ :2 \\ \hline 5 \end{array}$	$10 : 2 = 5$

Fuente: Manuel Borges Ripoll, Algunas estrategias para facilitar el aprendizaje de las matemáticas.

Estrategia 3.- Tener un adecuado vocabulario para relacionarse con los estudiantes en el aula de estudio.(Ripoll, 2001)

Estrategia 4.- Resolver diferentes tipos de problemas esto se debe realizar partiendo de las situaciones cercanas a la realidad del alumno. (Ripoll, 2001)

Estrategia 5.- Medir mucho y medir de todo, utilizar las medidas no convencionales antes de las convencionales.(Ripoll, 2001)

Estrategias a Usar en el Aula.

Es importante seleccionar adecuadamente las estrategias para trabajar en el aula de manera que los estudiantes sean protagonistas de su aprendizaje el docente debe tomar en cuenta las siguientes estrategias.

El trabajo autónomo.- Se debe proporcionar a los niños estrategias que le ayuden a desarrollar sus potencialidades que favorece a los niños a que piensen, que les ayude a recordar, también se debe trabajar con ellos y preguntarles y sobre todo se debe motivarlos. (Reyes, 2008)

Desarrollo de la creatividad.- La creatividad de cada maestro promueve la inteligencia permitiendo que los estudiantes se expresen creativamente. Para lo cual se debe crear situaciones en el aula que tenga que resolver con los objetos que utiliza los niños diariamente, inicia una historia y que la terminen de manera distinta, motivar a los niños a crear las situaciones pedagógicas por ellos mismos. (Reyes, 2008)

Resolución de conflictos.- El docente debe motivar a los niños a contar sus experiencias vividas en cada una de sus casas y sus alrededores favoreciendo un ambiente de discusión. También con situaciones que sucedan en el aula para que se den cuenta de sus acciones. (Reyes, 2008)

Aprendizaje colaborativo.- Es la forma como los estudiantes se interactúan dentro de un grupo de trabajo compartiendo una variedad de aportaciones y conocimiento, en el contexto académico. Todos los docentes, tenemos el reto y la responsabilidad de guiar y motivar a los estudiantes a trabajar en equipo de manera colaborativa para propiciar una preparación eficiente en la formación de profesionales competitivos y colaboradores sobre todo creativos con su trabajo.

Aprendizaje basado en problemas

El ABP es un enfoque pedagógico que modifica el proceso enseñanza-aprendizaje sobrepasando enfoques tradicionales y dando la oportunidad al estudiante que sea protagonista de su propio aprendizaje, desarrollando en ellos sus propias habilidades en situaciones y problemas relacionados con la vida diaria. (Jose Manuel Saez Lopez J. M., 2012)

Barrows (1986) “define ABP como método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida en la adquisición e integración de los nuevos conocimientos.” El docente al momento de plantear el problema a sus alumnos este debe ser interesante, práctico y debe estar involucrado con la práctica real, como también puede ser un problema real resuelto en su día o un problema pendiente de resolver en el contexto real donde se encuentre. (Jose Manuel Saez Lopez J. M., 2012)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Da un paso para que el estudiante llegue a ser el protagonista de su propio de aprendizaje utilizando las diferentes tecnologías, las tic son herramientas que aportan diversas opciones interesantes que se tienen en cuenta también es un medio de evaluación, el instrumento de evaluación que mejor esta adecuado a los estudiantes es el portafolio digital también se puede realizar exposición a través de PDI o póster dando la oportunidad a los alumnos que sean creativos al momento de utilizar estas herramientas. (Jose Manuel Saez Lopez J. M., 2012)

La integración de las TIC es un medio de aprendizaje para los estudiantes aportando beneficios que se demuestran en el proceso de enseñanza-aprendizaje también nos presenta una oportunidad para aplicar una serie de estrategias metodológicas aprovechando las ventajas de la Tecnología Educativa. La diferentes metodologías utilizadas por parte del docente con la integración de las TIC está orientada a que los

estudiantes resuelvan los problemas de forma individual y responsable, aplicando los conocimientos, habilidades y actitudes que proporciona cada uno de los alumnos para que sea capaz de desenvolverse en cualquier situación dentro y fuera del contexto que se encuentra de un modo individual, competente y responsable (Jose Manuel Saez Lopez J. M., 2012)

Las estrategias adaptivas.

Los docentes deben tener la capacidad de programar, tomar decisiones de cambio y mejorar su práctica educativa con los estudiantes frente a la educación adaptiva conjuntamente con la diversidad que existe en las aulas, para lo cual deben tomar en cuenta las competencias para un buen desarrollo de la educación adaptiva que son: compromiso y actitud positiva hacia la diversidad, planificación educativa teniendo en cuenta las diferencias y las competencias de un profesor para atender la diversidad de su aula (Garcia, 2008)

Compromiso y actitud positiva hacia la diversidad: cada uno de los docentes debe de tener una actitud positiva frente a la diversidad que existe en sus aulas y ser capaz de asumir la responsabilidad para buscar soluciones para sus estudiantes en el proceso de su formación. Guiándoles en la consecución de los objetivos y asegurando un aprendizaje significativo a los alumnos y debe asumir las tareas de: planificación, mediación y evaluación formativa para cada uno de sus estudiantes y las competencias de un profesor para atender la diversidad de su aula. (Garcia, 2008)

Planificación educativa teniendo en cuenta las diferencias: al hablar de diferencias personales, no quiere decir que la enseñanza adaptativa se sumerja a un formato educativo para cada uno de los estudiantes de manera individual al contrario se hace referencia a todas las aptitudes que se manifiestan mediante la realización de una determinada tarea de aprendizaje por los estudiantes en el área de matemática. Un estudiante con una baja motivación con una inteligencia y personalidad consideradas normales pueden tener un bajo rendimiento en el proceso de su

aprendizaje para que el docente pueda aprender a atender este tipo de alumnos por lo que se debe tener una mayor atención, orientación, seguimiento y motivarle para que mejore su aprendizaje durante el proceso. (Garcia, 2008)

Las competencias de un profesor para atender la diversidad de su aula: el profesor para atender a la diversidad de las aulas desde un enfoque adaptativo debe ser competente en las tareas que realiza, reconociendo que el docente tiene la capacidad para:

- Motivar, animar y reforzar a los alumnos para que se impliquen en el aprendizaje.
- Ayudar a los alumnos que piden o necesitan ayuda.
- Diagnosticar las dificultades de aprendizaje.
- Enseñar nuevos contenidos o reforzar contenidos anteriores.
- Corregir las actividades terminadas.
- Dar información al alumno sobre cómo ha realizado las tareas y cómo progresa.
- Decidir y proporcionar nuevas actividades de refuerzo o ampliación.
- Supervisar y registrar el progreso individual y grupal de los alumnos.
- Determinar los recursos más adecuados para la consecución de los objetivos.
- Evaluar la consecución de los objetivos de la unidad y tomar las medidas oportunas.

Los docentes deben tener la capacidad de programar, tomar decisiones de cambio y mejorar su práctica educativa con los estudiantes frente a la educación adaptiva conjuntamente con la diversidad que existe en las aulas, para lo cual deben tomar en cuenta cuatro competencias para un buen desarrollo de la educación adaptiva que son: compromiso y actitud positiva hacia la diversidad, planificación educativa teniendo en cuenta las diferencias, mediación educativa para lograr los objetivos y evaluación formativa para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes y las estrategias adaptativas. (Garcia, 2008)

2.2.5 PENSAMIENTO

El pensamiento es aquel que se trae a la realidad por medio de actividades intelectuales donde puede abarcar un conjunto de operaciones de la razón, como el análisis, la síntesis, la comparación, la generalización y la abstracción también se puede decir que un pensamiento son ideas elaborados por la mente. (WordPress, 2008)

Tipos de pensamiento.

Deductivo.- Esto ocurre al momento de tomar una o varias ideas y de ellas se obtiene una conclusión.

Inductivo.- Se basa en una idea particular para luego generalizarla, apoyando en que su veracidad en el caso aislado se mantendrá en situaciones similares.

Analítico.- Parte la realidad en porciones para poder evaluarla a través de mecanismos lógicos.

Creativo.- Se encuentra basada en la libertad a que una idea sea modificada de manera que se pueda agregar o quitar elementos sin restricciones impuestas por el marco de lo posible.

Crítico.- Se encarga del análisis y a la evaluación de las ideas, intentando obtener respuestas convincentes relacionadas con la moral, la ética, los gustos, las tendencias; este pensamiento nos ayuda a que cada niño vaya formando su propia personalidad y a la vez reforzar nuestras convicciones a través de la observación activa de la realidad en la que vivimos.

Interrogativo.- Al momento de tratar un tema en particular, este tipo de pensamiento da la oportunidad al niño de cuestionar distintos aspectos de nuestro interés, promoviendo así el proceso de aprendizaje. (WordPress, 2008)

2.2.6 PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO.

“El pensamiento lógico matemático es el conjunto de habilidades que permiten resolver operaciones básicas, analizar información, hacer uso del pensamiento reflexivo y del conocimiento del mundo que nos rodea, para aplicarlo a la vida cotidiana”. (Vega)

La inteligencia lógico matemática, se relaciona con la habilidad de trabajar y pensar en términos de números y la capacidad de emplear el razonamiento lógico. Esta inteligencia está más allá de las capacidades numéricas, nos trae una serie de beneficios como la capacidad de entender los conceptos y establecer relaciones basadas en la lógica de forma esquemática y técnica. (Ruiz)

Todo niño nace con la capacidad de desarrollar esta inteligencia esto depende de la manera que sea estimulado tomando en cuenta las diferentes capacidades de desarrollo dependiendo esta de una estimulación adecuada para poder conseguir excelentes logros y beneficios adecuados para el aprendizaje del niño. (Ruiz)

Es la capacidad de establecer relaciones entre los objetos a partir de la experiencia directa con los mismos, favoreciendo la organización del pensamiento. El docente debe propiciar experiencias, actividades, juegos, proyectos que permitan a los niños desarrollar un pensamiento creativo a través de la observación, exploración, comparación, clasificación, seriación, medición y otros poniendo en práctica el uso de estrategias cognitivas para la solución de problemas. El conocimiento y comprensión de las matemáticas elementales está en función de la construcción de las nociones lógicas (contar, leer y escribir números, realizar cálculos aritméticos, razonar y resolver problemas, etc.) donde el medio y las experiencias previas juegan un rol importante. (Yupanqui, 2008)

Características del pensamiento lógico-matemático: el pensamiento lógico se basa en el aspecto sensomotriz y se desarrolla, principalmente, a través de los sentidos elaborando una serie de ideas que le sirven para relacionarse con el exterior. Estas ideas se convierten en conocimiento, cuando son contrastadas con otras y nuevas

experiencias, al generalizar lo que “es” y lo que “no es. Cuatro capacidades favorece el pensamiento lógico-matemático: (Bravo, 2005)

La observación.- Se debe potenciar sin imponer la atención del niño a lo que el adulto quiere que mire canalizando de manera libre a través de juegos esta capacidad de observación se ve aumentada cuando se actúa con gusto y tranquilidad y se ve disminuida cuando existe tensión en el sujeto que realiza la actividad. (Bravo, 2005)

Según Krivenko, hay que tener presentes tres factores que intervienen de forma directa en el desarrollo de la atención: El factor tiempo, el factor cantidad y el factor diversidad. (Bravo, 2005)

La imaginación.- Es la acción creativa, ayuda al aprendizaje matemático por la variabilidad de situaciones a las que se transfiere una misma interpretación.

La intuición.- Las actividades dirigidas al desarrollo de la intuición no deben provocar técnicas adivinatorias; el decir por decir no desarrolla pensamiento alguno. La arbitrariedad no forma parte de la actuación lógica. (Bravo, 2005)

El razonamiento lógico.- Para Bertrand Russell la lógica y la matemática están tan ligadas que afirma: “La lógica es la juventud de la matemática y la matemática la madurez de la lógica, El desarrollo del pensamiento es resultado de la influencia que ejerce en el sujeto la actividad escolar y familiar matemática, Relación material con los objetos”. Con estos cuatro factores hay que relacionar cuatro elementos que para Vergnaud, ayudan en la conceptualización matemática:

- Relación material con los objetos.
 - Relación con los conjuntos de objetos.
 - Medición de los conjuntos en tanto al número de elementos
 - Representación del número a través de un nombre con el que se identifica.
- (Bravo, 2005)

Fundamentos psicopedagógicos en la construcción del conocimiento lógico-matemático.

Según Piaget, la facultad de pensar lógicamente ni es congénita ni está preformada en el psiquismo humano. El pensamiento lógico es un instrumento esencial de la adaptación psíquica al mundo exterior. (Bravo, 2005)

1. La inteligencia sensomotora.- Antes de que el niño empiece a hablar es capaz de actos de inteligencia propiamente dichos. Entendemos por inteligencia la adaptación psíquica a situaciones nuevas. Los actos de inteligencia de la primera fase dependen de la coordinación de los movimientos. La inteligencia sensomotora no es todavía lógica ya que le falta toda reflexión; sin embargo, constituye la preparación funcional para el pensamiento lógico. (Bravo, 2005)

2. El pensamiento objetivo simbólico.- La transición de la conducta sensomotora al pensamiento propiamente dicho está ligada a la función de representación o simbolización, es decir, a la posibilidad de sustituir una acción o un objeto por un signo (una palabra, una imagen, un símbolo). (Bravo, 2005)

3. La formación del pensamiento lógico-concreto.- El niño es capaz de realizar operaciones lógico-concretas, puede formar con los objetos concretos, tanto clases como relaciones. (Bravo, 2005)

2.2.7 IMPORTANCIA DE DESARROLLAR EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO

El desarrollo del pensamiento es muy importante ya que este incluye cálculos matemáticos, pensamiento numérico, solución problemas, comprensión de conceptos abstractos, razonamiento y comprensión de relaciones llevado esto a un logro personal del niño y a la vez va contribuyendo en:

- Desarrollo del pensamiento y de la inteligencia.
- Capacidad de solucionar problemas en diferentes aspectos de la vida cotidiana.
- Fomenta la capacidad de razonar, sobre las metas y la manera adecuada de planificar.
- Permite establecer relaciones entre distintos conceptos y a la vez llegar a una comprensión más profunda de algún tema.
- Proporciona orden y sentido a las acciones y/o decisiones. (Ruiz)

Estrategias para estimular el desarrollo del pensamiento matemático.

Se debe tomar en cuenta que la estimulación se debe realizar a una edad temprana siendo esta adecuada para el desarrollo del niño permitiendo al niño/a introducir sus habilidades en su vida cotidiana. Esta estimulación debe ser acorde a la edad y características de cada uno de los niños, respetando su propio ritmo, debe ser divertida, significativa y dotada de refuerzos que la hagan agradable, tomando en cuenta las siguientes recomendaciones.

- Permite a los niños y niñas manipular y experimentar con diferentes objetos.
- Emplea actividades para identificar, comparar, clasificar, seriar diferentes objetos de acuerdo con sus características.
- Muéstrales los efectos sobre las cosas en situaciones cotidianas..
- Genera ambientes adecuados para la concentración y la observación.
- Plantéales problemas que les supongan un reto o un esfuerzo mental.
- Haz que reflexionen sobre las cosas.
- Deja que manipule y emplee cantidades
- Deja que ellos solos se enfrenten a los problemas matemáticos.
- Anímales a imaginar posibilidades y establecer hipótesis. (Ruiz)

2.2.8 PRECISIÓN PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

En el segundo año de Educación General Básica los estudiantes inician con los procesos de adquisición y construcción de conocimientos matemáticos, los mismos

que les permiten reflexionar sobre aspectos concretos y contrastarlos con sus conocimientos previos. El rol del docente en este año es muy importante, ya que se convierte en un consejero, guía y agente mediador del aprendizaje, por lo que debe fomentar un clima propicio en el aula para cumplir con estos cometidos. (Ministerio de Educación, 2010)

Es necesario que el docente tome en cuenta que el juego es una oportunidad de formación para los estudiantes y que éste es parte del incentivo y la creatividad, donde los niños aprenden a comportarse, pensar, expresarse y desarrollar habilidades para: comunicar, observar, descubrir, investigar y ser autónomo. En general, los juegos pueden servir para motivar la enseñanza- aprendizaje de un conocimiento, para consolidar la comprensión de un proceso por medio de la práctica o como herramienta de evaluación de conocimientos adquiridos. Las etapas fundamentales para el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Matemática son: (Ministerio de Educación, 2010)

1. Etapa concreta.- También se la conoce como etapa manipulativa y vivencial, porque brinda a los estudiantes la posibilidad de experimentar e interactuar con material concreto determinado (regletas, material base diez, taptana, Nikichik, ábaco, semillas, herramientas virtuales, etc.), elementos físicos que facilitan la adquisición de las primeras nociones y habilidades de razonamiento matemático. (Ministerio de Educación, 2010)

2. Etapa gráfica.- También se la denomina etapa semiconcreta, y busca que el estudiante, luego de trabajar en la primera etapa, esté en la capacidad de realizar representaciones matemáticas de las experiencias e interacciones que tuvo con el material concreto a través del uso de recursos gráficos tales como dibujos, esquemas, cuadros, diagramas, entre otros, lo que demostrará la comprensión alcanzada de un conocimiento. (Ministerio de Educación, 2010)

3. Etapa abstracta.- conocida también como etapa simbólica. Es la etapa en la que el estudiante demuestra habilidad en el manejo de los conceptos matemáticos aprendidos en las etapas anteriores, ya que está en la capacidad de representar conocimientos matemáticos por medio de la notación y simbología propias del área.

4. Etapa de consolidación.- Llamada también de refuerzo; el estudiante transfiere los conocimientos adquiridos en etapas anteriores a diferentes situaciones, con lo cual se logra afianzar y profundizar lo aprendido, puesto que integra diferentes saberes, al enfrentarse con la búsqueda de soluciones a nuevos problemas. (Ministerio de Educación, 2010)

2.2.9 DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

“Cuando se habla de destrezas se refiere a la capacidad que adquiere una persona para manipular un objeto o ejecutar una acción o acciones específicas hasta alcanzar un dominio. El criterio de desempeño tiene como principal finalidad indicar al docente de manera precisa, el nivel de complejidad que debe alcanzar el estudiante al ejecutar una acción” (Ministerio de Educación, 2010).

Como podemos apreciar una destreza con criterio de desempeño destaca la habilidad que el estudiante debe desarrollar al momento de ejecutar o resolver problemas matemáticos en los diferentes espacios de aprendizaje, los cuales pueden ser ¿Qué debe saber Hacer? Destreza. ¿Qué debe saber? Conocimiento. ¿Con que grado de complejidad? Precisiones de profundidad.

2.3 ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1

TEMA 1.- IDENTIFICA LOS NÚMEROS.

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>
 <input type="text"/>	 <input type="text"/>	 <input type="text"/>

Destreza con criterio de desempeño:

Identificar los números con los dibujos correspondientes mejorando su concentración.

Objetivo:

Identificar los números y dibujos correctos para desarrollar el pensamiento lógico matemático.

Materiales:

Hojas de papel bon.

Gráficos

Lápiz

Borrador

Proceso:

El niño tiene un tiempo de 5 minutos.

Observe los números establecidos en los cuadros.

Identifique cada uno de los números establecidos en los cuadros.

Escribe los números correctos en los dibujos que corresponda al número indicado.

Comente con sus compañeros cómo soluciono el ejercicio.

Desarrollo del juego: el niño tiene que identificar los números establecidos en los cuadros para luego comparar con los gráficos y escribir el número correspondiente en los espacios en blanco.

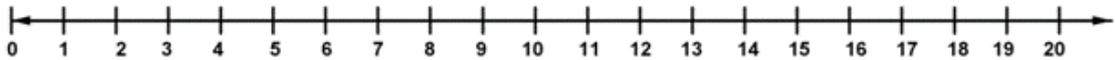
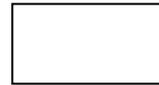
Nota: al niño se debe estimularlo hasta que consiga identificar los números correctamente.

Evaluación.

Pregunta	Valoración		
	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio
¿El niño identifica los números y los relaciona con los dibujos correspondientes mejorando su concentración?			

ACTIVIDAD 2

TEMA 2.- JUEGA CON LA SEMIRRECTA NUMÉRICA.



Destreza con criterio de desempeño:

Escribe los números en la semirrecta numérica para solucionar problemas de la vida diaria.

Objetivo:

Ubicar los números de los dibujos en la semirrecta numérica para mejorar la comprensión y utilizarlos en la vida diaria.

Materiales:

Hojas de papel bon.

Gráficos

Lápiz

Borrador

Proceso:

El niño tiene un tiempo de 5 minutos para realizar la actividad.

Observe los dibujos.

Cuente el número de animales que hay en cada cuadrado.

Identifique la cantidad de animalitos que conto.

Escribe la cantidad contada en los espacios en blanco.

Ubica los números escritos en los espacios en blanco en la semirrecta numérica.

Explica a tus compañeros como realizo la actividad.

Desarrollo del juego: el niño tiene que observar los dibujos, contarlos para luego escribir en los espacios en blanco y luego ubicarlos en la semirrecta numérica.

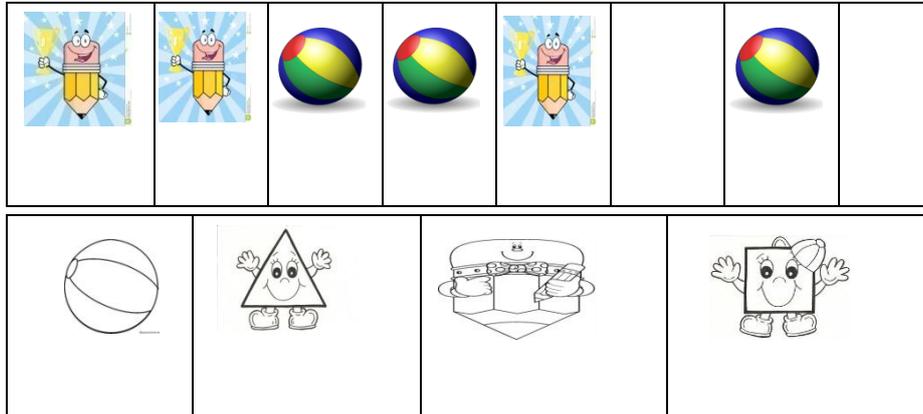
Nota: al niño se debe estimularlo hasta que consiga ubicar los números en la semirrecta numérica.

Evaluación.

Pregunta	Valoración		
	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio
¿Ubica los números en la semirrecta numérica para solucionar problemas de la vida diaria?			

ACTIVIDAD 3

TEMA 3.- ENCUENTRA EL PATRÓN CORRECTO.



Destreza con criterio de desempeño:

Reconocer, dibujar y colorear el patrón que continua siguiendo la secuencia correcta ordenando y completando elementos.

Objetivo:

Identificar el patrón correspondiente en la secuencia para que el niño pueda resolver problemas de la vida diaria.

Materiales:

Hojas de papel bon.

Gráficos

Lápiz

Borrador

Proceso:

El niño tiene aproximadamente un tiempo de 5 minutos.

Observación de los gráficos establecidos.

Identificación del patrón correcto que sigue en la secuencia.

Dibuja el patrón que continua en la secuencia en los cuadros en blanco.

Coloree los patrones correctos de la secuencia.

Explica a tus compañeros como realizo la actividad.

Desarrollo del juego: el niño tiene que observar los dibujos, identificarlos siguiendo la secuencia para luego dibujarlos en los espacios en blanco el patrón que continúa y luego colorearlos a su gusto.

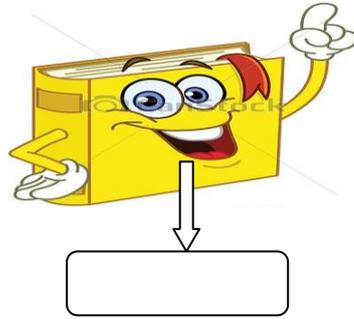
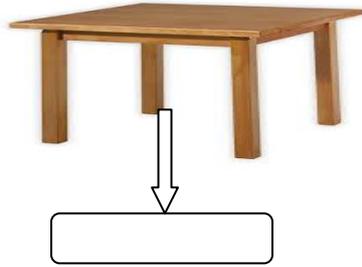
Nota: se debe incentivar al niño para que realice la actividad hasta que consiga ubicaren la secuenciael patrón correspondiente.

Evaluación.

Pregunta	Valoración		
	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio
¿Reconoce, dibuja y colorea el patrón que continua siguiendo la secuencia correcta ordenando y completando elementos?			

ACTIVIDAD 4

TEMA 4.- MIDE LOS OBJETOS.



Destreza con criterio de desempeño:

Utilizar las medidas no convencionales para medir, estimar y comparar.

Objetivo:

Medir objetos utilizando las medidas no convencionales para utilizarlas en la vida cotidiana.

Materiales:

Mesa

Libro

Hojas de papel bon.

Gráficos

Lápiz

Borrador

Proceso:

Los niños tienen un tiempo de 5 minutos.

Formar con los niños grupos de cinco.

Pedir a los grupos que nombren un representante que les represente.

Comenzar con la actividad planificada.

Observación de los gráficos establecidos.

Identificación de los gráficos observados.

Mide los objetos utilizando las medidas no convencionales.

Escribe las medidas obtenidas debajo de cada gráfico.

Explique cómo realizaron el trabajo en equipo.

Desarrollo del juego: el niño tiene que observar los dibujos, identificarlos para luego medir los objetos que ay el aula con las medidas no convencionales relacionando con los objetos con los dibujos observados y después escribir el resultado de la medición en los espacios en blanco que están debajo de los gráficos.

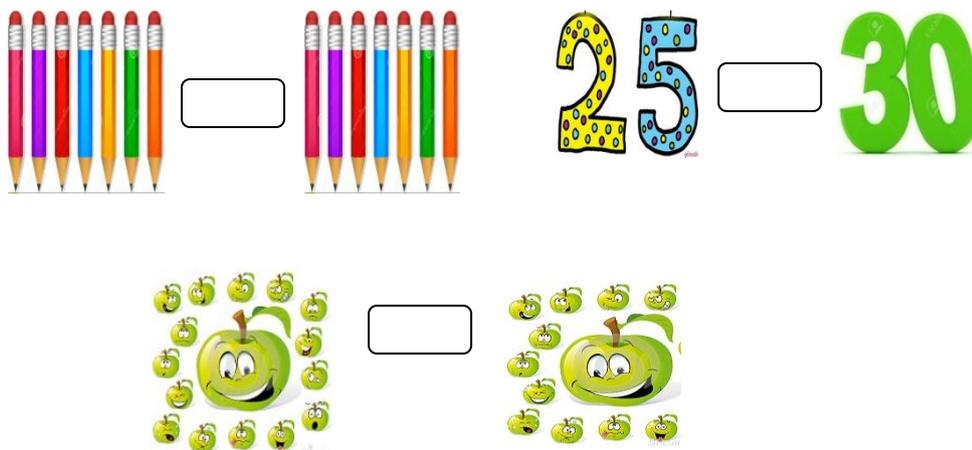
Nota: se debe incentivar al niño para que realice la actividad hasta que pueda utilizar las medidas no convencionales midiendo diferentes objetos.

Evaluación.

Pregunta	Valoración		
	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio
¿Utiliza las medidas no convencionales para medir, estimar y comparar?			

ACTIVIDAD 5

TEMA 5.- IDENTIFICA LOS SÍMBOLOS MATEMÁTICOS.



Destreza con criterio de desempeño:

Reconocer los símbolos matemáticos expresando el resultado de la comparación de las cantidades.

Objetivo:

Ubicar los signos mayor que, menor que, igual que para resolver problemas de la vida diaria del niño.

Materiales:

Hojas de papel bon.

Gráficos

Lápiz

Borrador

Proceso:

Los niños tienen un tiempo de 5 minutos.

Con los niños formar grupos de 5 dependiendo el número de niños.

Pedir a los niños que nombren un representante del grupo.

Observe los gráficos y las cantidades establecidas.

Compara el valor de los gráficos y cantidades observados.

Escritura de los signos mayor que, menor que e igual que.

Comente a la clase como resolvieron el ejercicio.

Desarrollo del juego: con el número de estudiantes que hay en el aula formar pequeños grupos, nombrar a un compañero que los represente, comenzar la actividad observando los dibujos, identificarlos para luego escribir en los espacios en blanco los signos igual, que mayor que y menor que.

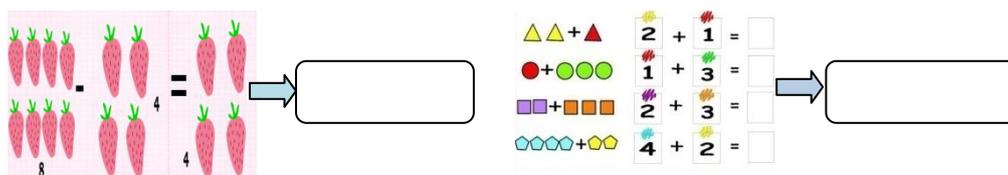
Nota: se debe incentivar al niño para que realice la actividad de manera eficiente para que pueda resolver problemas de la vida cotidiana.

Evaluación.

Pregunta	Valoración		
	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio
¿Reconoce los símbolos matemáticos expresando el resultado de la comparación de las cantidades?			

ACTIVIDAD 6

TEMA 6.- IDENTIFICA LA SUMA Y LA RESTA.



Escribe el signo que corresponde

10		2	=	12
10		5	=	5

Destreza con criterio de desempeño:

Reconocer las operaciones básicas para utilizarlas en la vida diaria.

Objetivo:

Identificar en la vida la suma y la resta para utilizar cotidiana del niño.

Materiales:

Hojas de papel bon.

Gráficos

Lápiz

Borrador

Proceso:

El niño tiene un tiempo de 5 minutos para desarrollar la actividad.

Observe los gráficos y los números.

Identifique la suma y la resta.

Escribe en el espacio en blanco el nombre de la operación.

Escribe el signo correspondiente de la operación en los espacios en blanco.

Explica a la clase como resolvió el ejercicio.

Desarrollo del juego: con el número de estudiantes que hay en el aula formar pequeños grupos, nombrar a un compañero que los represente, comenzar la actividad observando los dibujos, identificarlos para luego escribir en los espacios en blanco los signos igual, que mayor que y menor que.

Nota: se debe incentivar al niño para que realice la actividad de manera eficiente para que pueda resolver problemas de la vida cotidiana.

Evaluación.

Pregunta	Valoración		
	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio
¿Reconoce los símbolos matemáticos expresando el resultado de la comparación de las cantidades?			

ACTIVIDAD 7

TEMA 7.- RESUELVE LA SUMA Y LA RESTA.

 + 	 + 	 + 	 + 		 - 	 - 	 - 	 - 	
$\begin{array}{r} 4 \\ + 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ + 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ - 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ - 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ - 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ - 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ - 1 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ - 1 \\ \hline \end{array}$	

Destreza con criterio de desempeño:

Resolver la suma y la resta con material concreto, mental y gráficamente.

Objetivo:

Realizar las operaciones básicas con material concreto y simbólico para resolver problemas de la vida diaria del niño.

Materiales:

Hojas de papel bon.

Gráficos

Lápiz

Borrador

Material concreto

Proceso:

El niño tiene un tiempo de 5 minutos.

Observación de los gráficos y las cantidades.

Identifique la suma y la resta en lo observado.

Resuelve las operaciones con los gráficos.

Escribe en el espacio en blanco el resultado.

Resuelve las operaciones con las cantidades indicadas.

Escribe el resultado en los espacios en blanco.

Explica a la clase como resolvió el ejercicio.

Desarrollo del juego: el niño tiene un tiempo aproximado de 5 minutos para realizar la actividad, empezamos observando los dibujos y las cantidades establecidas, identificar la operación para luego resolver y escribir el resultado en los espacios correspondientes.

Nota: se debe incentivar al niño para que realice la actividad de manera eficiente para que pueda resolver problemas de la vida cotidiana.

Evaluación.

Pregunta	Valoración		
	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio
¿Resuelve la suma y la resta con material concreto, mental y gráficamente?			

ACTIVIDAD 8

TEMA 8.- RESUELVE PEQUEÑOS PROBLEMAS.

JUAN COMPRA  Y MARÍA COMPRA



¿CUANTAS GOLOSINAS TIENE EN TOTAL?

TENEMOS ESTOS DATOS	RAZONAMIENTO	OPERACIÓN

MI MAMA COMPRA  Y MARIA SE COME 

¿CUANTAS MANZANAS SOBRA?

TENEMOS ESTOS DATOS	RAZONAMIENTO	OPERACIÓN

Destreza con criterio de desempeño:

Solucionar pequeños problemas relacionados con la vida cotidiana.

Objetivo:

Resolver problemas simples con la suma y la resta para utilizar en la vida diaria del niño.

Materiales:

Hojas de papel bon.

Gráficos

Lápiz

Borrador

Proceso:

El niño tiene un tiempo de 5 minutos.

Observación de los gráficos.

Lee el problema establecido.

Identifique la operación del problema leído.

Resuelve el problema.

Escribe el resultado del problema.

Explica a la clase como resolvió el ejercicio a los compañeros de clase.

Desarrollo del juego: el tiempo durara 5 minutos para que el niño realice la actividad empezamos observando los dibujos, damos lectura al problema, identificar la operación del problema, resolveren los espacios en blanco para obtener el resultado.

Nota: se debe incentivar al niño para que realice la actividad de manera eficiente para que pueda resolver problemas de la vida cotidiana.

Evaluación.

Pregunta	Valoración		
	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio
¿Soluciona pequeños problemas relacionados con la vida cotidiana?			

ACTIVIDA 9

TEMA 9.- UTILIZA TU IMAGINACIÓN Y RSUELVE LAS OPERACIONES.

5	+	3	=	
	-	3	=	10
10	+		=	12
16		2	=	14

Destreza con criterio de desempeño:

Utilizar la imaginación en el desarrollo de las operaciones básicas.

Objetivo:

Resolver las operaciones básicas de manera creativa para desarrollar el pensamiento lógico matemático.

Materiales:

Hojas de papel bon.

Gráficos

Lápiz

Borrador

Material concreto

Proceso:

Los niños tienen un tiempo de 5 minutos.

Observación de las cantidades.

Utilización de la imaginación para realizar las operaciones.

Identifique la operación de cada fila.

Escribe los números, el signo y el resultado en los cuadros vacíos.

Explica a la clase como resolvió el ejercicio a los compañeros de clase.

Desarrollo del juego: su duración es de 5 minutos para que el niño realice la actividad empezamos observando las cantidades, luego utilizamos la imaginación para ver cómo realizar la actividad, identificamos la operación que se va a realizar y escribimos en los cuadros vacíos lo que hace falta.

Nota: se debe incentivar al niño para que realice la actividad de manera eficiente para que pueda resolver problemas de la vida cotidiana sobre todo utilizarlas para resolver los problemas diarios.

Evaluación.

Pregunta	Valoración		
	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio
¿Utiliza la imaginación en el desarrollo de las operaciones básicas?			

ACTIVIDAD 10

TEMA 10.- REALIZA PROBLEMAS DE SUMA Y RESTA CON SITUACIONES DE LA VIDA DIARIA.

EJEMPLO

Mi mamá me manda a comprar en la tienda 4 manzanas y 3 peras ¿Cuántas frutas tengo que llevar a casa?

DATOS	RAZONAMIENTO	OPERACIÓN
4 manzanas  3 peras 	Debo realizar una suma	$\begin{array}{r} 4 \\ + 3 \\ \hline 7 \end{array}$

RESPUESTA.-Tengo que llevar a casa 7 frutas

Destreza con criterio de desempeño:

Resolver problemas de razonamiento utilizando sumas y restas.

Objetivo:

Realizar problemas de razonamiento con las operaciones básicas de manera creativa para desarrollar el pensamiento lógico matemático.

Materiales:

Hojas de papel bon.

Gráficos

Lápiz

Borrador

Proceso:

El niño tiene un tiempo de 5 minutos.

Observación del ejemplo de razonamiento.

Lectura del problema de razonamiento.

Utilización de la imaginación para realizar similares ejemplos de problemas de razonamiento relacionando con la vida diaria.

Escriba sus problemas de razonamiento.

Explica a la clase como resolvió el ejercicio a los compañeros de clase.

Desarrollo del juego: su duración es de 5 minutos para que el niño realice la actividad empezamos observando el problema de razonamiento, damos lectura al problema, luego utilizamos la imaginación para realizar ejemplos similares utilizando a suma y la resta, escribimos nuestros problemas de razonamiento y explicamos en clase como realizamos la actividad.

Nota: se debe incentivar al niño para que realice la actividad de manera eficiente para que pueda resolver problemas de la vida cotidiana sobre todo utilizarlas para resolver los problemas diarios.

Evaluación.

Pregunta	Valoración		
	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco satisfactorio
¿Resuelve problemas de razonamiento utilizando sumas			

y restas?			
-----------	--	--	--

2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

APRENDIZAJE.- Es aquel proceso de comprensión relacionada con la experiencia otorgada no solo en el ámbito escolar sino de forma general. (Senge, 2000)

CAPACIDAD.-Aptitud, talento, cualidad que dispone a alguien para el buen ejercicio de algo, Aptitud para ejercer personalmente un derecho y el cumplimiento de una obligación.

CLASIFICACIÓN.-Ordenamiento por clase o categoría, según las propiedades del objeto o concepto en cuestión.

COGNICIÓN.-Conocimiento (acción y efecto de conocer).

CONOCIMIENTO: Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.

CONSTRUCCIÓN.-Fabricar, edificar, hacer de nueva planta una obra de arquitectura o ingeniería, un monumento o en general cualquier obra pública.

DESTREZA.-Facilidad y precisión en la ejecución de actos. Es la eficiencia para ejecutar una tarea. Es el grado de eficiencia en la ejecución de una conducta motriz específica y razonamiento compleja.

ENSEÑANZA.-Viene de la palabra latina insignare y es aquel proceso para instruir, orientar y educar; generando un aprendizaje de calidad.

ESTRATEGIA.- Arte, traza para dirigir un asunto. En un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento.

HABILIDADES.- Es la aptitud innata, talento, destreza o capacidad que ostenta una persona para llevar a cabo y por supuesto con éxito, determinada actividad, trabajo u oficio.

HERRAMIENTAS.-Conjunto de estos instrumentos.

MATEMÁTICA.-Es una ciencia que estudia las propiedades y relaciones de entes abstractos (números, figuras geométricas) a partir de notación básica exacta y a través del razonamiento lógico. En español también se puede usar el término en plural: matemáticas.

OPERACIONES.- Ejecuciones o maniobras metódicas y sistemáticas sobre cuerpos, números, datos, etcétera, para lograr un determinado fin.

PROCEDIMIENTO.- Método o modo de tramitar o ejecutar una cosa.

PROCESO.-Acción de ir hacia adelante, Transcurso del tiempo, Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.

RECURSOS.- Conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad o para llevar a cabo una empresa.

RECREACIÓN.-Acción y efecto de recrear, Diversión para alivio del trabajo.

SELECCIÓN.-Acción y efecto de elegir a una o varias personas o cosas entre otras, separándolas de ellas y prefiriéndolas.

TÉCNICAS: Pertencientes o relativas a las aplicaciones de las ciencias y las artes.

VOLUNTAD.-Facultad de decidir y ordenar la propia conducta. Intención, ánimo o resolución de hacer algo.

2.5 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

Las estrategias metodológicas inciden satisfactoriamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños del 2do año de educación básica paralelo “A”, de la Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”, de la Parroquia Veloz, Ciudad Riobamba, Provincia Chimborazo, Periodo Académico 2016-2017.

2.6 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

2.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Estrategias Metodológicas.

2.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático.

2.7 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES:

Variable Independiente: Estrategias Metodológicas

CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>“Son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizaje significativo en los alumnos” es decir son medios y recursos para prestar la ayuda pedagógica. (Díaz F. , 2002)</p>	Procedimientos.	Manejo adecuado de los procedimientos de la matemática por medio de actividades lúdicas.	<p>TÉCNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Observación.
	Aprendizaje.	Desarrollo de la capacidad creativa del alumno para facilitar un aprendizaje integral.	<p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ficha de observación.
	Recursos.	Manejo adecuado de los materiales didácticos para una mejor asimilación de los conceptos.	

Variable Dependiente: Pensamiento Lógico Matemático

CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>“El pensamiento lógico matemático es el conjunto de habilidades que permiten resolver operaciones básicas, analizar información, hacer uso del pensamiento reflexivo y del conocimiento del mundo que nos rodea, para aplicarlo a la vida cotidiana”. (Vega)</p>	<p>Habilidades</p> <p>Operaciones</p> <p>Conocimiento</p>	<p>Desarrollo de destrezas en los niños por medio de actividades que motiven su aprendizaje.</p> <p>Construcción y asimilación de conocimientos por medio de las cuatro operaciones básicas</p> <p>Relación del conocimiento con el medio para un mejor desenvolvimiento cotidiano.</p>	<p>TÉCNICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Observación <p>INSTRUMENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ficha de observación.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 MÉTODO CIENTIFICO.

Deductivo.- Posee el método deductivo porque la investigación se inició con el estudio del problema, partiendo de forma general con el estudio de la conceptualización de las variables para llegar a la demostración y aplicación del tema propuesto.

Inductivo.- El proyecto investigativo tiene el método inductivo por su manera de indagar, estudiar; iniciando con la observación, análisis, síntesis y comparación de hechos para llegar a la generalización de los hechos.

Analítico.- Tiene el método analítico, porque se ha analizado detenidamente las diversas causas y efectos que intervienen en el problema investigado

Sintético.- El informe tiene el método sintético, debido a que se ha buscado y se agrupado las ideas esenciales de la información en las dos variables; realizando resúmenes para una mejor comprensión del tema.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Descriptiva.- Es una investigación descriptiva, porque en el informe se ha ido detallando y describiendo cada suceso, teniendo los conocimientos necesarios del problema tratado.

Exploratoria.- Es una investigación explorativa, debido a que se ha ido a conocer, indagar y observar directamente el problema.

Correlacionar.- Es una investigación correlacionar, porque las dos variables del problema: las estrategias metodológicas y el desarrollo del pensamiento lógico matemático se vinculan directamente e intervienen en el proceso de la enseñanza y aprendizaje en el aula.

.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Bibliografía documental.- Para la investigación del problema, se acudió a diversas fuentes de información; abarcando una extensa bibliografía encontrados en: artículos científicos, libros, textos, documentos, revistas, página web; con el fin de respaldar, ampliar y profundizar la información del tema.

De campo.- Es una investigación de campo, porque existe el lugar en dónde se produjo los hechos y acontecimientos del problema y es aquel sitio en el cual se ejecutará el proyecto investigativo, llegando a tener la amplia accesibilidad a la información de acuerdo con los propósitos planteados.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 POBLACIÓN

Se selecciona una población de 40 alumnos entre varones y mujeres de la Unidad Educativa Isabel de Godín“Escuela Simón Bolívar”, de la Parroquia Veloz, Ciudad Riobamba, Provincia de Chimborazo.

3.4.2 MUESTRA

El tamaño de la población es pequeña por lo que se tomará una muestra intencional no probabilística, donde la muestra corresponde al tamaño total de la población.

Se trabajara con toda la población por ser un número reducido, para el análisis que se requiere y está distribuido de esta manera:

Cuadro 3.1. Muestra.

CONTENIDO	NÚMERO	PORCENTAJES
Niños	40	100%
TOTAL	40	100%

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Codín “Escuela Simón Bolívar”
Elaborado por: Lidia Pila y Vilma Toapanta.

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1 TÉCNICAS

Para la recolección de los datos de ésta investigación se realizó a través de la técnica de observación, las mismas que nos facilitaron en el procesamiento de los datos.

Observación: Estuvo dirigida a los niños del segundo año de educación básica, la cual nos permitió conocer como desarrollan el pensamiento lógico matemático de acuerdo a las estrategias utilizadas por el docente.

.

3.5.2 INSTRUMENTOS

Para la recolección de los datos de ésta investigación se realizó a través de la ficha de observación, la misma que nos facilitaron en el procesamiento de los datos

Ficha de observación.- Estuvo dirigida a los niños del segundo año de educación básica.

3.6 TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS

Realización de una ficha de observación, tabulación mediante software informático. Ms. Excel.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS INVESTIGADOS

1.- ¿Con la estrategia utilizada el niño logro identificar los números?

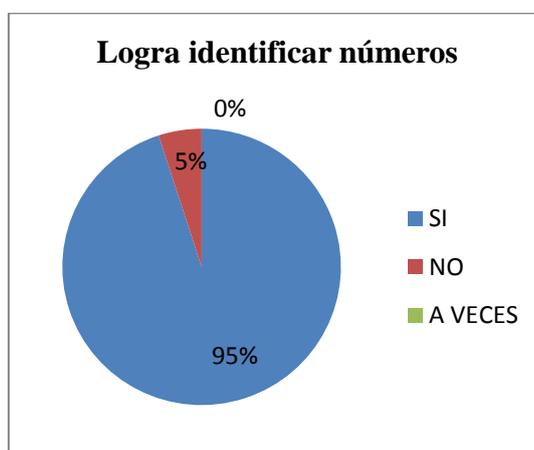
Cuadro 4.1. Logra identificar los números

Valoración	Logra identificar números	Porcentaje
SI	38	95%
NO	2	5%
A VECES	0	0%
Total	40	100%

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”.

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Gráfico 4.1. Logra identificar los números.



Fuente: Cuadro 4.1

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Análisis: El 95 % si logro identificar los números correctamente, el 5% no lo hace.

Interpretación: Se necesita trabajar más con las estrategias metodológicas que ayude a los niños a mejorar sus habilidades para reconocer y escribir los números para que lo realicen por si solos.

2.- ¿El niño pudo ubicar la cantidad indicada en la semirrecta numérica con la estrategia utilizada?

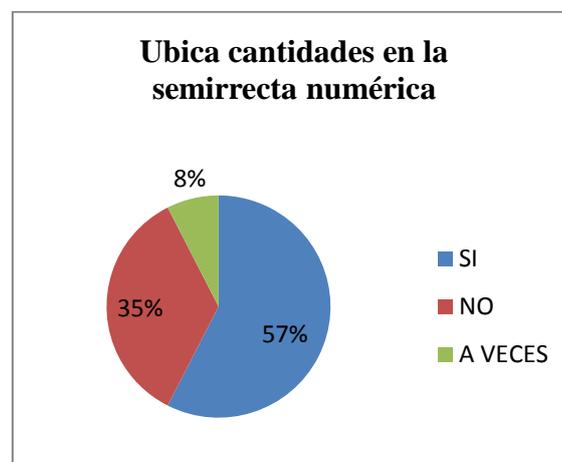
Cuadro 4.2. Ubica las cantidades en la semirrecta numérica

Valoración	Ubica cantidades en la semirrecta numérica	Porcentaje
SI	23	57%
NO	14	35%
A VECES	3	8%
Total	40	100%

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”.

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Gráfico 4.2. Ubica las cantidades en la semirrecta numérica



Fuente: Cuadro 4.2

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Análisis: El 35 % no logro ubicar las cantidades en la semirrecta numérica, el 57% si ubico correctamente, y el 8 % solo a veces

Interpretación: se necesita trabajar más con las estrategias metodológicas que ayude a los niños a mejorar sus habilidades para ubicar los números en la semirrecta numérica y así puedan resolver por sí solos

3.- ¿Con la estrategia utilizada el niño logro identificar el patrón correcto de la secuencia?

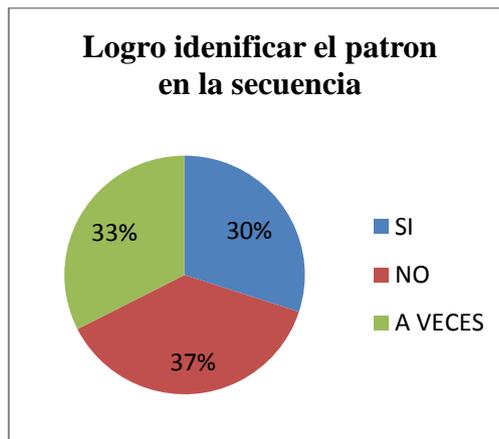
Cuadro 4.3. Logro identificar el patrón en la secuencia.

Valoración	Logro identificar el patrón en la secuencia	Porcentaje
SI	12	30%
NO	15	37%
A VECES	13	33%
Total	40	100%

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”.

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Gráfico 4.3. Logro identificar el patrón en la secuencia.



Fuente:Cuadro 4.3

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Análisis: El 37% no logro encontrar el patrón de la secuencia, el 30% si lo hace y el 33% solo a veces.

Interpretación:se necesita trabajar más con las estrategias metodológicas que ayude a los niños a mejorar sus habilidades encontrar el patrón de la secuencia y así puedan resolver por sí solos.

4.- ¿Con la estrategia utilizada el niño logro medir el objeto indicado?

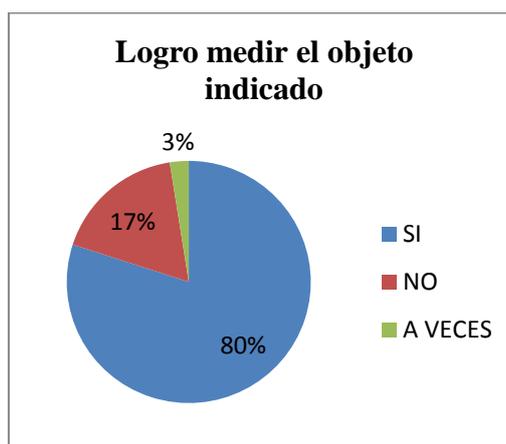
Cuadro 4.4. Logro medir el objeto indicado.

Valoración	Logro medir el objeto indicado	Porcentaje
SI	32	80%
NO	7	17%
A VECES	1	3%
Total	40	100%

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”.

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Gráfico 4.4. Logro medir el objeto indicado.



Fuente: Cuadro 4.4

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Análisis: El 80% si logro medir los objetos, el 17 % no lo hace y el 3% solo a veces

Interpretación: La mayoría de los niños y niñas lograron medir los objetos indicados, pero se necesita trabajar más con las estrategias metodológicas que ayude a los niños a utilizar las medidas no convencionales y así puedan resolver por sí solos ya que un buen porcentaje no lo lograron de manera adecuada.

5.- ¿Con la estrategia utilizada el niño ayudo a resolver el ejercicio?

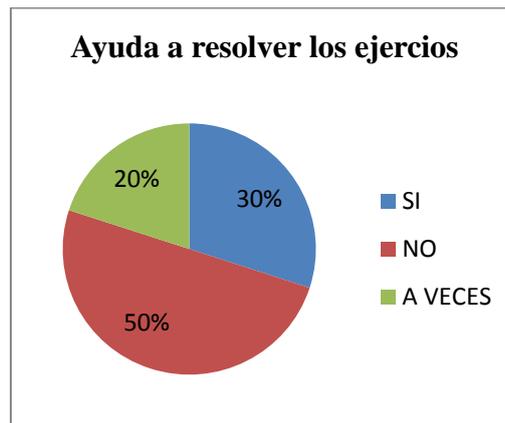
Cuadro 4.5. Ayuda a resolver los ejercicios.

Valoración	Ayuda a resolver los ejercicios	Porcentaje
SI	12	30%
NO	20	50%
A VECES	8	20%
Total	40	100%

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”.

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Gráfico 4.5. Ayuda a resolver los ejercicios.



Fuente:Cuadro 4.5

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Análisis: El 30% ayudo a resolver los ejercicios, el 50% no lo hace y el 20 % solo a veces.

Interpretación: La mayoría de los niños y niñas no tienen la disposición de ayudar a resolver los ejercicios a sus compañeros por lo que se necesita trabajar más con las estrategias metodológicas, que ayude a los niños a involucrarse con el grupo de trabajo.

6.- ¿Identifica con facilidad las operaciones básicas?

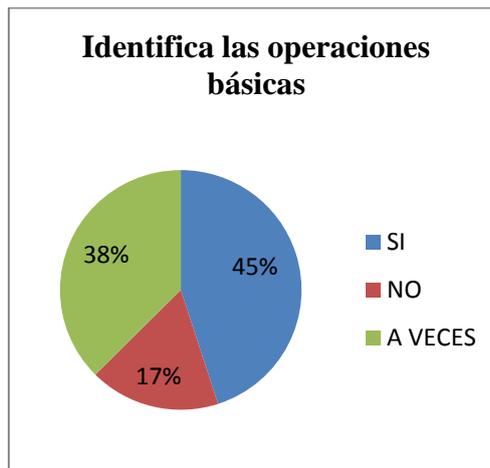
Cuadro 4.6. Identifica las operaciones básicas.

Valoración	identificas las operaciones básicas	Porcentaje
SI	18	45%
NO	7	17%
A VECES	15	38%
Total	40	100%

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”.

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Gráfico 4.6. Identifica las operaciones básicas.



Fuente:Cuadro 4.6

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Análisis: El 45% si logro identificar las operaciones básicas, el 17% no lo hace y el 38% solo a veces.

Interpretación:la mayoría de los niños y niñas si lograron identificar las operaciones básicas, pero se necesita trabajar más con las estrategias metodológicas que ayude a los niños a reconocer las operaciones básicas y así puedan resolver por sí solos ya que un buen porcentaje no lo lograron de manera adecuada.

7.- ¿Resuelve con facilidad las operaciones básicas?

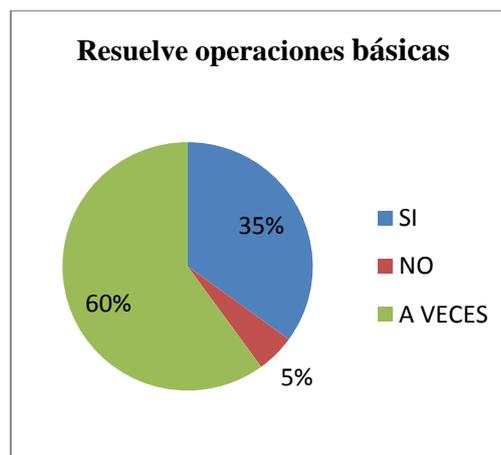
Cuadro 4.7. Resuelve operaciones básicas.

Valoración	Resuelve operaciones básicas	Porcentaje
SI	14	35%
NO	2	5%
A VECES	24	60%
Total	40	100%

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”.

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Gráfico 4.7. Resuelve operaciones básicas.



Fuente: Cuadro 4.7

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Análisis: El 35 si resuelve operaciones, el 5 % no lo hace y el 60 % solo a veces.

Interpretación: se puede observar que la mayoría de los niños y niñas a veces logran resolver las operaciones básicas, por lo que se necesita trabajar más con las estrategias metodológicas que ayude a los niños a resolver por sí solos las operaciones.

8.- ¿El niño es capaz de solucionar pequeños problemas reflejados en la vida diaria?

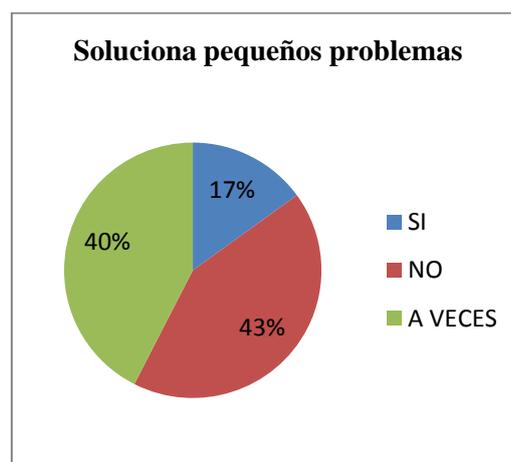
Cuadro 4.8. Soluciona pequeños problemas.

Valoración	Soluciona pequeños problemas	Porcentaje
SI	7	17%
NO	17	43%
A VECES	16	40%
Total	40	100%

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”.

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Gráfico 4.8. Soluciona pequeños problemas.



Fuente:Cuadro 4.8

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Análisis: El 17% si soluciona pequeños problemas, el 43% no lo hace y el 40 % solo a veces.

Interpretación: la mayoría de los niños y niñas a veces solucionan pequeños problemas reflejados en la vida diaria, por lo que se necesita trabajar más con las estrategias metodológicas que ayude a los niños a resolver por sí solos pequeños problemas reflejados en la vida diaria.

9.- ¿Utiliza su imaginación para resolver operaciones?

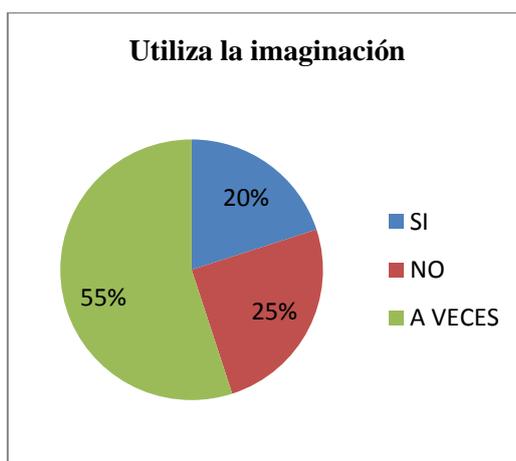
Cuadro 4.9. Utiliza la imaginación.

Valoración	Utiliza la imaginación	Porcentaje
SI	8	20%
NO	10	25%
A VECES	22	55%
Total	40	100%

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”.

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Gráfico 4.9. Utiliza la imaginación.



Fuente: Cuadro 4.9

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Análisis: El 20% si utiliza la imaginación, el 25% no lo hace y el 55 % solo a veces.

Interpretación: se necesita trabajar más con las estrategias metodológicas que ayude a los niños a utilizar la imaginación para resolver problemas de la vida diaria ya que un porcentaje bajo utiliza su imaginación.

10.- ¿Es capaz de relacionar problemas de razonamiento expuestos en clase con su vida cotidiana?

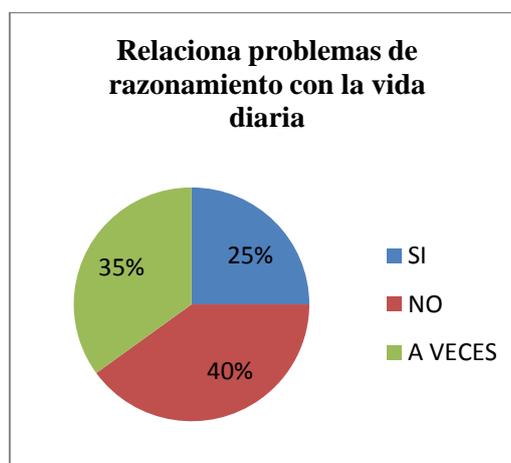
Cuadro 4.10. Relaciona problemas de razonamiento con la vida diaria.

Valoración	Relaciona problemas de razonamiento con la vida diaria	Porcentaje
SI	10	25%
NO	16	40%
A VECES	14	35%
Total	40	100%

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”.

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Gráfico 4.10. Relaciona problemas de razonamiento con la vida diaria.



Fuente: Cuadro 4.10

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Análisis: El 25% si relaciona problemas matemáticos con la vida diaria, el 40% no lo hace y el 35% solo a veces.

Interpretación: la mayoría de los niños y niñas no logran relacionar los problemas matemáticos expuestos en clase con la vida diaria, por lo que se necesita trabajar más con las estrategias metodológicas que ayude a los niños a resolver y relacionar por sí solos problemas de la vida cotidiana.

COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN APLICADA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA.

Cuadro 4.11. Resultado de la ficha de observación

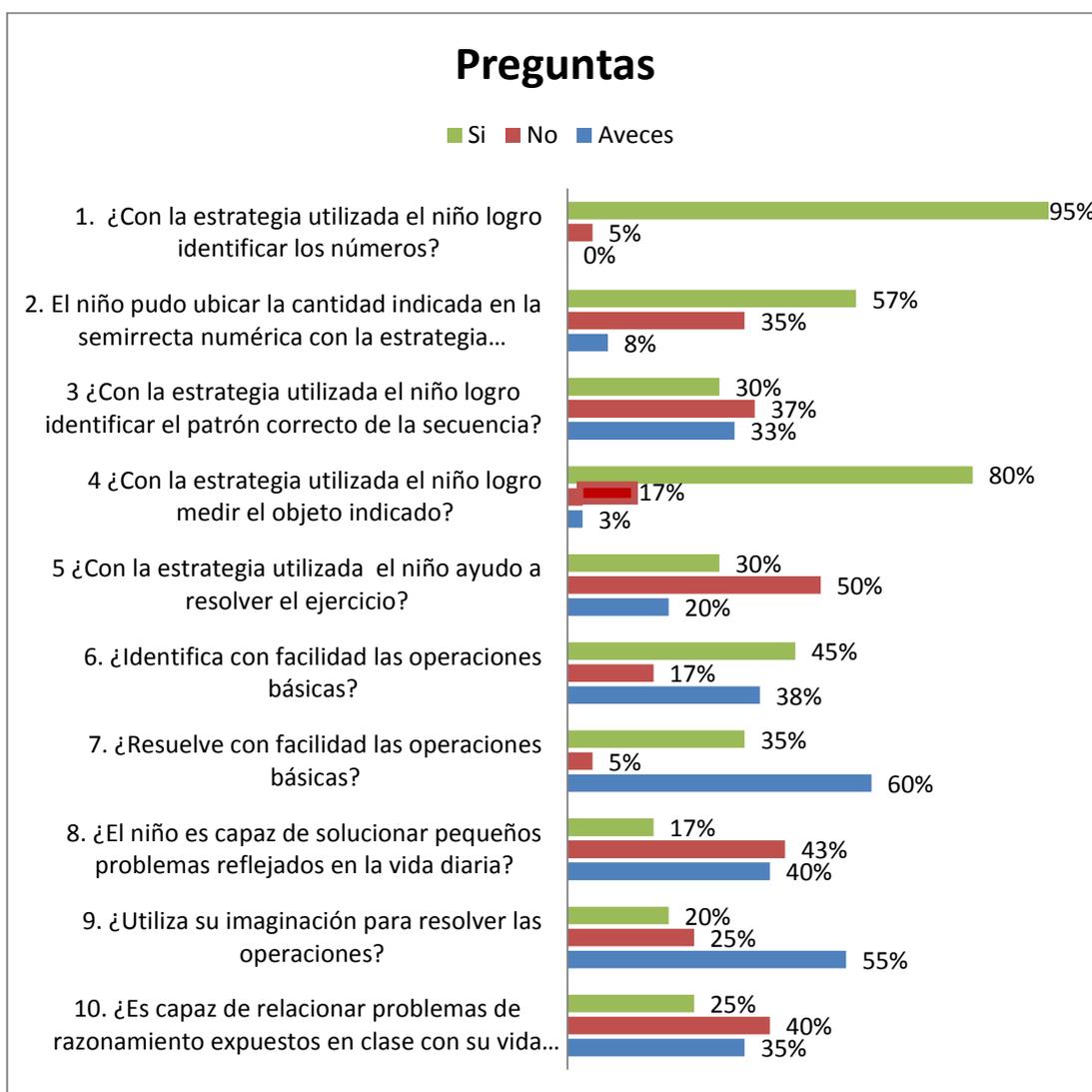
ASPECTOS	VALORACIÓN					
	SI	%	NO	%	AV ES.	%
1. ¿Con la estrategia utilizada el niño logro identificar los números?	38	95%	2	5%	0	0%
2. ¿El niño pudo ubicar la cantidad indicada en la semirrecta numérica con la estrategia utilizada?	23	57%	14	35%	3	8%
3 ¿Con la estrategia utilizada el niño logro identificar el patrón correcto de la secuencia?	12	30%	15	37%	13	33%
4 ¿Con la estrategia utilizada el niño logro medir el objeto indicado?	32	80%	7	17%	1	3%
5 ¿Con la estrategia utilizada el niño ayudo a resolver el ejercicio?	12	30%	20	50%	8	20%
6. ¿Identifica con facilidad las operaciones básicas?	18	45%	7	17%	15	38%
7. ¿Resuelve con facilidad las operaciones básicas?	14	35%	2	5%	24	60%
8. ¿El niño es capaz de solucionar pequeños problemas reflejados en la vida diaria?	7	17%	17	43%	16	40%
9. ¿Utiliza su imaginación para resolver las operaciones?	8	20%	10	25%	22	55%

10. ¿Es capaz de relacionar problemas de razonamiento expuestos en clase con su vida cotidiana?	10	25%	16	40%	14	35%
---	----	-----	----	-----	----	-----

Fuente: Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar”.

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

Gráfico 4.11. Resultados de la ficha de observación



Fuente: cuadro 4.11

Elaborado por: Lidia Pila, Vilma Toapanta.

5.COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Después del análisis de los datos recabados a partir de los instrumentos de evaluación de la investigación podemos indicar que efectivamente las estrategias metodológicas usadas en los niños del 2do año de educación básica paralelo “A”, de la Unidad Educativa Isabel de Godín “Escuela Simón Bolívar” incidieron satisfactoriamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático permitiendo visualizar posibilidades importantes para el quehacer educativo en el área de la matemática.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Luego de verificar los resultados obtenidos en la investigación, se ha llegado a las siguientes conclusiones

- Los niños y niñas del segundo año, de la Unidad Educativa Isabel de Codín “escuela Simón Bolívar”, tienen problemas en el razonamiento lógico matemático, debido a la mala aplicación de las estrategias metodológicas utilizadas, por lo cual los alumnos no pueden razonar y resolver pequeños problemas matemáticos por lo que tienen problemas en su aprendizaje.
- El docente no está bien capacitado en el uso de las estrategias metodológicas actuales para lograr un mejor proceso de enseñanza al momento de impartir la clase, lo cual está perjudicando al estudiante en su aprendizaje y en el desarrollo de su pensamiento lógico.
- Una vez realizadas las actividades en el aula de clases fueron de gran ayuda para los estudiantes ya que pudieron realizarla con facilidad y sobretodo lograron trabajar en equipo ya que cada uno supo la magnitud de su responsabilidad para lograr un trabajo bien realizado y así se estimuló el desarrollo del pensamiento lógico en cada uno de los niños.

5.2 RECOMENDACIONES

Luego de verificar los resultados obtenidos en la investigación, se ha llegado a las siguientes recomendaciones:

- Es recomendable que los docentes usen de manera adecuada las estrategias metodológicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas del segundo año ya que cumplen un rol fundamental en el aprendizaje , con el objetivo de que en el futuro sean personas creativas, críticas, sin dificultades en el aprendizaje y con en excelente rendimiento escolar.
- Se recomienda que las autoridades de la institución promuevan cursos de capacitación para los docentes de manera que se actualicen y adquieran nuevos conocimientos en estrategias metodológicas, para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y no tengan problemas en el momento de usarlas ayudando así al desarrollo del pensamiento matemático
- Utilizar las actividades como un medio de orientación, apoyo y ayuda para que los docentes pongan en práctica y que con la ayuda de las estrategias metodológicas indicadas realicen un sin número de actividades matemáticas que permitan a los estudiantes facilitar su aprendizaje, con el objetivo claro y preciso de mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático del niño.

BIBLIOGRAFÍA

WordPress. (2008). DEFINICION DE PENSAMIENTO. Recuperado el 09 de NOVIEMBRE de 2015, de DEFINICION DE PENSAMIENTO: <http://definicion.de/pensamiento/>

Barboza, A. M. (2010). Estrategias metodológicas para la enseñanza de la Matemática. En Mundomate (pág. 1).

Beltran, J. A. (2003). Estrategias De Aprendizaje. Educacion nu. 332 , 1-20.

Br. Rosibel Acosta Bermúdez, B. M. (s.f.). “ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA, CUARTO GRADO “B” VESPERTINO DE LA ESCUELA LILA INCER. TEUSTEPE, BOACO. II SEMESTRE 2008.”. Recuperado el 14 de OCTUBRE de 2015, de TRABAJO DE SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA:

http://www.unan.edu.ni/feduci/INVESTIGACIONES/INV_PREGR ESTRATEGIAS%20METODOL%C3%93GICAS%20PARA%20LA%20ENSE%C3%91ANZA%20APRENDIZAJE.pdf

Brandt. (1998). “ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA, CUARTO GRADO “B” VESPERTINO DE LA ESCUELA LILA INCER. TEUSTEPE, BOACO. II SEMESTRE 2008.”. En B. M. BR. ROSIBEL ACOSTA BERMUDEZ, “ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA, CUARTO GRADO “B” VESPERTINO DE LA ESCUELA LILA INCER. TEUSTEPE, BOACO. II SEMESTRE 2008.”.

Bravo, J. A. (2005). DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN EDUCACION INFANTIL. En J. A. Bravo, DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN EDUCACION INFANTIL (págs. 3,4,6,7,8).

Cardenas, K. C. (s.f.). Estrategias metodologicas. Recuperado el 14 de octubre de 2015, de monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos55/estrategias-desarrollo-valores/estrategias-desarrollo-valores.shtml>

Chacón, N. F. (s.f.). ESTRATEGIA EDUCATIVA RECREATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. Recuperado el 11 de octubre de 2015, de eumed.net encicloedia virtual: <http://www.eumed.net/libros->

gratis/2011c/1020/ESTRATEGIA%20EDUCATIVA%20RECREATIVA%20PARA%20EL%20DESARROLLO%20DE%20LA%20EDUCACION%20AMBIENTAL.htm

Chadwick. (1996). Estrategias cognitivas. Recuperado el 21 de junio de 2016, de Metacognición, cognición, pensamiento, aprendizaje, conocimiento.

Codena, J. R. (2013). UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. Recuperado el 11 de octubre de 2015, de EL MATERIAL DIDÁCTICO Y SU INCIDENCIA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “INÉS GANGOTENA” DE LA PARROQUIA SANGOLQUÍ, CANTÓN RUMIÑAHUI, PROVINCIA PICHINCHA”: http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5089/1/teb_2013_858.pdf

Diaz, F. (2002). Incidencia de las estrategias metodológicas en el rendimiento académico de los alumnos del 5to grado del turno matutino del colegio publico Jaime Torres Bodet en el departamento de Managua distrito 2 en el II semestre del 2009. En B. a. Bra. Maria Jose Hernandez, Incidencia de las estrategias metodológicas en el rendimiento académico de los alumnos del 5to grado del turno matutino del colegio publico Jaime Torres Bodet en el departamento de Managua distrito 2 en el II semestre del 2009. (pág. 141).

Garcia, B. A. (2008). La formación de competencias docentes para incorporar estrategias adaptativas en el aula. Complutense de educación , 253-274.

García, D. G. (2009). EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD FAVORECE EL INTERAPREDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS ALUMNOS DEL PRIMER CURSO DEL COLEGIO NACIONAL TÉCNICO “RAYMUNDO AVEIGA” DE LA CIUDAD DE CHONE, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2007-2008. Autor. chone.

Jose Manuel Saez Lopez, J. M. (2012). Estrategias metodológicas, aprendizaje colaborativo y TIC: un caso en la Escuela Complutense Latinoamericana. Complutense de Educación , 115-134.

Ministerio de Educación. (2010). AFCEGB. Quito, Ecuador: Martha Alicia Guitarra Santacruz.

Miriam Méndez Coca, D. M. (2013). El cambio didáctico y sus consecuencias en el profesorado de matemáticas y ciencias. Historia y Comunicación Social , 29-40.

Regalado, O. L. (2009). estrategias metodologicas. Recuperado el 14 de octubre de 2015, de slideshare: <http://es.slideshare.net/oscarlopezregalado/estrategiadoc-1>

Restrepo, J. L. (27 de abril de 2009). Clasificación estrategias didacticas en las TICS. Recuperado el 19 de 06 de 2016, de estrategias socializadoras:

<http://estrategiasdidacticastic.blogspot.com/2009/04/21-estrategias-individualizadoras.html>

Reyes, J. (s.f.). Estrategias metodologicas para nivel inicial. Recuperado el 14 de octubre de 2015, de Monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos61/estrategias-metodologicas-ensenanza-inicial/estrategias-metodologicas-ensenanza-inicial2.shtml>

Ripoll, M. B. (marzo de 2001). Algunas estrategias para facilitar el aprendizaje de las matematicas. revista de didactica de as matematicas , 53-60.

Ruiz, C. R. (s.f.). educapeques. Recuperado el 11 de Noviembre de 2015, de pensamiento matematico 10 estrategias para estimular su desarrollo:

<http://www.educapeques.com/escuela-de-padres/pensamiento-matematico.html>

Ruiz, O. S.-G.-F.-L. (30 de abril de 2009). Estrategias metodològicas en matemàticas. Recuperado el 21 de junio de 2016, de Estrategias metodològicas en matemàticas: <http://olgasofialopez.blogspot.com/>

Senge. (2000). La danza del cambio. En I. N. Paula, La gestión de la información, el conocimiento, la inteligencia y el aprendizaje organizacional desde una perspectiva socio-psicológica (págs. 1 - 75). Bogotá: Norma.

Valverde Gilbert ; Emma Näslund-Hadley. (2010). La condición de la educación en matemáticas ciencias naturales en América Latina y el Caribe. NOTAS TÉCNICASIDB-TN-211 , 1-54.

Vasquez, M. d. (2006). Universidad Pedagogica Naciional. En M. d. Vasquez, Estrategia Didactica para favorecer el Desarrollo del Pensamiento Logico Matematico en los A lumnos del Segundo grado de Educacion Primaria (pág. 5). Mexico.

Vega, A. M. (s.f.). Desarrollo del pensamiento logico matematico. Recuperado el 02 de Diciembre de 2015, de Corporacion Syndrome de Down:

<http://www.corporacionsindromededown.org/userfiles/Pensamiento%20logico%20matematico.pdf>

Viteri Díaz, G. (2006). Observatorio de la Economía Latinoamericana. Recuperado el 11 de octubre de 2014, de Situación de la educación en el Ecuador:

<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/index.htm>

Yupanqui, A. (10 de Noviembre de 2008). PHPBB CREATING COMMUNITIES. Recuperado el 11 de Noviembre de 2015, de Maestras Jardineras:

<http://maestrasjardineras.forosactivos.net/t184-que-es-el-pensamiento-logico-matematico>

ANEXOS

ANEXO N° 1:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

FICHA DE OBSERVACIÓN DE CLASE DIRIGIDA A LOS NIÑOS Y NIÑAS

Institución: Unidad Educativa Isabel de Godín escuela “Simón Bolívar”

Año Básico: 2do, paralelo “A”

Objetivo: Medir la incidencia del uso de las estrategias metodológicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático mediante los siguientes aspectos: habilidades individuales, trabajos en grupo, juegos y la creatividad.

ASPECTOS	VALORACIÓN		
	SI	NO	AVECES
1. ¿Con la estrategia utilizada el niño logro identificar los números?			
2. El niño pudo ubicar la cantidad indicada en la semirrecta numérica con la estrategia utilizada?			
3 ¿Con la estrategia utilizada el niño logro identificar el patrón correcto de la secuencia?			
4 ¿Con la estrategia utilizada el niño logro medir el objeto indicado?			
5 ¿Con la estrategia utilizada el niño ayudo a resolver el ejercicio?			
6. ¿Identifica con facilidad las operaciones básicas?			

7. ¿Resuelve con facilidad las operaciones básicas?			
8. ¿El niño es capaz de solucionar pequeños problemas reflejados en la vida diaria?			
9.¿Utiliza su imaginación para resolver las operaciones?			
10. ¿Es capaz de relacionar problemas de razonamiento expuestos en clase con su vida cotidiana?			

Nombre: _____

ANEXO N° 2: FOTOGRAFÍAS



FUENTE: Fotografías Archivo Autoras



FUENTE: Fotografías Archivo Autoras



FUENTE: Fotografías Archivo Autoras



FUENTE: Fotografías Archivo Autoras



FUENTE: Fotografías Archivo Autoras



FUENTE: Fotografías Archivo Autoras