

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL

Informe final del trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención Educación Básica

TEMA: “IMPLEMENTACIÓN DEL RINCÓN DE MATEMÁTICA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “TERESA MORALES” DEL CANTÓN GUALACEO, PROVINCIA DEL AZUAY”.

AUTORA: DOMÍNGUEZ MUÑOZ MERCY EULALIA

TUTOR: ING. CEVALLOS BRAVO IVÁN GEORGE

Ambato-Ecuador

2011

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

Yo, ING: CEVALLOS BRAVO IVÁN GEORGE. CC.180162950-0 en mi calidad de Tutor del trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema: “Implementación del rincón de matemática para la construcción de un aprendizaje significativo de los niños/as del Segundo Año de Educación Básica de la escuela “Teresa Morales” de la provincia del Azuay”, desarrollado por la egresada DOMÍNGUEZ MUÑOZ MERCY EULALIA, considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

ING. CEVALLOS BRAVO IVÁN GEORGE

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en los estudios realizados durante la carrera, investigación científica, revisión documental y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios vertidos en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor

Ambato, Enero 2012

DOMÍNGUEZ MUÑOZ MERCY EULALIA

C.C.: 010368819-8

AUTORA

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales de este trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “Implementación del rincón de matemática para la construcción de un aprendizaje significativo de los niños/as del Segundo Año de Educación Básica de la escuela “Teresa Morales” de la provincia del Azuay”, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

Ambato, Enero 2012

DOMÍNGUEZ MUÑOZ MERCY EULALIA

C.C.: 010368819-8

AUTORA

**Al Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la
Educación**

La comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema: “Implementación del rincón de matemática para la construcción de un aprendizaje significativo de los niños/as del Segundo Año de Educación Básica de la escuela “Teresa Morales” de la provincia del Azuay”, presentada por el Srta., DOMÍNGUEZ MUÑOZ MERCY EULALIA, egresada de la Carrera de: Ciencia de Educación Básica, promoción: 2008 - 2011, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los Organismos pertinentes.

LA COMISIÓN

Ing.M.Sc. Miranda Sánchez Mario Ernesto

MIEMBRO

Dra. Mg. Martha Cecilia Sánchez Manjarrez

MIEMBRO

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mi esposo por su amor y comprensión, a mis tres queridos hijos Eddy, Matthew y Amanda por su paciencia, a mis padres pilar fundamental de mi vida, hermanos y demás familiares quienes creyeron en mí y me brindaron su apoyo.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a DIOS por permitirme cumplir con una meta más en mi vida profesional, a mis maestros guías de éste trabajo, a mis queridas compañeras por brindarme su amistad.

RESUMEN EJECUTIVO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

TEMA: Implementación del rincón de matemática para la construcción de un aprendizaje significativo de los niños y niñas del segundo año de educación básica de la escuela “Teresa Morales” del cantón Gualaceo provincia del Azuay.

AUTOR: DOMÍNGUEZ MUÑOZ MERCY EULALIA

TUTOR: ING. CEVALLOS BRAVO IVÁN GEORGE

El sistema de Enseñanza-Aprendizaje que se encuentra desarrollando la escuela Teresa Morales no ha tenido el éxito que se desea ya que los estudiantes no asimilan de manera concreta los conocimientos impartidos por lo que luego son olvidados. Debido tal vez a que se trabaja de forma tradicional la misma que no permite al estudiante desarrollarse de manera autónoma y creativa, de tal forma que desarrolle su pensamiento creativo. Logrando entonces conseguir estudiante pasivos y poco reflexivos.

De ahí la necesidad de crear Rincones de Aprendizaje en las áreas fundamentales como es la Matemática en donde el niño/ña manipulará el material, y será él quien descubra el conocimiento nuevo. Se cuenta dentro de la comunidad educativa a todos sus integrantes prestos a desarrollar un proyecto para el bienestar de los educandos y así mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje que es lo que pretende la educación actual.

Asimilar, desarrollo, pensamiento crítico, reflexivo, manipular, educación actual, conocimiento nuevo, autonomía, creatividad.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁG.
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	iv
AL CONSEJO DIRECTIVO.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA.....	3
1.1 TEMA.....	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN.....	3
1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO.....	5
1.2.2 PROGNOSIS	6
1.2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7
1.2.4 PREGUNTAS DIRECTRICES	7

1.2.5 DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	8
1.4 OBJETIVOS.....	10
1.4.1 GENERAL	10
1.4.2 ESPECÍFICOS	10
CAPITULO II.....	11
MARCO TEÓRICO	11
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	11
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.....	12
2.3 FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA.....	14
2.4 FUNDAMENTACIÓN HUMANÍSTICA	16
2.5 FUNDAMENTACIÓN LEGAL	17
2.6 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	19
2.7 HIPÓTESIS	26
2.8 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS	26
CAPITULO III.....	27
METODOLOGÍA	27
3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN	29
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	29
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	32
3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	34
3.7 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.	35
3.8 PLAN PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.	36

CAPITULO IV.....	37
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	37
4.1 ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PADRES DE FAMILIA DEL SEGUNDO AÑO DE BÁSICA DE LA ESCUELA “TERESA MORALES” DE LA CIUDAD DE CUENCA, PROVINCIA DEL AZUAY.....	37
4.2 ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE LA ESCUELA “TERESA MORALES” DE LA CIUDAD DE CUENCA, PROVINCIA DEL AZUAY.....	47
4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	60
CAPITULO V.....	66
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	66
5.1. CONCLUSIONES.....	66
5.2. RECOMENDACIONES.....	67
CAPÍTULO VI.....	68
PROPUESTA.....	68
6.1. DATOS INFORMATIVOS	68
6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA	69
6.3. JUSTIFICACIÓN.....	70
6.4. OBJETIVOS.....	71
6.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	71
6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	71
6.6. FUNDAMENTACIÓN	72
6.7. MODELO OPERATIVO	74
6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA	89
6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA ...	89
6.10 BIBLIOGRAFÍA.....	91
ANEXOS.....	92

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Análisis Crítico.....	5
Gráfico 2. Categorías Fundamentales	19
Gráfico 3. Importancia de la Matemática	38
Gráfico 4. Material didáctico que dispone	39
Gráfico 5. Mejorar el razonamiento lógico	40
Gráfico 6. Trabajar en el rincón de matemática	41
Gráfico 7. Nivel de razonamiento lógico	42
Gráfico 8. Metodología en el proceso de enseñanza aprendizaje	43
Gráfico 9. Porcentaje del conocimiento de matemática	44
Gráfico 10. Trabajan con material concreto	45
Gráfico 11. Participación del estudiante.....	46
Gráfico 12. Desarrollo del estudiante.....	47
Gráfico 13. Material didáctico.....	48
Gráfico 14. Implementación del rincón de matemática	49
Gráfico 15. Frecuencia para trabajar con matemática	50
Gráfico 16. Nivel de razonamiento lógico del estudiante	51
Gráfico 17. Metodología apropiada.....	52
Gráfico 18. Porcentaje de conocimiento de matemática.....	53
Gráfico 19. Proceso de enseñanza aprendizaje	54
Gráfico 20. Participación de manera autónoma.....	55
Gráfico 21. Gráfico de decisión.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población	30
Tabla 2. Variable Independiente	32
Tabla 3. Variable dependiente	33
Tabla 4. Recolección de Información	35
Tabla 5. Importancia del área de Matemática	38
Tabla 6. Material didáctico que dispone.....	39
Tabla 7. Mejorar el razonamiento lógico	40
Tabla 8. Trabajar en el rincón de matemática.....	41
Tabla 9. Nivel del razonamiento lógico	42
Tabla 10. Metodología para el proceso de enseñanza aprendizaje	43
Tabla 11. Porcentaje del conocimiento de matemática.....	44
Tabla 12. Trabajan con material concreto.....	45
Tabla 13. Participación del estudiante	46
Tabla 14. Desarrollo del estudiante	47
Tabla 15. Material didáctico	48
Tabla 16. Implementación del rincón de matemática.....	49
Tabla 17. Frecuencia para trabajar con matemática.....	50
Tabla 18. Nivel de razonamiento lógico del estudiante.....	51
Tabla 19. Metodología apropiada	52
Tabla 20. Porcentaje del conocimiento de matemática.....	53
Tabla 21. Proceso de enseñanza aprendizaje	54
Tabla 22. Participación de manera autónoma.....	55
Tabla 23. Nivel de razonamiento lógico	56
Tabla 24. Alternativas	56
Tabla 25. Frecuencias	57
Tabla 26. Grado de significación.....	58
Tabla 27. Grado de significación en las preguntas	59
Tabla 28. Frecuencia observada.....	62
Tabla 29. Tabla del Chi Cuadrado	63
Tabla 30. Procesos para enseñanza de matemática	83

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se lo realiza frente a la problemática que encuentran los estudiantes al momento de inferir los conocimientos matemáticos en los primeros años de educación, es por ello la implementación de un rincón de matemática.

En el Capítulo primero se realiza la contextualización de la percepción del fenómeno conflictivo del cuestionamiento del paradigma, para llegar a la esencia del problema, se construye una visión hipotética acerca de cambios futuros en el problema basándose en su realidad pasada y presente, se plantea la formulación del problema, sus interrogantes, su delimitación del objeto de investigación y se formula los objetivos.

En el Capítulo segundo se encuentra la fundamentación teórica del problema mencionado anteriormente y se toma como aporte los criterios de diversos autores que han realizado estudios previos en otras realidades. Al establecer la red de categorías por cada variable se desea presentar un esquema organizado de los conocimientos científicos que respaldan el trabajo investigativo.

En el tercer Capítulo se describe el enfoque, estilo y tipos de investigación en el que se fundamente este trabajo al igual que la metodología utilizada en la investigación se basa en una búsqueda bibliográfica y en una intervención de campo en el segundo año de, a través de un cuestionario cuantitativo a los docentes y padres de familia de la institución.

En el Capítulo Cuarto se ejecuta una tabulación y presentación de resultados sobre el análisis de los mismos que permiten priorizar los factores más determinantes en la obtención de información que me ayude a continuar con la investigación.

En las conclusiones se vuelcan los resultados a las que se ha llegado mediante el proceso de la investigación presentando la realidad de la institución así como también se realiza las Recomendaciones en las que se sugiere lo que se debe realizar para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El capítulo Sexto, contiene la propuesta que como tema es Diseño de un Proyecto del Rincón de Matemática para fortalecer el aprendizaje significativo en los niños/as del segundo año de E.B. y así lograr calidad en la educación.

En los Anexos, se adjuntan el modelo de la encuesta utilizada y la tabla de niveles de confianza de acuerdo al grado de libertad.

Cabe aclarar, que debido a la poca atención que tiene el sistema educativo y mucho más en el sector rural se ha encontrado muchas dificultades en el proceso de enseñanza aprendizaje al momento de inferir conocimientos matemáticos en los primeros años de escolaridad. Debido también a la poca actualización que recibimos los docentes en cuanto a metodología, procesos, técnicas, elaboración de material didáctico por continuar con la educación tradicional.

Es por ello que tanto el desatado, docentes y comunidad educativa deben trabajar en conjunto para que proyectos como el presentado con anterioridad se hagan realidad ya que están elaborados en beneficio de los más necesitados como lo son los estudiantes de nuestra institución.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

Implementación del rincón de matemática para la construcción de un aprendizaje significativo de los niños y niñas del Segundo Año de Educación Básica de la escuela “Teresa Morales” del cantón Gualaceo, provincia del Azuay.

1.2 Planteamiento del problema

La carencia de un rincón de matemática disminuye el aprendizaje significativo en los niños y niñas del Segundo Año de Educación Básica de la escuela “Teresa Morales” del cantón Gualaceo, provincia del Azuay. El problema es que no existe el rincón de matemática, lo que afecta de forma clara y visible la poca atención de los niños para asimilar la matemática.

1.2.1 Contextualización

Luego de examinar las pruebas Ser en nuestro país se detecto que los estudiantes son poco reflexivos, aprenden de manera mecánica sin tomar en cuenta que la matemática es un elemento de cultura y formación de cada individuo y toma cada vez más importancia dentro del sistema educativo. En este sentido, diversos estudios han mostrado cómo la enseñanza de las matemáticas que se practica actualmente en el país está produciendo en la mayoría de los estudiantes un tipo de aprendizaje

memorístico de hechos, reglas y procedimientos cuya aplicación se restringe al contexto mismo donde fue aprendido. Es por esta razón, entre otras, que se observa una gran incapacidad por parte de los estudiantes para utilizar el conocimiento matemático adquirido tanto en otras disciplinas científicas y tecnológicas, como en la resolución de problemas de la vida diaria.

En nuestra ciudad ocurre algo parecido los estudiantes no desarrollan el pensamiento lógico, el cambio no podrá lograrse a menos que cada individuo durante su periodo de estudios logre una formación matemática coherente, solida y apropiadamente enfocada hacia los problemas del individuo y de la sociedad en la que participa. Las capacidades lógico-matemáticas son importantísimas y deben ser trabajadas de una forma adecuada porque permite al niño y niña disponer de una herramienta para interpretar e intervenir en muchas situaciones y actividades de la vida cotidiana. Esto se consigue fundamentalmente interaccionando con distintos objetos; de ahí la importancia del rincón lógico-matemático.

El mismo ambiente se percibe dentro del aula del Segundo Año de Educación Básica de la escuela "Teresa Morales" los estudiantes al no contar con un espacio adecuado para el aprendizaje de la matemática la asumen de forma memorística. Organizar la clase por rincones es una estrategia pedagógica que responde a la exigencia de integrar las actividades de aprendizaje a las necesidades básicas del niño. Es muy importante que cuidemos los recursos con los que vayamos a dotar este espacio: deben ser asequibles a los niños y niñas, ni muy numerosos ni muy escasos, deben estar ordenados, ser vistosos, agradables. También es necesario programar las actividades que en él se vayan a desarrollar a fin de que este sea un lugar de verdadero aprendizaje significativo y productivo.

1.2.2 Análisis crítico

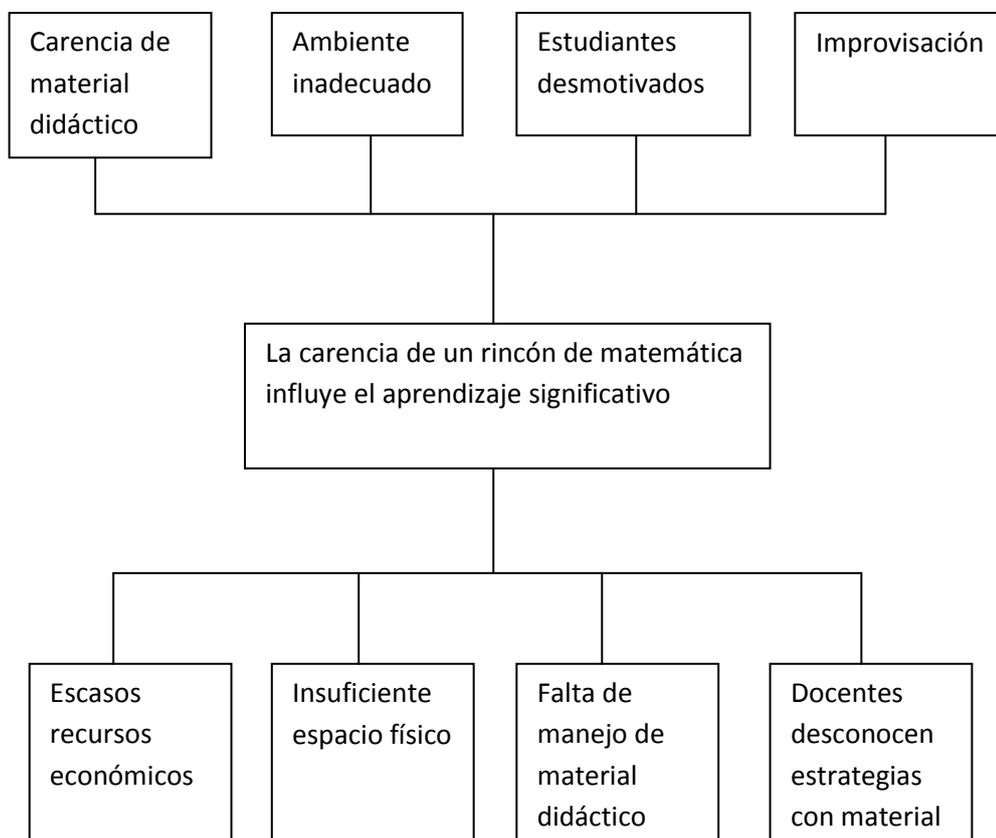


Gráfico 1. Análisis Crítico

Elaborado por: Mercy Domínguez

Los escasos recursos que brinda el estado para adquirir material didáctico, material de trabajo es muy notorio razón por la cual los docentes se encuentran limitados para poder adquirirlos.

De la misma forma existen aulas que no tienen el suficiente espacio físico convirtiéndose en lugares inadecuados para la enseñanza.

El estado se preocupa de brindar a los docentes cursos para actualizarlos en las áreas fundamentales, ello tiene ventajas es decir su actualización

teórica; pero también tiene sus desventajas por ejemplo la falta de creatividad del docente al momento de elaborar material didáctico o saber tratar con el mismo en los rincones de trabajo, creándose entonces un ambiente inapropiado al momento de realizar el proceso enseñanza – aprendizaje, ya que no se han dado cursos de cómo elaborarlo o manipularlo, trae como consecuencia también el desconocimiento de estrategias pedagógicas a utilizarse en los rincones de trabajo y muchas veces las clases son improvisadas.

Es muy notorio también que cuando el maestro utiliza métodos tradicionales el estudiante pierde el interés por aprender, demuestra apatía por el trabajo llegando entonces al incumplimiento de sus tareas.

Ante todo, el principio del carácter educativo de la enseñanza. La necesidad de que el ser humano se desarrolle integralmente de forma plena supone que la enseñanza brinde las condiciones requeridas, no sólo para la formación de la actividad cognoscitiva del estudiante, para el desarrollo de su pensamiento, de sus capacidades y habilidades, sino también para los distintos aspectos de su personalidad.

1.2.2 Prognosis

En el caso de que no se pudiera implementar el rincón de matemática en el segundo Año de Educación Básica tendríamos estudiantes poco reflexivos sin criticidad. Las aulas seguirían siendo antipedagógicas con carencia de material didáctico apropiado par desarrollar un aprendizaje significativo, de la misma forma al encontrarse un ambiente inadecuado el docente llegara a la improvisación es por ello que es necesario implementar el rincón de matemática.

1.2.3 Formulación del problema

¿De qué manera la carencia de un rincón de matemática disminuye el aprendizaje significativo de los niños y niñas del Segundo Año de Educación Básica de la escuela “Teresa Morales” del cantón Gualaceo, provincia del Azuay?

1.2.4 Preguntas directrices

¿Qué factibilidad tiene el trabajar en el rincón de matemática para el auto aprendizaje del estudiante?

¿Qué tipo de material didáctico debería encontrarse en el rincón de matemática?

¿Con el rincón de matemática se podrá mejorar el razonamiento lógico de los estudiantes y puedan resolver problemas de la vida diaria?

¿Con el rincón de matemática podremos lograr aprendizajes significativos?

¿Quiénes y de qué manera están involucrados en la elaboración y manipulación de material didáctico con el que debe contar el rincón de matemática?

1.2.5 Delimitación del objeto de investigación

Área: Educación Básica.

Ámbito: Educativo.

Aspecto: Implementación del rincón de matemática.

Delimitación espacial: La investigación se realizó en la escuela “Teresa Morales”

Delimitación temporal: La investigación se llevo a cabo en el periodo 2011 – 2012.

Delimitación poblacional: Para esta investigación se conto con la colaboración de padres de familia, estudiantes del Segundo Año de Educación Básica, y personal docente de la institución.

1.3 Justificación

El presente proyecto de investigación tiene como interés fundamental demostrar que los rincones de trabajo, de manera especial el de matemática, son una forma de organizar el aula de manera pedagógica, permitiendo al alumnado el desarrollo de hábitos elementales de trabajo, el establecimiento y cumplimiento de normas y el desarrollo de su autonomía a la vez que se responde a las diferencias, intereses y ritmos de aprendizajes significativos y productivos de cada niño/a de nuestra clase.

Los rincones suponen una metodología creativa y flexible en la que los niños/as aprendan a: observar, explorar, manipular, experimentar, descubrir, crear a la vez que se divierten.

Entonces el proyecto consiste en distribuir el aula por rincones o zonas de juego espacios que deben ser polivalentes, es decir, tener los diferentes valores y varias alternativas para conseguir objetivos, hábitos, contenidos.

En ellos los niños realizan pequeñas investigaciones, manipulan, juegan, se relacionan con los demás y desarrollan su creatividad.

El organizar un rincón de matemática implica una concepción diferente en el niño/a, maestro/maestra y la metodología de trabajo basada en los siguientes principios metodológicos: el principio de actividad, el enfoque globalizador, el juego, el aprendizaje significativo y productivo, la socialización, el desarrollo de la creatividad y la vida cotidiana como fuente de recursos y experiencia.

Los beneficiados dentro de este proyecto serán los niños/as ya que se potenciara su: iniciativa, autonomía, imaginación, sentido de responsabilidad, ganas por aprender les permite trabajar en grupo a colaborar y compartir conocimientos.

Este proyecto es factible realizarlo ya que se cuenta con el apoyo de padres de familia y personal docente de la institución que está predispuesto a un cambio dentro del proyecto enseñanza – aprendizaje y concedores también en un rincón de trabajo como lo es el de matemática ayuda al desarrollo integral del estudiante en todas sus potencialidades.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Estudiar la implementación del rincón de matemática y su incidencia en el aprendizaje significativo de los niños y niñas del Segundo Año de Educación Básica de la escuela Teresa Morales.

1.4.2 Específicos

Diagnosticar el grado de razonamiento lógico con el que llegan los niños al Segundo Año de Educación Básica en la escuela “Teresa Morales”.

Analizar la metodología adecuada con la que se debe trabajar en el aula para lograr en los niños un aprendizaje significativo.

Determinar en el aula un espacio de trabajo dinámico y activo con la utilización de todos los recursos, material didáctico apropiado y el trabajo cooperativo.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Revisado información sobre “Implementación del Rincón de Matemática se ha encontrado el proyecto de la Universidad Estatal de Milagro diseñada en el año 2009, el mismo que está encaminado a Optimizar el Rincón Matemático para Desarrollar el Pensamiento Lógico en las estudiantes realizado por las egresadas Jesennia Zuliana Martínez Castro y Johanna Elizabet Ramírez Ramos.

Manifiestan en sus conclusiones que, este proyecto está desarrollado tomando en cuenta, la influencia e importancia de las matemáticas que hoy tienen en la sociedad. Ha ido en constante crecimiento, en buena parte debido al espectacular aumento de sus aplicaciones. Puede decirse que todo se matematiza. No es concebible la innovación tecnológica, en el sentido actual de Investigación y Desarrollo, sin la presencia preeminente de las matemáticas y sus métodos.

La enorme cantidad y variedad de la información que hoy debemos manejar plantea nuevos problemas como la transmisión de dicha información, su protección, su comprensión, su codificación, su clasificación, etc., los cuales sólo pueden tener un tratamiento efectivo a través de los complejos algoritmos matemáticos que se han desarrollado bajo la exigencia de las nuevas necesidades planteadas.

De ahí que el desarrollo del pensamiento lógico ocupe un lugar estratégico en la formación diseñada por los currículos actuales. Asimismo, la relevancia, la formación y mejor preparación de los niños para la escuela con la finalidad de asegurar su éxito escolar y el desarrollo del pensamiento lógico.

En nuestro país, se considera que el docente debe proporcionar a los niños y niñas una orientación general sobre la matemática, con el objeto de facilitar y orientar el estudio donde versará su vida cotidiana, debe proveer al alumno de un lugar acondicionado a fin de poder aplicar adecuadamente los métodos de razonamiento básico, requerido asimismo, para plantear algunos ejercicios a resolver cuya ejecución le permitirá afianzar sus conocimientos.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

PARADIGMA CONCEPTO -paradigma es un modelo innovador que busca mejorar, en el aspecto educativo apunta a mejorar la calidad educativa.

(Internet)

El trabajo de investigación está basado en el Paradigma ECOLÓGICO CONTEXTUAL El paradigma ecológico contextual, tiene como meta principal orientar el interés hacia el contexto tanto de los profesores, como de los alumnos. Cada uno tiene un entorno social, cultural y económico, muy distinto y particular. Dentro del aula es muy importante saber y poder relacionarse e integrarse para poder entre todos ir construyendo el aprendizaje y que éste resulte productivo. Para esto, es necesario, que cada uno pueda ir aceptando y comprendiendo el contexto del otro.

En una clase cada alumno tiene su propio contexto, un contexto muy distinto del otro, esto en algunos casos puede ser un obstáculo para que

se lleve a cabo una relación espontánea y favorable. Por ello, para que se pueda fomentar una buena relación, una buena conexión entre los alumnos, y entre el profesor,

Profesor y alumnos no individuos aislados, sino miembros de una institución cuya intencionalidad y organización crea un concreto clima de intercambio, generando roles y patrones de conducta individual, grupal y colectiva.

El modelo ecológico contextual es naturalista, pues busca captar las redes significativas de la vida real del aula. Va más allá de los procesos cognitivos, buscando la relación entre el espacio social del aula y la conducta.

Entonces el proyecto está orientado a solventar necesidades educativas referentes al desarrollo del pensamiento en los niños y niñas tomando como referencia las actividades que se pueden realizar en el rincón de matemáticas.

Dentro de mi proyecto de investigación será de gran apoyo la información brindada en esta tesis ya que me permitirá optimizar el proceso enseñanza aprendizaje, de manera diferente, se motivará a los alumnos de tal manera que aprendan jugando de forma innovadora, creativa y práctica; aprovechando al máximo a los niños y niñas de la Escuela TERESA MORALES para desarrollar sus capacidades motrices e intelectuales. El rincón de matemática será implementado con materiales didácticos y del entorno para trabajar en el desarrollo de la inteligencia lógica en los niños y niñas de 6 a 7 años, ya que las actividades en este rincón se consideran como procesos mentales para el razonamiento y les permite también desarrollarse socialmente. Sin olvidar que el desarrollo del pensamiento, es base para el área lógica matemático de los niños y niñas, en el cual debe ser estimulado de forma oportuna por los docentes.

2.3 FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA

La flexibilización y adecuación del trabajo a las características, intereses y diferentes ritmos de aprendizaje de niño/as desde las perspectivas del educador debe consistir en presentar múltiples opciones de trabajo con el fin de favorecer a los alumnos una “participación autónoma y progresiva en este tipo de organización no hay una tutela constante de la profesor/a sino que hay una propuesta determinada para cada caso y se trata de ser autónomo. se puede pedir ayuda si hace falta pero el objetivo es que realice el trabajo completo desde buscar el material hasta realizarlos y presentarlos los resultados sin la ayuda constante del adulto” requieren por tanto de una organización didáctica del aula que posibilite la actuación libre y responsable de los niños en función de sus conocimientos, sus posibilidades e intereses ara aprender luego de haber expuesto la teoría a partir de algunos ejes importantes que sustentan nuestra investigación, damos inicio a esta , reconociendo la importancia de la concentración y atención en la comprensión lógica con una herramienta básica, incursionaremos en este campo como una forma de contribuir a la intervención del educador para lograr que los estudiantes adquieran nuevas destrezas que le permita aumentar considerablemente sus habilidades para un razonamiento lógico lo que contribuirá en la internalización d nuevos conocimientos y adquisición de aprendizajes significativos.

El enfoque pedagógico se fundamenta en el concepto de educación para la formación y el desarrollo humano integral y social. En esta dirección, la Institución estructura su modelo pedagógico desde los paradigmas relevantes de una educación dinamizada por los diversos acontecimientos causados por los procesos de globalización, cambios rápidos en el mundo

del trabajo, la necesidad de la reconstrucción social y la emergencia de un nuevo país, el esfuerzo por fortalecimiento de la sociedad civil, el gran impacto cultural causado en las personas por los medios masivos de comunicación, la revolución constante del conocimiento y la tecnología, el flujo enorme de información poco duradera, la apertura del país a la economía de libre mercado y los requerimientos de una lucha por la justicia social, entre otros.

Avanzamos hacia la construcción de una acción pedagógica facilitadora del proceso educativo y motivadora de los actores educativos para que se comprometan con la elaboración de sus propias metodologías, donde la construcción del conocimiento se dé a partir del desarrollo de las capacidades e intereses individuales, en relación e interacción con el entorno, la colectividad y el trabajo productivo, desarrollando las competencias básicas, las competencias ciudadanas y las competencias laborales que demanda la nueva época. Nos enfocamos hacia la construcción de un modelo pedagógico integrado que nos permita responder con éxito a la complejidad de la época.

Se espera que al articular experiencias previas, conceptos elaborados, teorías, leyes, demostraciones, representaciones, recursos didácticos y tecnológicos dentro de un clima mediado por el afecto, la tolerancia, el reconocimiento, el desarrollo creativo, el trabajo lúdico y en equipo, y la activa participación en la definición de las reglas de juego y de convivencia, se pueda generar un aprendizaje significativo, el cual contribuye al desarrollo humano de la persona y de la sociedad.

2.4 FUNDAMENTACIÓN HUMANÍSTICA

EL paradigma humanista considera que la educación debe centrarse en ayudar a los alumnos lo que son y adonde quieren llegar hacer.

Robert plantea su teoría con un enfoque humanista. El enfoque es el dominio socio afectivo y las relaciones interpersonales. Centra su atención en la capacidad interior del ser humano en perspectiva de avanzar en sentido positivo analizar y criticar su acciones para cambiar y mejorarse. “ toda persona tiene la necesidad de auto realizarse o puede ser inteligente y desplegar su potencialidad intelectual, por lo contrario cuando lo logra es poseedora de un profundo conocimiento de si mismo de aceptar como se eleva su autoestima y la capacidad de auto determinarse que le permite expresarse para alcanzar proyectos a corto plazo que le dan sentido a su vida y le permite su crecimiento”. (la formación docente para el XXI (PÁG. 29) Para ella , contara con un ambiente de respeto aceptación confianza, estimación, comprensión para actuar con la libertad y respetar individualidad como sujeto activo responsable capaz de regular su comportamiento en este enfoque el aprendizaje significativo se logra cuando involucra los procesos afectivos y cognitivos, es decir la persona con totalidad se desarrolla en forma vivencial en ella participa la actividad creatividad de del alumno en clima de respeto de comprensión y de apoyo, por tanto el docente le creara el ambiente referido pues el orientador de propósito y de acciones y es un guía democrático de procesos de aprendizaje lo que permitirá el desarrollo integral del alumno.

2.5 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

El Código de la Niñez y Adolescencia en su Artículo 37 N# 4 reza, Art. 37.- Derecho a la educación.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos.

En el mismo Código en su Artículo 38, literales a-g-h, reza

Art. 38.- Objetivos de los programas de educación.-La educación básica y media aseguran los conocimientos, valores y actitudes indispensables para:

a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo;

g) Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo;

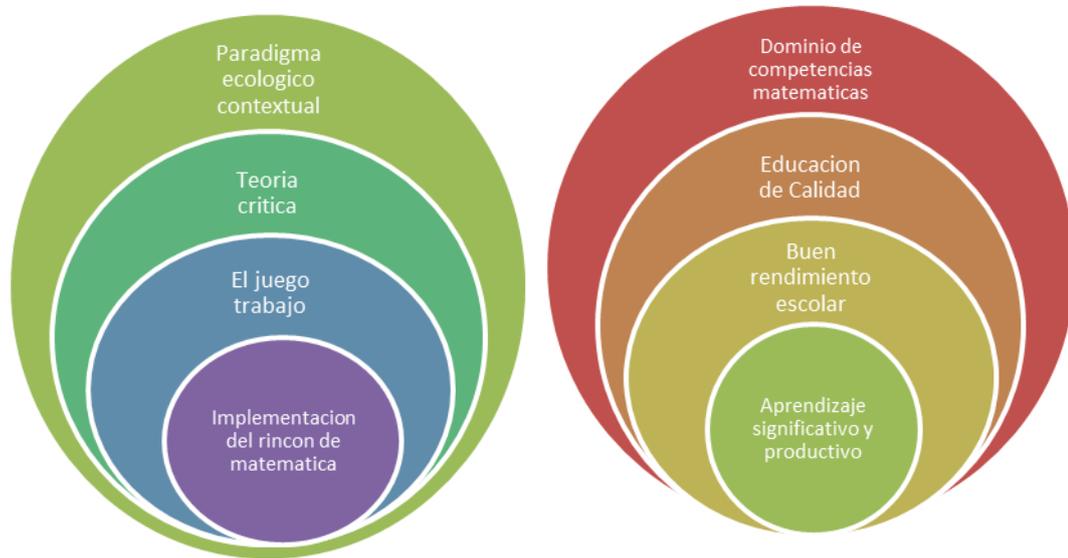
h) la capacitación para un trabajo productivo y para el manejo de conocimientos científicos y técnicos.

LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL

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

- u.** Investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos. Se establece a la investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos como garantía del fomento de la creatividad y de la producción de conocimientos, promoción de la investigación y la experimentación para la innovación educativa y la formación científica;
- x.** Integridad. La integridad reconoce y promueve la relación entre cognición, reflexión, emoción, valoración, actuación y el lugar fundamental del diálogo, el trabajo con los otros, la disensión y el acuerdo como espacios para el sano conocimiento, e interacción de estas dimensiones;

2.6 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



VARIABLE INDEPENDIENTE ↔ VARIABLE DEPENDIENTE

Gráfico 2. Categorías Fundamentales

Elaborado por: Mercy Domínguez

PARADIGMA ECOLÓGICO CONTEXTUAL

A nivel escolar este paradigma estudia las situaciones de clase y los modos como responder a ellas los individuos. Para así tratar de interpretar las relaciones entre el comportamiento y el entorno.

Frente al análisis individual (como ocurre en el paradigma cognitivo) se prima el estudio del escenario de la conducta escolar-social. Se subraya la interacción entre el individuo y ambiente y se potencia la investigación del contexto natural.

Su metáfora básica es el escenario y se preocupa sobre todo las interrelaciones persona-grupo-medio ambiente. El aprendizaje contextual y compartido sería una de sus principales manifestaciones. En este sentido el contexto, como conducta vivenciada y significativa para el sujeto debe ser incorporado al aula y favorecer el aprendizaje significativo. Como tal, el contexto se convierte en vivencia interpretada y conceptualizada.

De este modo el proceso de enseñanza-aprendizaje no es sólo situacional, sino también personal y psicosocial. El aprendizaje compartido socializador (Vygotsky) resulta importante para este paradigma.

El profesor, los padres, la escuela, el barrio... se convierte de hecho en mediadores de la cultura contextualizada.

El paradigma ecológico, según Hamilton, se preocupa sobre todo de:

Atender a la interacción entre personas y su entorno, profundizando en la reciprocidad de sus acciones.

Asumir el proceso de enseñanza-aprendizaje como un proceso interactivo continuo.

Analizar el contexto del aula como influido por otros contextos y en permanente interdependencia.

Tratar procesos no observables como pensamientos, actitudes y creencias o percepciones de los agentes del aula.

Shulman (1986) concreta más esta unidad de análisis desde una perspectiva ecológica. Y afirma que se centra en:

- ✓ El ecosistema del alumno.
- ✓ La clase.
- ✓ El profesor.
- ✓ Su escuela/centro.
- ✓ La comunidad que enmarca el entorno.

Revista "Límite" de la FACE; N° 05: pág 43.

TEORÍA CRÍTICA

Este concepto incluye no sólo las exigencias metodológicas (fruto del convenio de científicos en un momento histórico determinado para un objeto específico), sino que incluye un carácter emancipador en su orientación. Los "porqués" y los "paraqués" son atribuciones determinantes para orientar sus fines. Su verdad está orientada por los valores. La aproximación al conocer, no se reduce al acercamiento de un sujeto pensante a un objeto de investigación. Se parte del principio de que los propios procesos de pensamiento y del conocer, ya vienen condicionados por esos mismos objetos. Los conocimientos son históricos (7), forman parte del devenir histórico. Los procesos de selección de contenidos curriculares, los criterios utilizados... pueden ser elementos clarificadores para comprender la prevalencia de unos saberes sobre otros. Los profesores- alumnos deben ser conscientes de cuáles son los valores, los intereses, los conceptos sociales que están detrás de un diseño curricular y este conocimiento debe ser orientativo para diseñar las opciones consiguientes. No se trata de imponer un conocimiento crítico, sino de proporcionar instrumentos de reflexión crítica, en la que la explicación del profesor, así como las aportaciones de los propios alumnos, forma parte de un clima de comunicación y de análisis¹.

¹ <http://educritica.idoneos.com/index.php/335283>

EL JUEGO TRABAJO

Es uno de los aspectos de mayor importancia en la actividad educativa. El **juego-trabajo** surge con la corriente de la **Escuela Nueva**, como metodología para el **reforzamiento** efectivo del **aprendizaje** en los **niños**, partiendo de que todo juego debe tener **un objetivo** específico. Durante esta actividad, el niño realiza un verdadero **auto aprendizaje**: anticipa, ensaya, prueba, resuelve, descarga, crea y evalúa. El que no sea sólo un juego sino también un trabajo, le da en apariencia más seriedad, pues al mismo tiempo que permite al niño elegir, lo disciplina. Esta actividad adquiere características especiales según la **edad** de los niños.

El período de **juego-trabajo** se modifica según la maestra ofrezca al niño numerosas experiencias, organizadas en las **unidades didácticas**, para facilitar su adaptación al medio y la comprensión de la realidad que lo rodea. Son precisamente estas experiencias las que crean nuevos estímulos que influyen directamente sobre la actividad que es propia del niño: **el juego**.

Los momentos que comprende el juego-trabajo son **planificación**, **desarrollo**, **orden** y **evaluación**. En la práctica, el juego-trabajo se ha distorsionado, se ha convertido en juego **dirigido** o juego **libre**. A veces se cae en el error de esquematizar el juego. Una vez que se definen las áreas y se separan, se restringe la **libertad** del pequeño².

IMPLEMENTACIÓN DEL RINCÓN DE MATEMÁTICA

Los Rincones de Aprendizaje son rincones o espacios físicos del ambiente, organizados para que los niños y las niñas desarrollen habilidades y destrezas, y construyan conocimientos, a partir del juego libre y espontáneo.

² Internet

Los rincones nos permiten organizar el aula en pequeños grupos, cada uno de los cuales realizan una tarea determinada y diferente.

La estimulación de estas áreas de desarrollo, por medio de la actividad lúdica, (juego) es generada por los materiales que implementan cada uno de los rincones de aprendizaje, favoreciendo el apareamiento y fortalecimiento de habilidades, conductas y conocimientos de los ámbitos ya mencionados.

El rincón de Lógico - Matemática es el espacio mas habitual donde el niño manipula y realiza las actividades solo o con algunos de sus compañeros. Por lo que se puede organizar este rincón en todas las aulas para aprender la matemática de forma atractiva y estimulante.

El objetivo principal de este rincón es el desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas a través de la manipulación de los objetos y el establecimiento del mayor numero de relaciones entre ellos.

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Ausubel publica en 1963 su obra "Psicología del aprendizaje verbal significativo". Su teoría acuña el concepto de aprendizaje significativo para distinguirlo del repetitivo o memorístico y señala el papel que juegan los conocimientos previos del estudiante en la adquisición de nuevas afirmaciones.

Estima que aprender significa comprender y para ello es condición indispensable tener en cuenta lo que el estudiante ya sabe sobre aquello que se quiere enseñar. Propone la necesidad de diseñar para la acción docente lo que llama organizadores previos, una especie de puentes cognitivos, a partir de los cuales los estudiantes puedan establecer

relaciones significativas con los nuevos contenidos. Defiende un modelo didáctico de transmisión - recepción significativa, que supere las deficiencias del modelo tradicional, al tener en cuenta el punto de partida de los estudiantes y la estructura y jerarquía de los conceptos.

El aprendizaje significativo es un aprendizaje con sentido. Básicamente está referido a utilizar los conocimientos previos del alumno para construir un nuevo aprendizaje. El profesor se convierte sólo en el mediador entre los conocimientos y los alumnos, los alumnos participan en lo que aprenden; pero para lograr la participación del alumno se deben crear *estrategias* que permitan que el alumno se halle dispuesto y motivado para aprender³.

RENDIMIENTO ESCOLAR

El rendimiento educativo se lo considera como el conjunto de transformaciones operadas en los alumnos, a través del proceso enseñanza-aprendizaje que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación.

El rendimiento escolar sintetiza la acción del proceso educativo, no solo en el aspecto cognoscitivo logrado por el alumno, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales e intereses.

EDUCACIÓN DE CALIDAD

La calidad implica el entendimiento que el maestro tiene como profesional de la educación. La buena comunicación entre el maestro y el alumno es parte de la calidad en la educación.

³ www.unizar.es/eees/innovacion06/COMUNIC_PUBLI/.../CAP_IV_5.pdf

La satisfacción de las necesidades propias del alumno también forma parte de la calidad en la educación, en hacer que el alumno descubra para que tenga facilidad, donde puede ejercitar sus habilidades que tiene, etc.

Todo eso forma parte de una educación con calidad y muchas otras características que en muchas ocasiones no están presentes en la educación donde existe deserción escolar.

DOMINIO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS

El dominio de Competencia en Matemáticas concierne la capacidad de los estudiantes para analizar, razonar y comunicar eficazmente sus ideas al tiempo que se plantean, formulan, resuelven e interpretan tareas matemáticas en una variedad de contextos.

El nivel de competencia en matemáticas se refiere a la medida en la que estudiantes pueden ser considerados como ciudadanos reflexivos y bien informados además de consumidores inteligentes. OCDE / PISA define de la siguiente manera la competencia matemática:

“La competencia matemática es la capacidad de un individuo para identificar y entender el rol que juegan las matemáticas en el mundo, emitir juicios bien fundamentados y utilizar las matemáticas en formas que le permitan satisfacer sus necesidades como ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo”.

Las competencias tratan de centrar la educación en el estudiante, en su aprendizaje y en el significado funcional de dicho proceso, esas competencias son: Pensar y razonar, Argumentar, Comunicar, Modelar, Plantear y resolver problemas, Representar y Utilizar el lenguaje simbólico, formal, técnico y las operaciones.

Se considera que los logros de los estudiantes en matemáticas se pueden expresar mediante este conjunto de competencias, ya que describen los procesos que se requieren para un dominio matemático general.

2.7 HIPÓTESIS

Ho.- La implementación del rincón de matemática no mejora el aprendizaje significativo de los niños del Segundo Año de Educación Básica.

H1- La implementación del rincón de matemática si mejora el aprendizaje significativo de los niños del Segundo Año de Educación Básica.

2.8 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS

Variable Independiente: Implementación del rincón de matemática.

Variable Dependiente: Aprendizaje significativo y productivo.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El proyecto se basó en el paradigma ecológico contextual el mismo que fue orientado a solventar las necesidades educativas referentes al desarrollo del pensamiento en los niños/as. Este paradigma es naturalista pues busco captar redes significativas de la vida real del aula tomando como referencia las actividades que se pudieran realizar en el rincón de matemática para optimizar el proceso de enseñanza- aprendizaje, aprendieron jugando de forma innovadora, creativa y practica tomando todo en cuenta que el desarrollo del pensamiento es la base del área lógico matemática, es decir va mas allá de los procesos cognitivos buscando la relación entre el espacio social del aula y la conducta. Con un enfoque cuantitativo, que permitió privilegiar las técnicas cuantitativas, buscar las causas y la explicación de los hechos que se estudiaron y cualitativa, porque se propone una hipótesis la misma que debio ser verificada a través de la recolección de información, tabulación de datos representados en cuadros estadísticos y cualitativa porque estos resultados numéricos fueron interpretados críticamente con el apoyo del marco teórico.

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.

En el presente proyecto se profundizó la investigación de los datos teóricos con el propósito de ampliar el ámbito conceptual de los elementos que están involucrados en el objeto de estudio. Luego se diseñaron los instrumentos de investigación, cuyos datos serán procesados en tablas de tabulación.

Los datos obtenidos fueron interpretados para identificar los factores que intervinieron al momento de implementar un rincón de matemática para lograr aprendizaje significativo y productivo en el aula de los niños y niñas del Segundo Año de Educación Básica.

Fue una **Investigación de Campo** porque nos facilitó la oportunidad de efectuarlo en el Segundo de Básica de la escuela "Teresa Morales" lugar que será beneficiario de este proyecto.

Es **bibliográfica**, porque se fundamentó científicamente las variables de este proyecto a través de documentos, otras tesis, libros, revistas, consultas en Internet, para poder fundamentar y desarrollar la investigación de nuestro proyecto.

Es **Factible** porque se solucionaron problemas de desarrollo de área lógico matemático que son de gran necesidad en los primeros años de escolaridad.

Según su finalidad nuestra investigación es **mixta** en su proceso conjuga la teoría con la práctica.

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación por su naturaleza y particularidades con los niños y niñas del Segundo Año de Educación Básica, es exploratoria porque se investigo a través del internet, se revisó tesis elaboradas, páginas web relacionadas al tema de investigación, es descriptiva porque se fue directo a la fuente de la información acerca de las teorías de aprendizaje, también se clasifico elementos y estructuras, modelos de comportamiento según ciertos criterios y tiene interés de interacción social y desarrollo del trabajo autónomo.

Asumió características bibliográficas en la medida que se apoyo en referentes teóricos de reconocidos y prestigiosos autores. Además es documental en tanto se analizo las características, evolución y situación actual del establecimiento educativo seleccionado. También la investigación fue sobre todo de campo, ya que se aplico guías de encuestas y de observación a los actores sociales involucrados en el problema objeto de estudio.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.

Las personas que participan en esta investigación son:

Directora del Plantel

Docentes

Estudiantes

Padres de Familia.

POBLACIÓN.

POBLACIÓN	FRECUENCIA
DOCENTES	7
ESTUDIANTES	120
PADRES DE FAMILIA	112
TOTAL	239

Tabla 1. Población

Elaborado por: Mercy Domínguez

MUESTRA SEGÚN UNIDADES DE INVESTIGACIÓN

Las características de las unidades investigadas identificadas determinan la necesidad de establecer particularidades en relación al señalamiento del universo investigativo y la selección de la muestra representativa.

- Todos los estudiantes de Segundo Año de Educación Básica de la escuela seleccionada.

Para el caso de los estudiantes Segundo Año de Educación Básica de la escuela seleccionada, cuyo número asciende a la cantidad de 22 estudiantes, no se hace necesario la selección de una muestra probabilística, ya que todos los niños y niñas serán objetos de observación.

En el caso de los profesores, cuyo número total es de 7 docentes, la investigación requiere conocer las opiniones y criterios de todos ellos, en virtud se aplicará una encuesta a la totalidad de esta población.

-Tomando como base un representante de padres de familia por cada estudiante, se contará con 22, razón por la cual se recolectará opiniones y criterios de todos y se aplicará una encuesta.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE.- IMPLEMENTACIÓN DEL RINCÓN DE MATEMÁTICA

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Es un área o espacio donde el niño y la niña gozan de los distintos materiales que le ayudarán a desarrollar su pensamiento lógico aquí manipula y realiza las actividades solo o con algunos de sus compañeros.</p> <p>Por lo que se puede organizar este rincón en todas las aulas para aprender la matemática de forma activa y estimulante.</p>	<p>Conocimientos</p> <p>Recursos</p> <p>Aulas pedagógicas</p> <p>Tipos de aprendizajes</p>	<p>.Desarrollo del estudiante</p> <p>Material Didáctico</p> <p>Implementar</p> <p>Rincón de matemática</p>	<p>¿Considera usted importante el desarrollo del estudiante en el área de matemática?</p> <p>¿Qué opina usted sobre el material didáctico del que se dispone para trabajar con el niño/a?</p> <p>¿Cree usted que al implementar el rincón de matemática se puede contribuir a mejorar el razonamiento lógico en los estudiantes?</p> <p>¿Con qué frecuencia piensa usted que el estudiante debe trabajar en el rincón de matemática?</p>	<p>Encuesta</p> <p>Entrevista</p>

Tabla 2. Variable Independiente

Elaborado por: Mercy Domínguez

VARIABLE DEPENDIENTE: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>El aprendizaje significativo es un aprendizaje relacional. El sentido le da la relación del nuevo conocimiento con conocimientos anteriores, con situaciones cotidianas; con la propia experiencia, con situaciones reales interactuando lo intelectual con lo práctico, mejorando el rendimiento escolar y provocando en el estudiante la autonomía al momento de resolver problemas cotidianos.</p>	<p>Proceso enseñanza-aprendizaje</p> <p>Metodología</p> <p>Rendimiento escolar</p> <p>Juego-trabajo</p> <p>Espacios adecuados</p>	<p>Razonamiento lógico</p> <p>Recurso interactivo para el aprendizaje</p> <p>Interacción continúa actividad</p> <p>Intelectual, trabajo autónomo</p> <p>Medio lúdico para el desarrollo psicomotor y cognitivo.</p> <p>Participación activa y autónoma</p>	<p>¿Cómo le considera usted al nivel de razonamiento lógico del estudiante?</p> <p>¿Los docentes utilizan metodología apropiada en el proceso de enseñanza aprendizaje?</p> <p>¿A su criterio que porcentaje del conocimiento en matemática pone el niño en práctica para resolver problemas cotidianos?</p> <p>¿Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática los estudiantes trabajan con material concreto?</p> <p>¿Considera usted que el niño/a participa de manera activa y autónoma en el proceso de enseñanza-aprendizaje?</p>	<p>Encuesta</p> <p>Entrevista</p>

Tabla 3. Variable dependiente
Elaborado por: Mercy Domínguez

3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Las técnicas de recolección de datos empleados son:

Entrevista: realizada a los docentes del establecimiento y al director a través de su instrumento de guía de entrevista. Es una técnica para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas: El entrevistador "investigador" y el entrevistado; se realiza con el fin de obtener información de parte de este, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación. La entrevista es una técnica antigua, pues ha sido utilizada desde hace mucho en psicología y, desde su notable desarrollo, en sociología y en educación. De hecho, en estas ciencias, la entrevista constituye una técnica indispensable porque permite obtener datos que de otro modo serían muy difíciles conseguir.

Encuesta: dirigida hacia los padres de familia a fin de recolectar información relacionada con nuestro proyecto a través del instrumento cuestionario de encuesta. La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito. Ese listado se denomina cuestionario.

Es impersonal porque el cuestionario no lleve el nombre ni otra identificación de la persona que lo responde, ya que no interesan esos datos. Es una técnica que se puede aplicar a sectores más amplios del universo, de manera mucho más económica que mediante entrevistas. Varios autores llaman cuestionario a la técnica misma. Los mismos u otros, unen en un mismo concepto a la entrevista y al cuestionario, denominándolo encuesta, debido a que en los dos casos se trata de

obtener datos de personas que tienen alguna relación con el problema que es materia de investigación.

3.7 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Preguntas Básicas	Explicación.
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos propuestos.
¿De qué personas u objetos?	Directora, Docentes, Estudiantes, Padres de Familia.
¿Sobre qué aspectos?	Indicadores de las matrices.
¿Quién?	El investigador
¿Cuándo?	Periodo 2011-2012
¿Dónde?	Escuela "Teresa Morales"
¿Qué técnicas de recolección?	Entrevista, encuesta, observación
¿Con que?	Guía de entrevista, cuestionario estructurado.

Tabla 4. Recolección de Información
Elaborado por: Mercy Domínguez

3.8 PLAN PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

Una vez recolectada la información empírica, se utilizarán tablas de tabulación simple y de cruces de variables (listas de cotejos), se estimarán porcentajes en relación de proporcionalidad. La información finalmente será representada en cuadros y gráficos estadísticos para ser interpretados y analizados.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Encuesta dirigida a los padres de familia del segundo año de básica de la Escuela “TERESA MORALES” de la ciudad de Cuenca, Provincia del Azuay.

1.- ¿Considera usted importante el desarrollo del estudiante en el área de matemática?

Alternativas	FRECUENCIA	%
Si	21	91
No	2	9
TOTAL	23	100

Tabla 5. Importancia del área de Matemática

Elaborado por: Mercy Domínguez

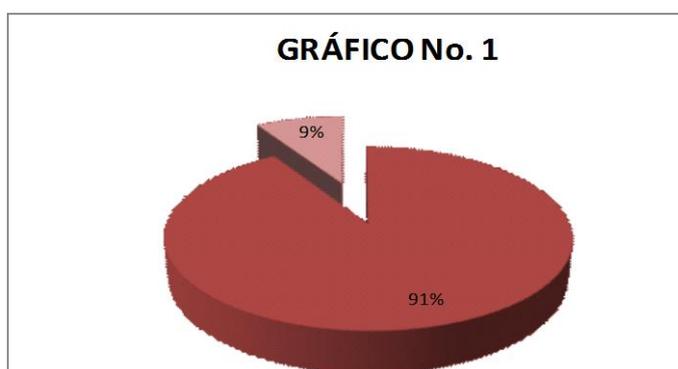


Gráfico 3. Importancia de la Matemática

Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis e interpretación:

De los 23 padres de familia de la escuela Teresa Morales encuestados el 91% opina que el desarrollo en el área de matemáticas es muy importante para los alumnos, tan solo el 9% cree que no posiblemente porque desconocen que las matemáticas se encuentran presentes de manera significativa en la vida cotidiana de cada ser humano, a veces de una forma imperceptible y otras de manera mas practica en el lenguaje interno, oral o escrito. Recurrimos a la matemática como parte de nuestro quehacer diario mediante la aplicación practica de diversas medidas como: edad, grado escolar, calificación obtenida en un examen cantidad de comida que hemos ingerido, peso, distancia, etc., también la utilizamos para resolver problemas y formulas. Por lo que se puede deducir que las matemáticas influyen mucho en el desarrollo de los estudiantes.

2. ¿Qué opina usted sobre el material didáctico del que se dispone para trabajar con el niño/a?

Alternativas	frecuencia	%
Bueno	10	44
Regular	7	30
Deficiente	6	26
TOTAL	23	100

Tabla 6. Material didáctico que dispone
Elaborado por: Mercy Domínguez

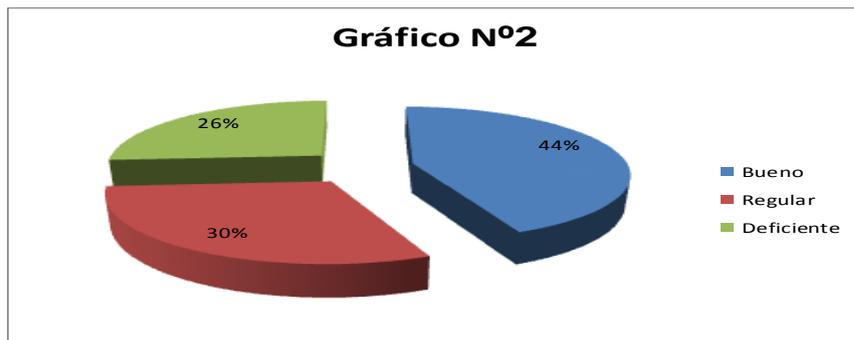


Gráfico 4. Material didáctico que dispone
Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis e interpretación:

De la tabla N# 2 sobre material didáctico al 44% de los padres de familia le parece bueno, al 30% regular y el 26% opina que es deficiente.

Entonces debemos tomar en cuenta que material didáctico es todo aquel objeto artificial o natural que produzca un aprendizaje significativo en el alumno. Así teniendo en cuenta que cualquier material puede utilizarse, en determinadas circunstancias, como recurso para facilitar procesos de enseñanza aprendizaje. Por lo que se puede concluir que material didáctico que utilizan para trabajar con los niños tiene que mejorar.

3. ¿Cree usted que al implementar el rincón de matemática se puede contribuir a mejorar el razonamiento lógico en los estudiantes?

Alternativas	frecuencia	%
SI	23	100
NO	0	0
TOTAL	23	100

Tabla 7. Mejorar el razonamiento lógico

Elaborado por: Mercy Domínguez

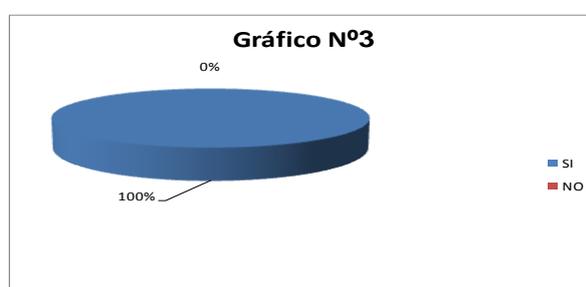


Gráfico 5. Mejorar el razonamiento lógico

Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis e interpretación:

Los 23 padres de familia de la escuela Teresa Morales encuestados es decir el 100% responden que el rincón de matemáticas ayudará a mejorar el razonamiento lógico de los estudiantes provocando en ellos la participación activa y permanente ya que manipulan de forma directa el material. Por lo tanto se deduce que se debe ayudar y colaborar con la implementación de este rincón.

4. ¿Con qué frecuencia piensa usted que el estudiante debe trabajar en el rincón de matemática?

Alternativas	frecuencia	%
Diariamente	20	87
Ocasionalmente	3	13
Nunca	0	0
Total	23	100

Tabla 8. Trabajar en el rincón de matemática

Elaborado por: Mercy Domínguez



Gráfico 6. Trabajar en el rincón de matemática

Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis e interpretación:

Los padres de familia de la escuela Teresa Morales encuestados contestan de la siguiente manera: el 87% indica que se debe trabajar en el rincón de matemáticas diariamente, el 13% dice que ocasionalmente y nadie dice que nunca. Posiblemente porque deducen que sus hijos deben desarrollar la creatividad, las habilidades, destrezas y el desarrollo de su capacidad para expresarse, participar, establecer relaciones y además promueve y fortalece los valores humanos. Entonces la mayoría de padres de familia desea que los alumnos utilicen el rincón de matemáticas todos los días.

5 ¿Cómo le considera usted al nivel de razonamiento lógico del estudiante?

Alternativas	frecuencia	%
Alto	10	44
Medio	6	26
Bajo	7	30
Total	23	100

Tabla 9. Nivel del razonamiento lógico

Elaborado por: Mercy Domínguez

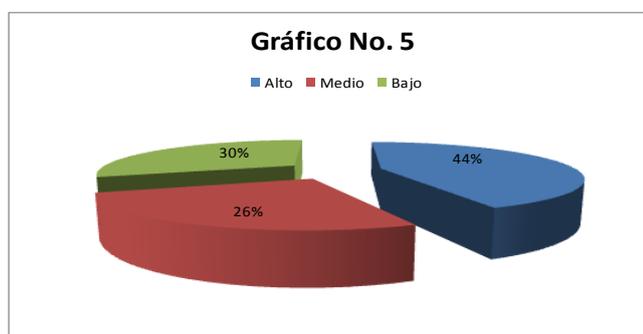


Gráfico 7. Nivel de razonamiento lógico

Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis e interpretación:

Se deduce que: el 44% de los padres de familia de la escuela Teresa Morales consideran que es alto el nivel de razonamiento lógico de los alumnos, el 30% cree que es bajo y el 26% dice que es medio. Teniendo en cuenta que se ha tratado de dar a conocer a los padres de familia cuán importante es que sus hijos razonen lógicamente ante cualquier problema que se les presente. Se deduce entonces que se debe trabajar más para que el nivel de razonamiento de la mayoría de estudiantes mejore y llegue a un nivel alto.

6. ¿Los docentes utilizan metodología apropiada en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Alternativas	frecuencia	%
Siempre	18	57
A veces	3	23
Nunca	2	20
Total	23	100

Tabla 10. Metodología para el proceso de enseñanza aprendizaje
Elaborado por: Mercy Domínguez



Gráfico 8. Metodología en el proceso de enseñanza aprendizaje
Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis e interpretación:

De las encuestas realizadas a los 23 padres de familia a la escuela Tera Morales sostiene lo siguiente: El 78% indica que siempre utilizan la metodología apropiada en el proceso de enseñanza aprendizaje, el 13% indica que a veces y el 9% dice que nunca. Tal vez se debe a que los niños no encuentran mucha dificultad al momento de realizar sus deberes en casa, al repasar la materia, de todas formas para lograr una educación con calidad dentro de toda la institución es necesario que el 23% de los maestros utilicen una metodología apropiada.

7. ¿A su criterio que porcentaje del conocimiento en matemática pone el niño en práctica para resolver problemas cotidianos?

Alternativas	frecuencia	%
50%	8	35
75%	7	30
100%	8	35
Total	23	100

Tabla 11. Porcentaje del conocimiento de matemática
Elaborado por: Mercy Domínguez

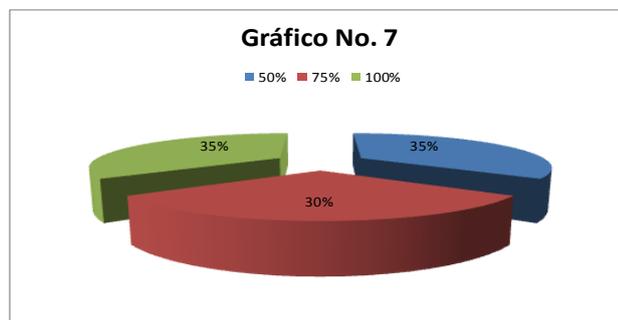


Gráfico 9. Porcentaje del conocimiento de matemática
Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis e interpretación:

Se puede observar que en este caso el 35% de padres de familia encuestados cree los niños aplican sus conocimientos matemáticos para resolver sus problemas cotidianos, el 35% dice que lo aplican en un 75% y el otro 35% dice que lo aplican en un 50%. Posiblemente porque los padres dejan que sus hijos realicen actividades que conllevan a realizar operaciones que despiertan su interés matemático en todo caso se deduce que sería necesario incentivar mas a los niños para que apliquen las matemáticas en su diario vivir.

8. ¿Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática los estudiantes trabajan con material concreto?

Alternativas	frecuencia	%
Siempre	19	80
A veces	4	2
Nunca	0	18
Total	23	100

Tabla 12. Trabajan con material concreto
Elaborado por: Mercy Domínguez

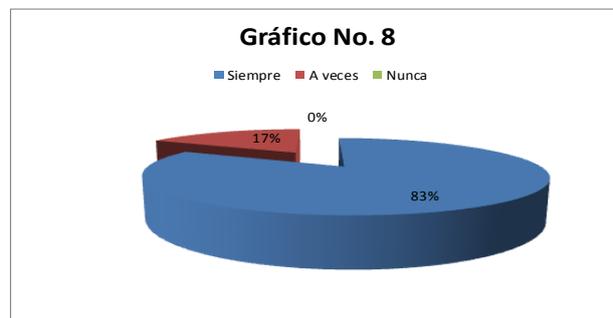


Gráfico 10. Trabajan con material concreto
Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis e interpretación:

De los 23 padres de familia de la escuela Teresa Morales, el 83% dice que los estudiantes SIEMPRE trabajan con material concreto en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas, el 17% cree que A VECES y el 0% dice que NUNCA, considerando tal vez que los estudiantes en los primeros años de educación requieren de todo tipo de material manipulable lo que le conlleva e inferir de mejor manera los conocimientos se deduce por lo tanto que el material de trabajo es el adecuado.

9 ¿Considera usted que el niño/a participa de manera activa y autónoma en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Alternativas	frecuencia	%
Siempre	19	80
A veces	4	2
Nunca	0	18
Total	23	100

Tabla 13. Participación del estudiante

Elaborado por: Mercy Domínguez



Gráfico 11. Participación del estudiante

Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis interpretativo:

De los 23 padres de familia encuestados, el 83% dice que los estudiantes SIEMPRE participan de manera activa y autónoma, el 17% dice que a VECES y el 0% dice que NUNCA, estos resultados se deben tal vez porque observan la seguridad que tienen sus hijos al momento de relacionarse con el grupo de amigos o familiar para resolver problemas cotidianos se deduce por lo tanto que los alumnos participan de manera autónoma y activa.

4.2 Encuesta dirigida a los docentes de la Escuela “TERESA MORALES” de la ciudad de Cuenca, Provincia del Azuay.

1.- ¿Considera usted importante el desarrollo del estudiante en el área de matemática?

Alternativas	FRECUENCIA	%
Si	7	100
No	0	0
TOTAL	7	100

Tabla 14. Desarrollo del estudiante

Elaborado por: Mercy Domínguez

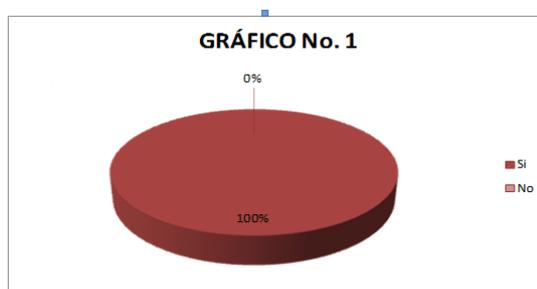


Gráfico 12. Desarrollo del estudiante

Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis e interpretación:

Los 7 docentes encuestados de la escuela Tera Morales consideran que es importante el desarrollo del estudiante en el área de matemática ya que es una de las disciplinas más importantes, la encuentran un poco difícil y con poca relevancia para sus vida diarias y no se la debería ver como simple aritmética del día a día, sino el desarrollo del razonamiento mental individual.

2. ¿Qué opina usted sobre el material didáctico del que se dispone para trabajar con el niño/a?

Alternativas	frecuencia	%
Bueno	5	72
Regular	1	14
Deficiente	1	14
TOTAL	7	100

Tabla 15. Material didáctico

Elaborado por: Mercy Domínguez

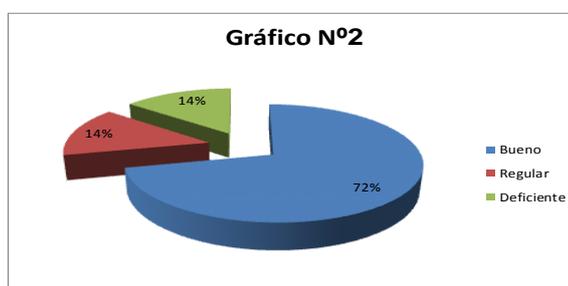


Gráfico 13. Material didáctico

Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis e interpretación:

Al 72% de los docentes le parece bueno el material didáctico que utilizan, al 14% dice que es regular y el 14% opina que es deficiente. Posiblemente porque consideran que los materiales didácticos son usados para apoyar el desarrollo de niños y niñas en aspectos relacionados con el pensamiento, la imaginación, la socialización, el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás, los materiales didácticos han ido cobrando una creciente importancia en la educación contemporánea. Por lo que se puede concluir que material didáctico que utilizan para trabajar con los niños tiene que mejorar.

3. ¿Cree usted que al implementar el rincón de matemática se puede contribuir a mejorar el razonamiento lógico en los estudiantes?

Alternativas	frecuencia	%
SI	23	100
NO	0	0
TOTAL	23	100

Tabla 16. Implementación del rincón de matemática
Elaborado por: Mercy Domínguez

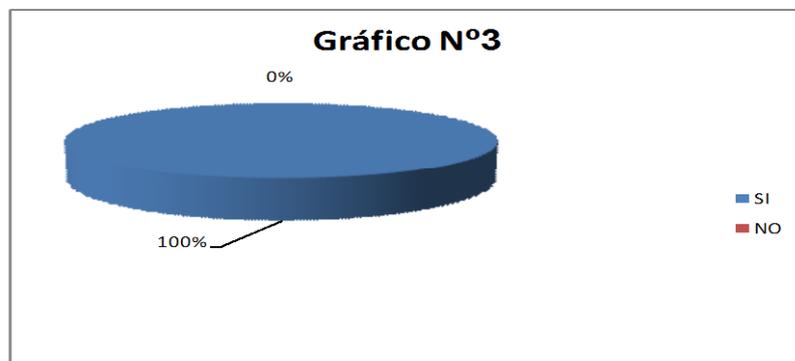


Gráfico 14. Implementación del rincón de matemática
Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis e interpretación:

Los 23 padres de familia encuestados es decir el 100% responden que el rincón de matemáticas ayudará a mejorar el razonamiento lógico de los estudiantes. La maestra cuenta que el conocer y manejar estas pautas le permitió organizar y ubicar fácilmente sus rincones, según las características del espacio físico con que cuenta su aula y escuela.

3. ¿Con qué frecuencia piensa usted que el estudiante debe trabajar en el rincón de matemática?

Alternativas	frecuencia	%
Diariamente	7	100
Ocasionalmente	0	0
Nunca	0	0
Total	7	100

Tabla 17. Frecuencia para trabajar con matemática
Elaborado por: Mercy Domínguez



Gráfico 15. Frecuencia para trabajar con matemática
Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis interpretativo:

Los encuestados contestan de la siguiente manera: el 100% de los docentes indican que se debe trabajar en el rincón de matemáticas diariamente. Se deduce que todos los docentes desean que los alumnos utilicen el rincón de matemáticas todos los días.

4. ¿Cómo le considera usted al nivel de razonamiento lógico del estudiante?

Alternativas	frecuencia	%
Alto	6	26
Medio	10	44
Bajo	7	30
Total	23	100

Tabla 18. Nivel de razonamiento lógico del estudiante

Elaborado por: Mercy Domínguez

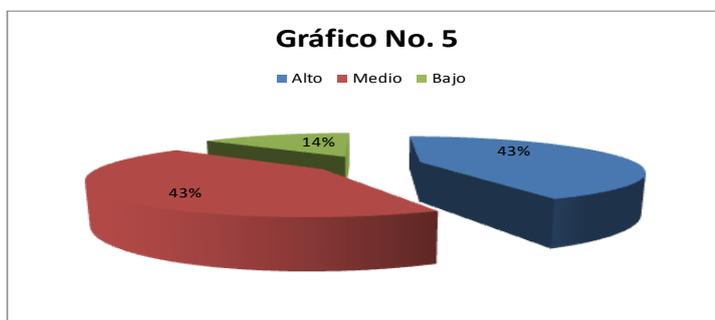


Gráfico 16. Nivel de razonamiento lógico del estudiante

Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis interpretativo:

Se tiene lo siguiente: el 43% de los docentes consideran que es alto el nivel de razonamiento lógico de los alumnos, el 43% cree que es medio y el 14% dice que es bajo. Se deduce que se debe trabajar más para que el nivel de la mayoría de estudiantes mejore y llegue a un nivel alto.

5. ¿Los docentes utilizan metodología apropiada en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Alternativas	frecuencia	%
Siempre	18	57
A veces	3	23
Nunca	2	20
Total	23	100

Tabla 19. Metodología apropiada
Elaborado por: Mercy Domínguez



Gráfico 17. Metodología apropiada
Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis interpretativo:

De las encuestas realizadas a los 7 docentes se tiene lo siguiente: El 72% indica que siempre utilizan la metodología apropiada en el proceso de enseñanza aprendizaje, el 14% indica que a veces y el 14% dice que nunca. Por lo tanto se deduce que la mayoría de docentes utilizan una metodología apropiada.

6. ¿A su criterio que porcentaje del conocimiento en matemática pone el niño en práctica para resolver problemas cotidianos?

Alternativas	frecuencia	%
50%	3	43
75%	3	43
100%	1	14
Total	7	100

Tabla 20. Porcentaje del conocimiento de matemática
Elaborado por: Mercy Domínguez

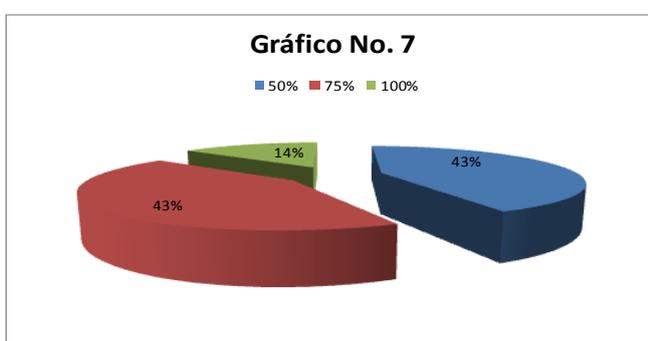


Gráfico 18. Porcentaje de conocimiento de matemática
Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis interpretativo:

Se puede observar que en este caso el 14% de los encuestados cree los niños aplican sus conocimientos matemáticos para resolver sus problemas cotidianos en un 100%, el 43% dice que lo aplican en un 75% y el 43% dice que lo aplican en un 50%. Se deduce que sería necesario incentivar mas a los niños para que apliquen las matemáticas en su diario vivir.

7. ¿Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática los estudiantes trabajan con material concreto?

Alternativas	frecuencia	%
Siempre	4	57
A veces	2	29
Nunca	1	14
Total	7	100

Tabla 21. Proceso de enseñanza aprendizaje
Elaborado por: Mercy Domínguez



Gráfico 19. Proceso de enseñanza aprendizaje
Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis interpretativo:

Los docentes encuestados dan los siguientes resultados, el 57% dice que los estudiantes SIEMPRE trabajan con material concreto en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas, el 29% cree que A VECES y el 14% dice que NUNCA, se deduce por lo tanto el material de trabajo es el adecuado.

8. ¿Considera usted que el niño/a participa de manera activa y autónoma en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

Alternativas	frecuencia	%
Siempre	6	86
A veces	1	14
Nunca	0	0
Total	7	100

Tabla 22. Participación de manera autónoma
Elaborado por: Mercy Domínguez



Gráfico 20. Participación de manera autónoma
Elaborado por: Mercy Domínguez

Análisis interpretativo:

El 86% de los docentes encuestados dice que los estudiantes SIEMPRE participan de manera activa y autónoma, el 14% dice que a VECES y el 0% dice que NUNCA, se deduce por lo tanto que los alumnos participan de manera autónoma y activa.

3. ¿Cómo le considera usted al nivel de razonamiento lógico del estudiante?

Alternativas	frecuencia	%
Alto	6	26
Medio	10	44
Bajo	7	30
Total	23	100

Tabla 23. Nivel de razonamiento lógico

Elaborado por: Mercy Domínguez

6 ¿Los docentes utilizan metodología apropiada en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Alternativas	frecuencia	%
Siempre	18	57
A veces	3	23
Nunca	2	20
Total	23	100

Tabla 24. Alternativas

Elaborado por: Mercy Domínguez

Observada (O)

están de acuerdo	5	1	6
neutrales	8	2	10
no están	5	2	7
	18	5	23

Frecuencia Esperada (E)

están de acuerdo	4,70	1,30	6,00
neutrales	7,83	2,17	10,00
no están	5,48	1,52	7,00
	18	5	23,00

O	E	O-E	(O-E) ²	(O-E) ² /E
5,00	4,70	0,30	0,09	0,02
8,00	1,30	6,70	44,83	34,37
5,00	7,83	-2,83	7,99	1,02
1,00	2,17	-1,17	1,38	0,63
2,00	5,48	-3,48	12,10	2,21
2,00	1,52	0,48	0,23	0,15
23,00	23,00			38,40

Tabla 25. Frecuencias

Elaborado por: Mercy Domínguez

Ho = “El uso de material concreto y de la metodología activa NO MEJORARA el aprendizaje significativo de los niños y niñas del Segundo Año de Educación Básica de la Escuela.”.

H1= “El uso de material concreto y de la metodología activa MEJORARA el aprendizaje significativo de los niños y niñas del Segundo Año de Educación Básica de la Escuela.”

El nivel de significación con el que se trabaja es del 5%.

$$\chi^2 = \sum \left[\frac{(O-E)^2}{E} \right]$$

En donde:

χ^2 = Chi-cuadrado

Σ = Sumatoria

O = Frecuencia observada

E = Frecuencia esperada o teórica

Nivel de Significación y Regla de Decisión

Grado de Libertad

Para determinar los grados de libertad se utiliza la siguiente fórmula:

$$GL = (f-1) (c-1)$$

$$GL = (2-1) (2-1)$$

$$GL = 1*1$$

$$GL = 1$$

Grado de significación

$$\alpha = 0.05$$

ALTERNATIVAS	ALTERNATIVAS			TOTAL
	COMPLETAMENTE	MUY POCO	NADA	
PREGUNTA 2 (ESTUDIANTES)	14,2	5,1	3,6	23,0
PREGUNTA 5 (ESTUDIANTES)	14,2	5,1	3,6	23,0
PREGUNTA 2 (DOCENTES)	4,3	1,6	1,1	7,0
PREGUNTA 5 (DOCENTES)	14,2	5,1	3,6	23,0
				76,0

Tabla 26. Grado de significación

Elaborado por: Mercy Domínguez

(E)	PREGUNTA 3 / MUY POCO	10	5,1	4,9	23,57	4,58
(E)	PREGUNTA 3 / NADA	7	3,6	3,4	11,35	3,13
(E)	PREGUNTA 8 / COMPLETAMENTE	18	14,2	3,8	14,26	1,00
(E)	PREGUNTA 8 / MUY POCO	3	5,1	-2,1	4,60	0,89
(E)	PREGUNTA 8 / NADA	2	3,6	-1,6	2,66	0,73
(D)	(PREGUNTA 3 / COMPLETAMENTE	5	4,3	0,7	0,45	0,10
(D)	PREGUNTA 3 / MUY POCO	1	1,6	-0,6	0,32	0,20
(D)	PREGUNTA 3 / NADA	1	1,1	-0,1	0,01	0,01
(D)	PREGUNTA 8 / COMPLETAMENTE	18	14,2	3,8	14,26	1,00
(D)	PREGUNTA 8 / MUY POCO	3	5,1	-2,1	4,60	0,89
(D)	PREGUNTA 8 / NADA	2	3,6	-1,6	2,66	0,73
		76	76,0		$\chi^2 =$	18,01

Tabla 27. Grado de significación en las preguntas
Elaborado por: Mercy Domínguez

Grado de libertad = (Renglones - 1)(columna - 1)

$$GI = (r-1)(c-1)$$

$$GI = (4 - 1)(3 - 1)$$

$$GI = (3)(2)$$

$$GI = 6$$

4.3 Verificación de hipótesis

Formulación de la hipótesis

La implementación del rincón de matemática mejorará el proceso de enseñanza-aprendizaje en el desarrollo de destrezas en los niños-niñas del segundo año de educación básica?

VERIFICACIÓN

ANÁLISIS DE CHI CUADRADO

Para la comprobación de la hipótesis se siguieron los siguientes pasos:

1. Planteo de hipótesis

a) Modelo Lógico

Ho; El uso de material concreto y de la metodología activa NO MEJORARA el aprendizaje significativo de los niños y niñas del Segundo Año de Educación Básica de la Escuela

H1; “El uso de material concreto y de la metodología activa MEJORARA el aprendizaje significativo de los niños y niñas del Segundo Año de Educación Básica de la Escuela.”

b) Modelo Matemático

Ho; $O = E$

H1; $O \neq E$

c) Modelo estadístico

$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

x^2 = Chi cuadrado

O = Frecuencia observada

E = Frecuencia esperada

Regla de decisión

Se encontró el grado de libertad correspondiente: GL= 1

1-0,01 = 0,99;

gl = (c-1)(r-1)

gl = (2-1)(2-1) = 1

2. Los valores de X^2 a los niveles de confianza de 0.05, es igual a 3,841.

Y a 0.01, es igual a: 6,635, de acuerdo a la tabla consultada para el grado de libertad 1.

3. Se procesó la información en base a la pregunta 3 ¿Cómo le considera usted al nivel de razonamiento lógico de los estudiantes? y la pregunta 9 ¿Los docentes utilizan metodología apropiada en el proceso de enseñanza-aprendizaje?, cuyo resultado se estableció el valor $X^2 = 8,40$ como lo indica la tabla, aplicando la fórmula:

4. Cálculo de X^2

Tabla y Grafico 3 y 9: Pregunta 3 y 9 de Docentes y Padres de Familia ¿Cómo le considera usted al nivel de razonamiento lógico de los estudiantes? y la pregunta. ¿Los docentes utilizan metodología apropiada en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

FRECUENCIA OBSERVADA

POBLACIÓN	ALTERNATIVAS		TOTAL
	SI	NO	
PREGUNTA 3	36	6	42
PREGUNTA 9	24	18	42
TOTAL	60	24	84

Tabla 28. Frecuencia observada

Elaborado por: Mercy Domínguez

La frecuencia esperada de cada celda, se calcula mediante la siguiente fórmula aplicada a la tabla de frecuencias observadas.

$$fe = \frac{(Total\ o\ marginal\ de\ renglon)(total\ o\ marginal\ de\ columna)}{N}$$

Donde "N" es el número total de frecuencias observadas.

Para la primera celda (Pregunta 3) y la alternativa "SI" la frecuencia esperada sería:

$$fe = \frac{(42)(24)}{84} = 30$$

Para la primera celda (Pregunta 3) y la alternativa "No" la frecuencia esperada sería:

$$fe = \frac{(42)(6)}{84} = 12$$

FRECUENCIA ESPERADA

Una vez obtenidas las frecuencias esperadas, se aplica la siguiente fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Donde “ Σ ” significa sumatoria

“O” es la frecuencia esperada

“E” es la frecuencia esperada en cada celda

Es decir, se calcula para cada celda la diferencia entre la frecuencia observada y la esperada, esta diferencia se eleva al cuadrado y se divide entre la frecuencia esperada. Finalmente se suman estos resultados y la sumatoria es el valor de X^2 obtenida.

Procedimiento para calcular la ji cuadrada (X^2)

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

	O	E	O - E	(O - E) ²	$\frac{(O - E)^2}{E}$
PREGUNTA 3 / SI	36	30,0	6,0	36,00	1,20
PREGUNTA 3 / NO	6	12,0	-6,0	36,00	3,00
PREGUNTA 9 / SI	24	30,0	-6,0	36,00	1,20
PREGUNTA 9 / NO	18	12,0	6,0	36,00	3,00
	84	84,0		X² =	8,40

Tabla 29. Tabla del Chi Cuadrado
Elaborado por: Mercy Domínguez

El valor de X^2 para los valores observados es de 8,40

El X^2 cuadrado proviene de una distribución muestral, denominada distribución (X^2), y los resultados obtenidos en la muestra están identificados por los grados de libertad. Esto es, para saber si un valor de X^2 es o no significativo, debemos calcular los grados de libertad. Estos se obtienen mediante la siguiente fórmula:

$$Gl = (r - 1)(c - 1)$$

Donde “r” es el número de renglones (fila) de la tabla de contingencia y “c” el número de columnas. En nuestro caso:

$$Gl = (2 - 1)(2 - 1) = 1$$

Acudimos con los grados de libertad que nos corresponden en el ANEXO TABLA 4 (Distribución de ji cuadrada), eligiendo nuestro nivel de confianza (.05 y .01). Si nuestro valor cuadrado de X^2 es igual o superior al de la tabla, decimos que las variables están relacionadas (X^2 fue significativa).

DECISIÓN

Con los datos obtenidos e interpretados a través de las encuestas se puede determinar que es significativo el muestreo efectuado porque la desviación de la homogeneidad (desviación) es muy aceptable.

Es necesario recalcar que esta investigación se realizó con el margen del 1% ajustando a la recomendación técnica que es del 5% de margen de error.

La propuesta está desarrollada y compuesta con una serie de acciones que nos permitirán diseñar un Plan implementación del rincón de matemática para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en el desarrollo del pensamiento lógico en los niños del segundo año de educación básica del cantón Gualaceo?

GRAFICO DE DECISION

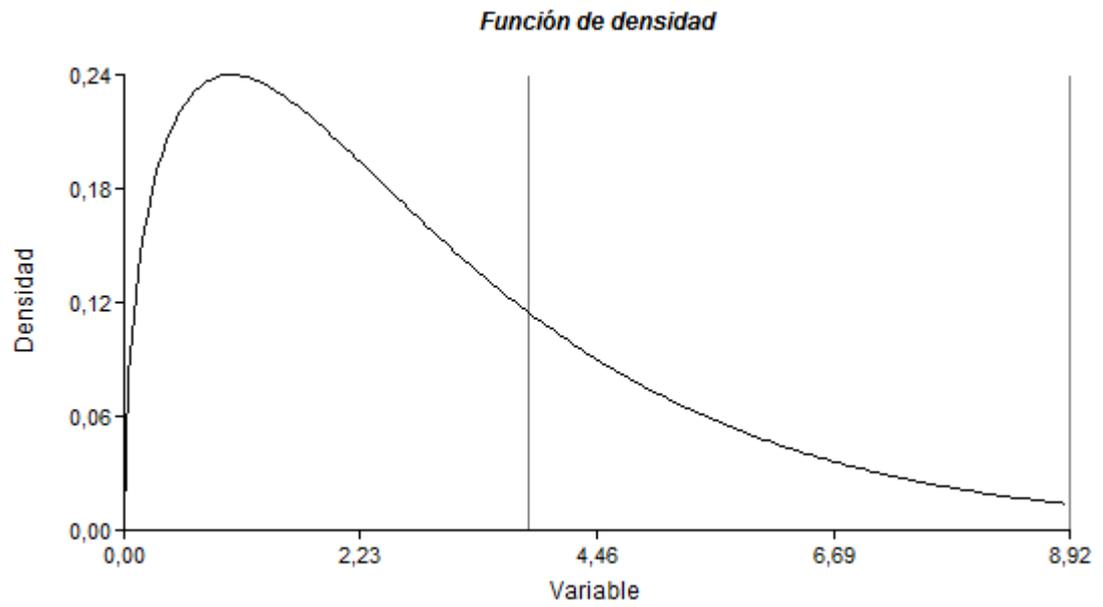


Gráfico 21. Gráfico de decisión
Elaborado por: Mercy Domínguez

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Una vez terminado el presente proyecto concluimos que:

- Es necesaria la implementación del rincón lógico matemático.
- El rincón lógico matemático debe contar con los materiales accesibles y acorde a la edad del los niños y niñas.
- El rincón lógico matemático sirve de gran apoyo a la maestra ya que podrá usar el rincón como recurso para el desarrollo de su pensamiento lógico.
- En la sociedad actual en la que los avances científicos y tecnológicos están a la orden del día, se hace necesario que la educación también vaya a la par con dichos avances, y que mejor hacerlo a través de la lectura.

5.2. RECOMENDACIONES

- Implementar el rincón lógico matemático con materiales adecuados y afines al desarrollo del pensamiento lógico.
- Utilizar estos materiales necesarios de una forma adecuada y oportuna con aplicación de métodos y técnicas necesarias para su aprendizaje
- Desarrollar en los niños y niñas el pensamiento lógico y el cuidado de estos materiales.
- Establecer los horarios de trabajo en el rincón de aprendizaje, la duración de las actividades dependerá de la edad del niño, puede ser 20 a 45 minutos.
- Elaborar un horario en el niño o grupos de niños visitarán el rincón de lectura en simultáneo de acuerdo a su libre elección y luego irán rotando.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. DATOS INFORMATIVOS

TEMA DE LA PROPUESTA

Proyecto de un Rincón de Matemática para mejorar el aprendizaje significativo en el Segundo Año de Educación Básica.

Nombre de la Institución Ejecutora Escuela Fiscal “Teresa Morales”

Provincia: Azuay

Cantón: Cuenca

Parroquia:: Jadán

Teléfono: 3010835

Beneficiarios: Directivos, docentes, estudiantes

Responsable: Sra. Profesora Mercy Domínguez

Costos: 3000 USD

6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Luego de analizar las conclusiones y recomendaciones redactadas con anterioridad se puede aclarar que al diseñar un proyecto para implementar un rincón matemático se está encaminando a una nueva forma de llegar a nuestros estudiantes ya que será más significativo su aprendizaje por el mismo hecho de contar con material concreto y mucho más al manipularlo todo ello conlleva a desarrollar el pensamiento lógico de nuestros niños/as.

“María Antonia Pujol Maura “refiriéndose al tema sostiene.

Es evidente que en estos momentos existe una gran proliferación de rincones de actividad, pero no siempre debajo de esta palabra existe unanimidad de criterios, ni igualdad de formas en el momento de aplicar dicha metodología. Creo que es necesario que cada docente reflexione sobre cuál debe ser la forma idónea para elegir una metodología, y qué es lo que hay que tener en cuenta en el momento de la organización del aula, para garantizar de manera fructífera las diferentes opciones metodológicas.

Podemos agrupar los rincones y clasificarlos en: rincones de juego y rincones de trabajo por un lado, y rincones individuales y rincones colectivos o talleres por otro. Pese a la diversidad de criterios existentes, aquí intentaré aclarar cuál es mi punto de vista acerca de cada uno de ellos. Los rincones son espacios delimitados y concretos, situados en las propias clases, donde los niños y niñas trabajarán simultáneamente. Como se desprende de la clasificación anterior, la actividad puede desarrollarse de forma individual o colectiva (según el agrupamiento que se decida), y su contenido puede diferenciarse en rincones de trabajo o en rincones de juego (según la naturaleza de la actividad). La propuesta de trabajo por rincones responde a la

necesidad de establecer estrategias organizativas que den respuesta a los distintos intereses de los niños y niñas, y que, a la vez, respeten los diferentes ritmos de aprendizaje.

Hay que tener en cuenta que, para garantizar la asunción de los diferentes contenidos curriculares, es preciso ofrecer la posibilidad de trabajar de forma individual y de forma colectiva, ya que cada una de estas formas ofrece diferentes posibilidades de dar respuestas distintas, que sean complementarias en el proceso de aprendizaje significativo y funcional, a las diversas situaciones educativas. La organización de una parte de la actividad puede llevarse a cabo trabajando en los rincones.

6.3. JUSTIFICACIÓN

El rincón de matemática es uno de los más importantes aportes pedagógicos dentro del aula, pues de ello depende que los estudiantes logren aprendizajes significativos que les permitan ser los protagonistas de sus propios conocimientos desarrollando su pensamiento lógico de acuerdo a sus necesidades e intereses y a su vez esto se verá reflejado en el éxito que puedan tener en su vida futura.

El Proyecto de Implementar un Rincón de Matemática es con el motivo de ofrecer a los niños y las niñas la posibilidad de practicar juegos y actividades variadas, dentro de un ambiente rico en alternativas de acción individual y colectiva.

Estarán organizados para que el niño y la niña desarrollen habilidades, destrezas y construyan conocimientos a partir del juego y la interacción libre.

Cabe señalar que con la presente propuesta se espera contribuir en la aplicación de la metodología adecuada que garantice la espontaneidad, libertad y el placer del juego. El contacto con lo nuevo y desconocido que

se lleva a cabo a través de la interacción libre y espontánea en el Rincón de Matemática.

6.4. OBJETIVOS

6.4.1. Objetivo General

Crear un proyecto del Rincón de Matemática para fortalecer el aprendizaje significativo en niños/as del Segundo Año de Educación Básica de la escuela Teresa Morales a través de la actividad creadora, la adquisición de conocimientos, autonomía y seguridad en sí mismos.

6.4.2. Objetivos específicos

- Recopilar material concreto, innovador, llamativo que garantice el desarrollo del pensamiento lógico de los niños/as.
- Delimitar el espacio físico en el aula tomando en cuenta los aspectos pedagógicos que permitan lograr aprendizajes significativos.
- Diseñar el proyecto para la implementación del Rincón de Matemática en los niños/as del segundo año de Educación Básica.

6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Proponer la implementación del rincón de matemática para el Segundo Año de Educación Básica con material llamativo e innovador en para mejorar el aprendizaje significativo se fundamenta en los siguientes aspectos:

- **Factibilidad Organizacional**

Se visualiza en la voluntad y predisposición del personal docente, estudiantes padres de familia, miembros de la comunidad, para tomar en consideración cada uno de los aspectos a exponer en las diversas acciones a seguir.

- **Factibilidad Técnica-operativa**

Existen los recursos tanto humanos, técnicos, metodológicos prácticos para el desarrollo de la propuesta.

- **Factibilidad Social**

Cada uno de los miembros que conforman el triángulo educativo está dispuesto a colaborar en todo cuanto le sea posible por llegar a feliz éxito con éste proyecto.

6.6. FUNDAMENTACIÓN

La propuesta está fundamentada en aspectos como los siguientes:

PROYECTO

Un proyecto es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas la razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto, calidades establecidas previamente y un lapso de tiempo previamente definido. La gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto.

Un proyecto es reunir varias ideas para llevarlas a cabo, es un emprendimiento que tiene lugar durante un tiempo limitado, y que apunta a lograr un resultado único. Surge como respuesta a una necesidad, acorde con la visión de la organización, aunque ésta puede desviarse en función del interés. El proyecto finaliza cuando se obtiene el resultado deseado, y se puede decir que colapsa cuando desaparece la necesidad inicial, o se agotan los recursos disponibles.

LOS RINCONES

Los rincones son espacios delimitados y concretos, situados en las propias clases, donde los niños y niñas trabajarán simultáneamente. Como se desprende de la clasificación anterior, la actividad puede desarrollarse de forma individual o colectiva (según el agrupamiento que se decida), y su contenido puede diferenciarse en rincones de trabajo o en rincones de juego (según la naturaleza de la actividad). La propuesta de trabajo por rincones responde a la necesidad de establecer estrategias organizativas que den respuesta a los distintos intereses de los niños y niñas, y que, a la vez, respeten los diferentes ritmos de aprendizaje.

Hay que tener en cuenta que, para garantizar la asunción de los diferentes contenidos curriculares, es preciso ofrecer la posibilidad de trabajar de forma individual y de forma colectiva, ya que cada una de estas formas ofrece diferentes posibilidades de dar respuestas distintas, que sean complementarias en el proceso de aprendizaje significativo y funcional, a las diversas situaciones educativas. La organización de una parte de la actividad puede llevarse a cabo trabajando en los rincones.

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

El aprendizaje significativo es el proceso por el cual un individuo elabora e internaliza conocimientos (haciendo referencia no solo a conocimientos,

sino también a habilidades, destrezas, etc.) en base a experiencias anteriores relacionadas con sus propios intereses y necesidades. (ALN)

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información “se conecta” con un concepto relevante (“subsunsor”) pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de “anclaje” a las primera.

6.7. MODELO OPERATIVO

Para diseñar un proyecto de implementación de un rincón de matemática se debe tomar en cuenta: material didáctico concreto innovador y llamativo, el espacio físico del aula que contemple aspectos pedagógicos como ubicación, iluminación, ventilación, etc.

Además debe tomarse muy en cuenta aspectos como:

Para enseñar matemáticas, primeramente debemos **motivar a nuestros alumnos** para que ellos deseen aprender. Si no existe este deseo, no habrá un aprendizaje significativo. Por esto es importante que tengamos confianza y mostremos alegría de trabajar la matemática con nuestros alumnos.

DIFERENTES MANERAS DE ENSEÑAR MATEMÁTICAS.

Para enseñar matemáticas, primeramente debemos **motivar a nuestros alumnos** para que ellos deseen aprender. Si no existe este deseo, no habrá un aprendizaje significativo. Por esto es importante que tengamos confianza y mostremos alegría de trabajar la matemática con nuestros alumnos.

Para **decidir cómo enseñar** matemáticas debemos recordar que el método que usemos depende del objetivo que deseemos lograr. En nuestras clases de matemáticas generalmente tratamos de lograr algunos de los siguientes:

- 1. Conocimiento** de hechos, conceptos o procesos matemáticos tales como la obtención de la raíz cuadrada de un número.
- 2. Habilidad** en el cálculo numérico, en la resolución de problemas, como por ejemplo la solución de ecuaciones.
- 3. Aplicaciones** de conceptos y procesos en la solución de teoremas.
- 4. Formación** de cualidades mentales como actitudes, imaginación o un espíritu creador.
- 5. Desarrollo** de hábitos de estudio personales basados en la curiosidad, la confianza e intereses vocacionales.

Algunos tipos de lecciones que se utilizan en la enseñanza de las matemáticas:

1. La forma tradicional. La manera más común de presentar una lección es la siguiente: Revisión de la tarea, aclarando dudas. Presentación del tema. Tarea.

Esta manera tradicional es útil si todo se hace bien. Los maestros la aplican para obtener toda clase de objetivos pero no debe ser la única forma que se utilice para presentar una clase, se necesita que estemos atentos a las preguntas de los alumnos y que las usemos como base para cualquier explicación correctiva o aclaratoria. La comunicación con los alumnos debe ser clara, simple y entusiasta.

Aquello que aparentemente es obvio para nosotros no siempre lo es para nuestros alumnos. A veces es necesario **escribir las palabras o símbolos en el pizarrón** para que todas las expresiones que utilicemos sean comprendidas y analizadas visualmente. Debemos asegurarnos que

nuestros alumnos reaccionen ante nuestros estímulos. **El aprendizaje de las matemáticas no es deporte para espectadores.**

Hacer preguntas y asignar tareas son necesarios para crear sentimientos de éxito y de cooperación.

Algunas veces es apropiado emplear horas de trabajo, preparadas de antemano, para que los alumnos puedan disponer de materiales diferentes a los que exponen en el libro de texto.

Debemos utilizar los errores cometidos en la resolución de problemas o en respuestas a preguntas simples, no para criticar o avergonzar a los alumnos, sino para corregirlos aceptando al mismo tiempo, en forma abierta, **nuestros propios errores o las dificultades que se presenten en la enseñanza.** Debemos pedir ayuda a nuestros alumnos para poder enseñar mejor.

De ser posible introducir un tema en forma dramática, con una anécdota, datos históricos o con antecedentes que nos permitan hacer que la clase sea importante.

Es recomendable presentarles a los alumnos siempre el **objetivo general** de la clase para que ellos comprendan su importancia y cómo se relaciona a otros temas. Al finalizar el trabajo siempre es conveniente hacer un **resumen de los puntos sobresalientes**, lo cual a la vez nos servirá como base para futuras lecciones.

El éxito del trabajo depende de cómo lo hemos preparado. La presentación y solución de problemas o demostraciones sencillas son también necesarias, anote preguntas claves que desee hacer y encuentre el material que añade significado a las explicaciones que aparezcan en el libro de texto.

2. Un segundo tipo de trabajo es aquel llamado Sesión de laboratorio o Taller de Matemáticas. Aquí el alumno puede realizar experimentos, mediciones, diseños, dobleces, coleccionar datos, hacer modelos, o

aplicar principios matemáticos a problemas de la vida real, problemas que se presenten fuera del salón de clase. Estas actividades generalmente se describen en una hoja de trabajo ya sea individual o de grupo. Algunas veces requieren de un experimento presentado primero por el maestro. El **objetivo** es describir conceptos nuevos, fórmulas, operaciones o aplicaciones. Por ello es el más apropiado para el aprendizaje de conceptos nuevos. El éxito depende de la adquisición del material adecuado y de guías de trabajo que dirijan al alumno a la obtención de una correcta generalización.

3. Una tercera manera de presentar la clase es aquella en que el alumno la expone. Uno de los alumnos actúa como el instructor de toda la clase, o en algún tema de la misma. este alumno aprende mejor la lección al estarla preparando y al presentarla dominará aún más los conceptos. En algunas ocasiones él puede obtener mejores resultados que el maestro, debido a que percibe mejor las dificultades que presenta el aprendizaje, emplea un lenguaje más similar al que utilizan sus compañeros y podrá tener mejor aceptación que el maestro. Al realizar esta actividad **el alumno acrecienta su habilidad** para comunicarse, desarrolla su capacidad para dirigir un grupo, aprende a aceptar su responsabilidad, comprende los problemas de aprendizaje de sus compañeros y empieza a comprender los problemas a los que se enfrenta su maestro.

4. La enseñanza individualizada es el cuarto tipo de trabajo. Es esta situación los alumnos trabajan a su propio ritmo. Se les dan **instrucciones** de lo que deben aprender, las **explicaciones** que deben repasar, los **problemas** a resolver y las pruebas que deberán presentar, al completar un tema y pasar la prueba continuará la siguiente lección. si no pudiese pasar la prueba recibe explicaciones adicionales y deberá presentar otra prueba. Esto significa, que es necesario el uso de mucho **material didáctico** tales como textos programados, filminas, películas, grabaciones, programas tutoriales de computadora, etc. La

justificación para el empleo de este método estriba en que nos ayuda a resolver el problema de las diferencias individuales, refuerza las repuestas apropiadas, corrige errores y proporciona material correctivo. Por ello es el método más adecuado para enseñarles habilidades. Sin embargo este tipo de trabajo presenta serias dificultades. **No proporciona interacción entre los alumnos** y el maestro no tiene tiempo suficiente para dar a todos la atención que requieren para corregir sus errores. Aquellos alumnos que han obtenido el menor aprovechamiento y que son los que necesitan mayor atención individual no pueden funcionar plenamente en este sistema, dado que su comprensión de la lectura es pobre y no están motivados para trabajar de la manera independiente. A menudo el maestro utiliza este sistema para evitar el trabajo de preparar y presentar una lección. No es manera adecuada para desarrollar la habilidad en la resolución de problemas o el dominio de conceptos. Estudios estadísticos en investigaciones realizadas en los Estados Unidos nos informan que no han obtenido éxito con su utilización.

5. Un quinto tipo de lección, que resulta interesante, es el uso de juegos de competencia en resolución de problemas. Las actividades de estos juegos son particularmente apropiadas para formar actitudes positivas hacia la matemática, practicando habilidades y destrezas y desarrollando soluciones a problemas.

Participar en una competencia requiere de una empresa diligente en actividades de aprendizaje, ya que participante aprende a relacionar ideas al tratar de resolver los problemas que se plantean, la competencia requiere que el alumno trabaja rápida y efectivamente. También debe aceptar la responsabilidad de seguir las reglas del juego e interactuar con otros participantes. Una competencia será efectiva en la medida en que sea usada apropiadamente. La competencia debe involucrar ideas o problemas que sean parte del trabajo regular de clase y debe de aprovecharse para ir distinguiendo el tipo de actitudes que tienen los

estudiantes para resolver problemas y hacerles notar los errores cometidos.

METODOLOGÍA

MÉTODO DIDÁCTICO. Definición-Es el modo o la manera de conducir el aprendizaje para alcanzar con seguridad y eficiencia los objetivos previstos, es quizá la mejor interpretación de este vocablo.

PROCEDIMIENTOS DIDÁCTICOS Definición- Son los medios que efectivizan la aplicación del método didáctico.

El método se diferencia de los Procedimientos porque el método es más general y los procedimientos son más funcionales y prácticos. Un método didáctico puede ser implementado a través de varios procedimientos. Las técnicas didácticas por su parte son las formas específicas para el cumplimiento de un procedimiento didáctico, es decir **LA TÉCNICA ES EL PROCEDIMIENTO EN ACCIÓN.**

PROCESO DIDÁCTICOS PARA EL APRENDIZAJE ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

MÉTODO	CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES	PROCESO Y ACTIVIDADES
INDUCTIVO	-Método pedagógico activo.	OBSERVACIÓN.
DEDUCTIVO	-Los alumnos elaboran su propio conocimiento. -Va de las partes al todo y viceversa. -Los contenidos se vuelven significativos y funcionales. -Se aplica para obtener fórmulas, principios, reglas,	El alumno capta, percibe los hechos, los principios, fenómenos a través de los sentidos. Plantea las hipótesis. EXPERIMENTACIÓN Prueba, examina las propiedades de las cosas.

leyes, etc..

Realiza operaciones destinadas a descubrir o comprobar determinados fenómenos o principios científicos.

COMPARACIÓN

Examina dos o más objetos para descubrir sus relaciones, semejanzas y diferencias.

ABSTRACCIÓN

Separa intelectualmente las cualidades de un objeto o fenómeno, para considerarlo en su pura esencia.

GENERALIZACIÓN

Abstrae lo que es común y esencial a muchas cosas para comprenderlas en un concepto general, en una ley, en un principio o en una fórmula.

COMPROBACIÓN

Verifica confirma o comprueba el fenómeno el teorema, la ley, la fórmula o el principio, por razonamiento o demostración

APLICACIÓN

Transfiere la ley, el principio, la fórmula, casos particulares, se pone de manifiesto en la solución de problemas de la vida real..

DEDUCTIVO

-Va de lo general a lo particular.

ENUNCIACIÓN

INDUCTIVO

-Se aplica en clases de refuerzo o para demostrar un teorema

COMPROBACIÓN

APLICACIÓN

ANALÍTICO
SINTÉTICO

- Se basa en el proceso de análisis y síntesis.
- Va del todo a las partes.
- Diferencia lo esencial de lo accidental.
- Se aplica para descomponer o componer numerales, para tratar los submúltiplos de las unidades de medida, los elementos de un cuerpo, etc..

SÍNCRESIS O PERCEPCIÓN GLOBAL DEL OBJETO

- Captar con los sentidos el material presentado.
- Hacer una percepción que permita describir el objeto y formular ideas.

DESCOMPONER

Separar el todo en sus partes.

CLASIFICAR

Agrupar las partes por cualidades formando una clase.

RELACIONAR

Establecer semejanzas y diferencias entre las clases formadas. Hacer conexiones determinando correspondencia.

COMPONER

Volver a juntar las partes en un todo.

APLICAR

Transferir el conocimiento aprendido a situaciones de la vida práctica.

SINTÉTICO
ANALÍTICO

- Se basa en un proceso de síntesis y de análisis.
- Va de las partes al todo y viceversa.

SÍNCRESIS O PERCEPCIÓN GLOBAL

COMPONER

CLASIFICAR

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	<p>-Desarrolla en los niños y jóvenes pensamientos críticos y reflexivos.</p> <p>-Los problemas deben ser reales, significativos y funcionales e interdisciplinarios.</p> <p>-Se recomienda dosificar en grado de dificultad de los problemas.</p> <p>-Es indispensable trabajar en grupos.</p>	<p>RELACIONAR</p> <p>DESCOMPONER</p> <p>APLICAR</p> <p>ENUNCIADO E IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA</p> <p>Leer y entender el problema.</p> <p>Repetir el problema con sus propias palabras.</p> <p>Seleccionar y relacionar datos e incógnitas.</p> <p>Formular la oración matemática.</p> <p>FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS</p> <p>Plantear alternativas de solución a la oración matemática (Plantear hipótesis)</p> <p>RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA</p> <p>Resolver la oración matemática (el problema)</p> <p>ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</p> <p>Presentar informes orales o escritos.</p> <p>Analizar y comparar los informes determinando la mejor alternativa de solución.</p> <p>COMPROBACIÓN Y APLICACIÓN</p> <p>Verificar la validez de la alternativa escogida.</p> <p>Plantear un problema similar y resolverlo siguiendo el mismo proceso.</p>
-----------------------	---	---

SIMULACIÓN Y JUEGOS	<p>-Nace como técnica de simulación y juegos. Es activo y muy agradable para los alumnos.</p> <p>-Este proceso resta la rigidez que por su naturaleza tiene la Matemática.</p> <p>-Este proceso es creativo y requiere de mucho material didáctico.</p>	<p>APRESTAMIETO</p> <p>Realizar actividades que les permita recordar situaciones que se relacione con el conocimiento a tratar.</p> <p>CONOCIMIENTO</p> <p>Conocer el detalle del juego, sus normas, determinando el rol que cumplirán los estudiantes.</p> <p>REALIZACIÓN</p> <p>Ejecutar el juego siguiendo las instrucciones dadas.</p> <p>CONCLUSIÓN Y APLICACIÓN</p> <p>Inferir la respuesta, la verdad que concluye con la ley el principio, la norma.</p> <p>Aplicar el conocimiento a situaciones de la vida práctica.</p>
------------------------	---	--

Tabla 30. Procesos para enseñanza de matemática
Elaborado por: Mercy Domínguez

COMO ORGANIZAR EL AULA PARA LOS RINCONES

En la búsqueda de métodos que faciliten los aprendizajes del niño, se ha implementado en las aulas los RINCONES DE APRENDIZAJE, estos son sectores o espacios delimitados donde los niños desarrollan actividades lúdicas, investigaciones, interactúan entre sí desarrollando su inteligencia y creatividad. Se emplea así una metodología activa que permite al niño ser el constructor de su propio aprendizaje.

De esta manera el aula infantil se divide por sectores de trabajo o de juego, donde el niño o grupos de niños exploran, descubren cada sector empleando su propio razonamiento siendo guiados por la profesora o de manera autónoma.

Rincones de Aprendizaje más comunes:

Entre los rincones de aprendizaje más comunes está el rincón de construcción, dramatización, arte, música, ciencias, biblioteca, juegos tranquilos, actividades psicomotrices, lenguaje, etc.

¿Cómo organizar los rincones de aprendizaje en el aula?

- Organizar y destinar los rincones o sectores de aula, estos deben ser distribuidos en función del espacio con que contamos con sus respectivos materiales y mobiliario.
- Establecer los horarios de trabajo o juego en los rincones de aprendizaje, la duración de las actividades dependerá de la edad del niño, puede ser 20 a 45 minutos.
- El niño o grupos de niños visitarán los rincones de aula en simultáneo de acuerdo a su libre elección y luego irán rotando.
- Las actividades o juegos serán planteados de acuerdo a los objetivos educativos o a la propuesta metodológica de los docentes.

¿Cómo implementar los rincones de aprendizaje?

Rincón de construcción.

Aquí el niño desarrolla su inteligencia espacial, su pensamiento matemático, su lenguaje y creatividad, ejercita la coordinación motora fina y su capacidad de observación y análisis al descubrir las formas, tamaños y características de los objetos al realizar las construcciones.

Se pueden utilizar:

Bloques de construcción, bloques de madera, plástico o de tecnopor, cajas de zapatos, latas, cajas de fósforos, Taquitos de madera lijadas pintados de diferentes colores y formas, chapitas, carretes de hilo, envases vacíos.

Rincón de Juegos Tranquilos

En esta sección el niño podrá realizar juegos de razonamiento, análisis, reflexión, asociación, resolución de problemas.

Se pueden utilizar:

Juegos de memoria, encaje, rompecabezas, dominós, loterías, enroscado, enhebrado, ensartado, pasado de cuentas, plantados, seriaciones, clasificaciones según forma, color, tamaño, series lógicas.

IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

La enseñanza de las matemáticas parte del uso del material concreto porque permite que el mismo estudiante experimente el concepto desde la estimulación de sus sentidos, logrando llegar a interiorizar los conceptos que se quieren enseñar a partir de la manipulación de los objetos de su entorno. Como bien lo dice Piaget los niños y niñas necesitan aprender a través de experiencias concretas, en concordancia a su estadio de desarrollo cognitivo. La transición hacia estadios formales del pensamiento resulta de la modificación de estructuras mentales que se generan en las interacciones con el mundo físico y social. Es así como la enseñanza de las matemáticas inicia con una etapa exploratoria, la que requiere de la manipulación de material concreto, y sigue con actividades que facilitan el

desarrollo conceptual a partir de las experiencias recogidas por los alumnos durante la exploración. A partir de la experiencia concreta, la cual comienza con la observación y el análisis, se continúa con la conceptualización y luego con la generalización.

Lo anterior, lleva a reconocer la importancia que tiene la enseñanza de las matemáticas en la básica primaria a través del uso de instrumentos y objetos concretos para el estudiante, ya que estos buscan lograr un aprendizaje significativo dentro de sus estudiantes, pues los resultados de los ellos en el aprendizaje de las matemáticas no son satisfactorios en los contenidos conceptuales de los diferentes temas que se trabajan en esta área, pues las estrategias que el maestro está utilizando para la enseñanza de la matemáticas no garantizan la comprensión del alumno frente al tema estudiado debido a que se ha limitado a estrategias memorísticas y visuales que no crean ningún interés en el estudiante y por lo tanto ningún aprendizaje significativo

MATERIAL CONCRETO

Hola a todos los navegadores que de una u otra forma se interesan por conocer cómo enseñar las matemáticas desde otra perspectiva.

Para esta ocasión queremos aclarar, qué se entiende por material concreto, ya que hemos comentado a través de nuestro blog, de diferentes formas la importancia del uso de estos materiales para cualquier proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas, pero no hemos definido tal concepto.

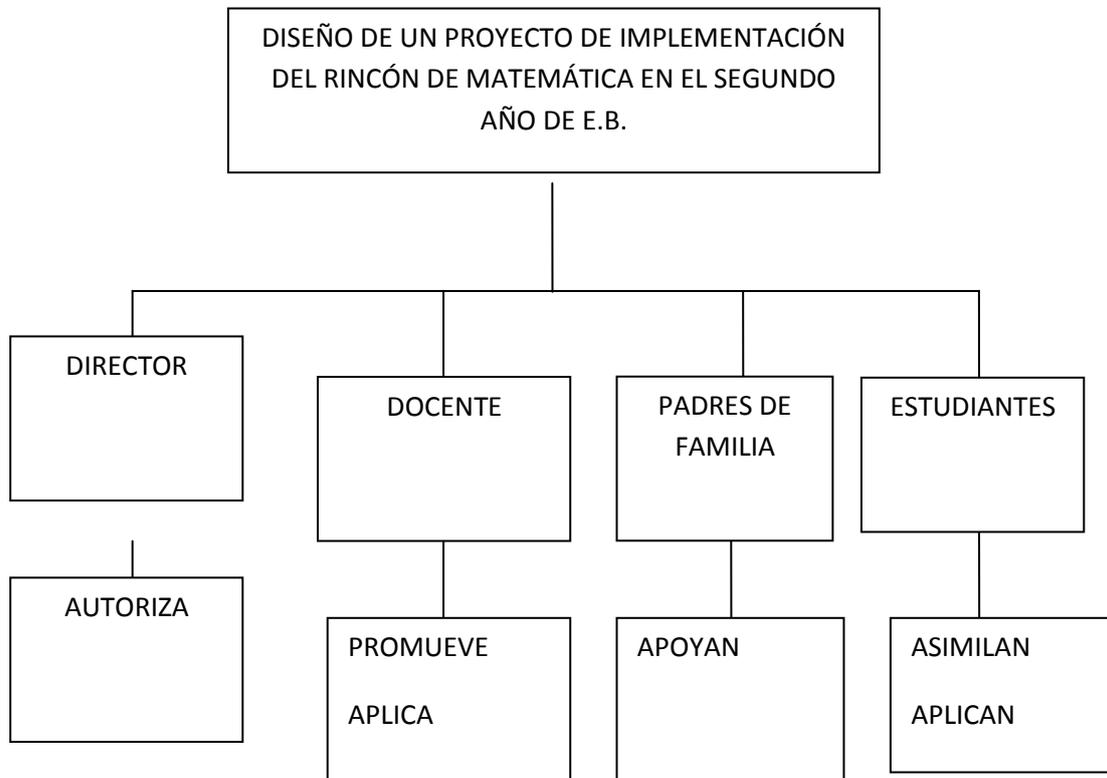
De esta forma podemos decir que el **material concreto** se refiere a todo instrumento, objeto o elemento que el maestro facilita en el aula de clases, con el fin de transmitir contenidos educativos desde la manipulación y experiencia que los estudiantes tengan con estos.

Los materiales concretos para cumplir con su objetivo, deben presentar las siguientes características:

- Deben ser constituidos con elementos sencillos, fáciles y fuertes para que los estudiantes los puedan manipular y se sigan conservando.
- Que sean objetos llamativos y que causen interés en los estudiantes.
- Que el objeto presente una relación directa con el tema a trabajar.
- Que los estudiantes puedan trabajar con el objeto por ellos mismos.
- Y, sobre todo que permitan la comprensión de los conceptos.

Debemos reconocer que no solo es el maestro el poseedor del conocimiento absoluto dentro del aula. Sino que en todo proceso de enseñanza – aprendizaje es fundamental partir de los saberes del estudiante, tomando su papel dentro del aula como agente activo, capaz de producir conocimientos porque podemos tener en nuestro salón de clase un elemento que cumpla con todas las anteriores características, pero si solo lo utilizamos para que el maestro lo enseñe desde la observación mostrando lo que ocurre, estamos perdiendo el objetivo que los materiales concretos pueden brindarnos para la enseñanza de las matemáticas, eliminando con esta actitud la posibilidad de que sea el mismo estudiante el constructor de su propio conocimiento desde la interacción con su medio social.

6.8. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA



6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Qué evaluar?	Diseño del proyecto del rincón de matemática
¿Por qué evaluar?	Por la falta de razonamiento lógico
¿Para qué evaluar?	Para lograr aprendizajes significativos.
¿Con qué criterios evaluar?	Crítico analítico
Indicadores	Datos cualitativos obtenidos en las encuestas
¿Qué evaluar?	Mercy Eulalia Domínguez Muñoz
¿Cuándo evaluar?	Antes, durante y después del proceso de aplicación de la propuesta.
¿Cómo evaluar?	Mediante la aplicación de ejemplos y problemas que requieran de razonamiento lógico
Fuentes de información	Entrevistas a profesionales de la educación, documentos, página web
¿Con qué evaluar?	Encuestas y fichas de información

MATRIZ DE PLAN OPERATIVO

FASES O ETAPAS ¿CÓMO?	OBJETIVOS ¿PARA QUE?	ACTIVIDAD ¿QUÉ?	RECURSOS ¿CUÁNTO?	RESPONSABLE	FECHA
Concreta	Lo realmente importante de esta etapa es la adquisición de la noción de un estímulo en una clase determinada para una correcta asimilación.	Seleccionar los libros, textos foto copiables, material concreto, etc.	Humanos Padres de familia Docentes Alumnos	Mercy Eulalia Domínguez Muñoz	Septiembre Octubre Noviembre
Semiconcreta	En esta fase el niño ya aborda el conocimiento a través de la interpretación de códigos para la cual utiliza un mecanismo básico de conversión del razonamiento lógico.	Organizar las diferentes actividades que se van a realizar en el Rincón de Matemática.	Materiales, Ábacos ,Regletas Base 10.	Mercy Eulalia Domínguez Muñoz	Septiembre Octubre Noviembre
Abstracta	En esta etapa tiene ya lugar la consolidación de lo que consideramos plenamente el razonamiento lógico ya que el niño aprende a integrar la información procedente de los distintos niveles de procesamiento. De esta manera se logra la plena madurez en cuanto al razonamiento lógico matemático.	Aplicar lo aprendido para resolver problemas cotidianos.	Recipientes Estantes Casilleros Semillas Fichas	Mercy Eulalia Domínguez Muñoz	Septiembre Octubre Noviembre

6.10 BIBLIOGRAFÍA

- ALVEAR Janet, Bases Teóricas y Sugerencias Metodológicas, Cuenca – Ecuador 2009.
- Ministerio de Educación, Consejo de Educación, plan decenal 2006 – 2015
- VOLODASKI Graciela. Editorial: La Crujia Año: 2006. Argentina
- Convención sobre los derechos del niño, Unicef 199
- CLIFORD Margaret, Enciclopedia Práctica de la Pedagogía, Barcelona – España
- NORIEGA Graciela, Cómo Desarrollar Competencias, Cuenca – Ecuador 1998
- Salinas, J. (2001): Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. Revista Pensamiento Educativo, 20. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- (DIDÁCTICA DEL PENSAMIENTO CRITICO MEC. PAG. 7)

Web Grafía

- [Http://www.psicopedagogia.com/definicion/metacognicion.](http://www.psicopedagogia.com/definicion/metacognicion/)
- <http://isep./master-psicologia>
- http://es.wikipedia.org/wiki/pedagogia_critica
- www.agapea.com/EDUCACION-SOCIOAFECTIVA

Anexos

Las preguntas que a continuación le presentamos deberán ser respondidas con toda honestidad ya que con esta información se podrá brindar el apoyo necesario al momento de implementar el rincón de matemática para construir aprendizajes significativos de los niño/as del segundo año de educación básica de la escuela “Teresa Morales”.

Por favor marque una sola respuesta con X

1.- ¿Considera usted importante el desarrollo del estudiante en el área de matemática?

SI

NO

2.- ¿Qué opina usted sobre el material didáctico del que se dispone para trabajar con el niño/a?

BUENO

REGULAR

DEFICIENTE

3.- ¿Cree usted que al implementar el rincón de matemática se puede contribuir a mejorar el razonamiento lógico en los estudiantes?

SI

NO

4.- ¿Con qué frecuencia piensa usted que el estudiante debe trabajar en el rincón de matemática?

DIARIAMENTE

OCASIONALMENTE

NUNCA

5.- ¿Cómo le considera usted al nivel de razonamiento lógico del estudiante?

ALTO

MEDIO

BAJO

6.- ¿Los docentes utilizan metodología apropiada en el proceso de enseñanza aprendizaje?

SIEMPRE

A VECES

NUNCA

7.- ¿A su criterio que porcentaje del conocimiento en matemática pone el niño en práctica para resolver problemas cotidianos?

50%

75%

100%

8.- ¿Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática los estudiantes trabajan con material concreto?

SIEMPRE

A VECES

NUNCA

9.- ¿Considera usted que el niño/a participa de manera activa y autónoma en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

SIEMPRE

A VECES

NUNCA

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

EI RINCÓN DE LÓGICA-MATEMÁTICA

A lo largo del desarrollo cognitivo los niños y niñas van construyendo nuevas y más formas de actuar, pensar y sentir, las cuales suponen cambios en su conocimiento del mundo en general, en la construcción de su propia identidad y en su relación con los otros. Mediante la acción, observación y la indagación o exploración el niño interacciona con el medio y construye las primeras nociones que le ayudarán a descifrar la realidad de la que forma parte.

Las capacidades lógico-matemáticas son importantísimas y deben ser trabajadas de una forma adecuada porque permite al niño y niña disponer de una herramienta para interpretar e intervenir en muchas situaciones y actividades de la vida cotidiana. Esto se consigue fundamentalmente interaccionando con distintos objetos; de ahí la importancia del rincón lógico-matemático.

Organizar la clase por rincones es una estrategia pedagógica que responde a la exigencia de integrar las actividades de aprendizaje a las necesidades básicas del niño.

Es muy importante que cuidemos los recursos con los que vayamos a dotar este espacio:

Deben ser asequibles a los niños y niñas, ni muy numerosos ni muy escasos, deben estar ordenados, ser vistosos, agradables... También es necesario programar intencionadamente las actividades que en él se vayan a desarrollar a fin de que este sea un lugar de verdadero aprendizaje.

Nuestra práctica debe estar guiada por una serie de principios:

- Educación para la autonomía, ya que implica la asunción de una serie de responsabilidades por parte del alumnado.
- Atención individualizada, ya que esta organización permite un seguimiento más preciso de los niños y niñas.
- Actividad, el niño o niña actúa sobre distintos materiales para construir sus aprendizajes.
- Importancia de considerar la intencionalidad educativa en todas las actividades que propongamos.

Para un correcto funcionamiento del rincón lógico-matemático, es necesario que partamos de:

INDICADORES PEDAGÓGICOS PARA LA ORGANIZACIÓN DEL RINCÓN DE MATEMÁTICA

- Ubicación espacial: Este rincón debe situarse en un lugar tranquilo del aula.

De ser amplio, ya que los materiales que se ubicarán en él serán muchos y variados y la amplitud de la zona nos permitirá tenerlos ordenados y clasificados.

Podemos crear dos zonas diferenciadas en el rincón: una para los trabajos gráficos con todo el material necesario (folios, lápices...) y otra para el juego y la manipulación de los distintos materiales.

- Tiempo: La organización de la clase ha de permitir que los niños y niñas dispongan de periodos de tiempo en que han de ir con sus compañeros

de equipo y otros tiempos de libre disposición en cada niño va a este espacio cuando le apetece o quiere realizar una actividad determinada.

. Normas-dinámica de funcionamiento: El trabajo por rincones se realiza en tres momentos principales:

Asamblea: Se presentan los materiales, se recuerdan las normas y se decide el rincón en el que comenzará cada niño.

Trabajo en el rincón: una vez elegido el rincón se realizarán la o las actividades que el niño elija libremente.

Puesta en común: se valorará lo que se ha hecho, este momento es muy importante ya que los niños y niñas comunican a los demás su experiencia.

Entre las normas señalamos:

- Dejar el material ordenado cuando se ha acabado la actividad.
- No se puede trasladar material de un rincón a otro.
- Hay que respetar el número de niños y niñas que se ha establecido.
- Etc.

TIPO DE ACTIVIDAD Y MATERIALES.

- **Materiales discontinuos:** podemos utilizar cualquier objeto de la vida diaria proporcionado por el niño o por la maestra. El niño ha de saber reconocer y nombrar los materiales al mismo tiempo que experimente con ellos. Pueden hacer: dictado de colores, ensartar bolas siguiendo un criterio, ordenar y clasificar materiales, transportar objetos...

- Jugar a juegos tradicionales: lotería, cartas, dominó, parchís, oca...
- Hacer carreras de coches, aprendemos así nociones espaciales básicas (cerca, lejos, el primero...)
- Realización de puzzles...
- **Materiales continuos**: se inicia al niño/a en el campo de la medida. Son usuales: arena, agua, plastilina... Pueden realizar entre otras actividades: Identificación de lleno y vacío, construcción de expresiones de cuantificación, efectuar trasvases para alterar magnitudes: paso de nada-poco-mucho..., aplicación de los recipientes de distinta base: más ancho, más estrecho, repartir agua en partes iguales comparando las alturas alcanzadas..., pesado de materiales con la balanza.
- Bloques lógicos: Podemos trabajar actividades de construcción libre, agrupaciones siguiendo criterios libres o dirigidos, reconocimiento de atributos (color, grosor, tamaño...)
- Textos numéricos: código de barras, folletos del supermercado, listín telefónico.
- Tipo de agrupamiento: como dijimos antes, los niños y niñas podrán ir en tiempos libres y con sus compañeros de equipo. No debe de haber más de cinco niños por rincón.

PAPEL DEL EDUCADOR

Debe ser orientador y dinamizador del proceso: Su papel principal es el de observador de lo que ocurre, tomará nota de lo que ocurre, deberá estar atento a posibles conflictos, ha de pedir y dar información, ayudar a los niños y niñas cuando se lo pidan.

EVALUACIÓN

Para realizar la evaluación de las distintas actividades que el rincón se llevan a cabo, nos serviremos fundamentalmente de la observación sistemática. También sería conveniente apuntar en una libreta o diario los aspectos que creamos más convenientes.

Dispondremos de una ficha de control donde señalaremos una serie de ítems:

-¿Cómo juega en el rincón?

-¿Cuáles son sus intereses?

-¿Cómo usa el material?

-¿Cómo se relaciona con otros niños/as?

-¿Y con el adulto?

La información que obtengamos en las puestas en común también nos será de gran utilidad.

Por último, evaluaremos nuestra práctica fijándonos en aspectos tales como que:

- Las actividades propuestas sirven para conseguir los objetivos marcados.

- La dinámica y organización motiva a los niños y niñas.

MATERIAL DIDÁCTICO PARA MATEMÁTICA

A continuación queremos compartir con ustedes una estrategia didáctica para trabajar con los estudiantes el tema de fraccionarios utilizando material concreto.

Como ya hemos comentado anteriormente es importante permitir que los alumnos adquieran el concepto, desde la estimulación de sus sentidos, experimentando con su entorno, con el fin de confrontar sus conocimientos con la nueva información.

Ahora bien, esta estrategia está organizada para trabajar con estudiantes de tercero o cuarto grado de primaria, en un espacio amplio donde cada estudiante tenga su silla y escritorio. Luego se les pide a los niños que se organicen en grupos de máximo tres integrantes y que se enumeren del uno al tres. A cada subgrupo se les entrega como material concreto o más bien como recurso natural una mandarina.

En ese momento puede ser adecuado establecer con los niños un diálogo sobre la mandarina, qué clase de fruta es, de dónde proviene, que proteínas nos puede brindar, etc.

Más adelante se le pide al niño número uno de cada grupo pelar la mandarina, luego al número dos contar cuantas fracciones salieron de toda la mandarina, que en esta ocasión representa toda la unidad. Después se le pide al niño número tres que tome de toda la mandarina tres pedazos y los reparta entre los integrantes del grupo. Para preguntarles ¿Cuántas fracciones salieron de la mandarina? ¿Cuántos pedazos tomaron? ¿Cuántos pedazos de mandarina quedaron?

Después de socializar las respuestas de estas preguntas, es importante que el maestro aproveche la atención y disposición de los estudiantes para desarrollar la actividad y explique relacionando esta dinámica con el

tema a estudiar. Ya que esta actividad permite distinguir los elementos de una fracción, el denominador (cuando preguntamos cuántas partes iguales salieron de la mandarina) y numerador (cuántas partes tomamos de la mandarina) y a la vez esta estrategia permite que el estudiante comprenda que la unidad es la que se divide en partes iguales.

Esta actividad se realizó con un grupo de 36 niños y niñas de cuarto grado de Primaria, a través de nuestra práctica pedagógica, por lo cual podemos decir que en el momento de conocer los saberes previos de los niños frente al tema, nos dimos cuenta que tenían unos conocimientos superficiales los cuales no podían dar respuesta al tema. Y a la hora de trabajar los fraccionarios desde la manipulación de la mandarina percibimos que los niños primero se sorprenden, muestran interés y se cuestionan cómo la mandarina puede servir para la clase de matemáticas. Segundo, después de realizar esta estrategia le preguntamos a los niños sobre el concepto de fracción y las respuestas que obtuvimos fueron: una fracción es dividir en partes iguales, es separar una cosa, es tomar pedazos de una parte entera. Por lo tanto se observó que los niños comprendieron el concepto de fracción y cuando se realizó la misma actividad desde el tablero se notó que los estudiantes tomaron una actitud más abierta y comprensiva.

Ahora, querido lector te invitamos a realizar nuestra estrategia en tú aula de clase y que nos comentes como te fue.

MATERIAL CONCRETO

El **material concreto** se refiere a todo instrumento, objeto o elemento que el maestro facilita en el aula de clases, con el fin de transmitir contenidos educativos desde la manipulación y experiencia que los estudiantes tengan con estos.

Los materiales concretos para cumplir con su objetivo, deben presentar las siguientes características:

- Deben ser constituidos con elementos sencillos, fáciles y fuertes para que los estudiantes los puedan manipular y se sigan conservando.
- Que sean objetos llamativos y que causen interés en los estudiantes.
- Que el objeto presente una relación directa con el tema a trabajar.
- Que los estudiantes puedan trabajar con el objeto por ellos mismos.
- Y, sobre todo que permitan la comprensión de los conceptos.

Es por ello que se debe reconocer que no solo es el maestro el poseedor del conocimiento absoluto dentro del aula. Sino que en todo proceso de enseñanza – aprendizaje es fundamental partir de los saberes del estudiante, tomando su papel dentro del aula como agente activo, capaz de producir conocimientos porque podemos tener en nuestro salón de clase un elemento que cumpla con todas las anteriores características, pero si solo lo utilizamos para que el maestro lo enseñe desde la observación mostrando lo que ocurre, estamos perdiendo el objetivo que los materiales concretos pueden brindarnos para la enseñanza de las matemáticas, eliminando con esta actitud la posibilidad de que sea el mismo estudiante el constructor de su propio conocimiento desde la interacción con su medio social.

Algunos materiales pueden ser:

- **Cubos Fantásticos:** Son cuatro dados los cuales están distribuidos así: Un dado con los números de uno a seis representados en puntos. Otro dado que contiene los números siete, ocho, nueve, cero, cuatro y

dos representado en puntos. Los otros dos dados contienen la cantidad de los dados anteriores pero representados con figuras o dibujos.

Con este material se puede trabajar correspondencia con actividades como darle a un niño dos dados: uno con puntos y otro que tenga las mismas cantidades representadas en figuras. Luego se le pide que lance los dos dados y que con las caras que caigan, realice la correspondencia buscando que a un punto de un dado le corresponda una figura del otro dado.

- **Fichas Numéricas:** Son fichas que se realizan con números y a éstas se le hacen sus correspondientes con elementos, por ejemplo se realiza la ficha del número tres y a la vez se realizan varias fichas que contengan esta cantidad representada con elementos (tres flores, tres lápices).

Con estas fichas se realiza una actividad que consiste en repartirlas en desorden a los niños. Luego se les pide que los que tienen el número uno busquen a quienes tienen un objeto en su ficha; los que tienen el número dos buscar los que tienen dos elementos en sus fichas; y así sucesivamente. También se puede jugar según características de los elementos.

- **Las Fichas Voladoras:** Se realizan fichas que contengan los números del uno al nueve representados en puntos y otras fichas que contengan estas cantidades representadas en dibujos. Las actividades que se pueden realizar con estas fichas son:

Poner las fichas en desorden en el piso y dar al niño una, sea de puntos o imágenes, para que busque la que le corresponde. También, se ponen las fichas boca abajo y se realiza el juego del “concéntrese”, donde el niño tendrá que destapar una ficha y luego otra buscando la que le corresponde a la primera que destapó. Si el niño la encuentra

se le pide que vaya y la registre en el cuaderno dibujando las dos fichas.

Los anteriores materiales y sus respectivas estrategias ayudan a acercar a los estudiantes a la noción de correspondencia la cual es necesaria en trabajos posteriores sobre conjuntos.

Te invitamos a que pruebes con estos materiales y estrategias, que seguramente te ayudaran en la enseñanza del tema de correspondencia.

IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

La enseñanza de las matemáticas parte del uso del material concreto porque permite que el mismo estudiante experimente el concepto desde la estimulación de sus sentidos, logrando llegar a interiorizar los conceptos que se quieren enseñar a partir de la manipulación de los objetos de su entorno. Como bien lo dice Piaget los niños y niñas necesitan aprender a través de experiencias concretas, en concordancia a su estadio de desarrollo cognitivo. La transición hacia estadios formales del pensamiento resulta de la modificación de estructuras mentales que se generan en las interacciones con el mundo físico y social. Es así como la enseñanza de las matemáticas inicia con una etapa exploratoria, la que requiere de la manipulación de material concreto, y sigue con actividades que facilitan el desarrollo conceptual a partir de las experiencias recogidas por los alumnos durante la exploración. A partir de la experiencia concreta, la cual comienza con la observación y el análisis, se continúa con la conceptualización y luego con la generalización.

Lo anterior, lleva a reconocer la importancia que tiene la enseñanza de las matemáticas en la básica primaria a través del uso de instrumentos y objetos concretos para el estudiante, ya que estos buscan lograr un

aprendizaje significativo dentro de sus estudiantes, pues los resultados de los ellos en el aprendizaje de las matemáticas no son satisfactorios en los contenidos conceptuales de los diferentes temas que se trabajan en esta área, pues las estrategias que el maestro está utilizando para la enseñanza de la matemáticas no garantizan la comprensión del alumno frente al tema estudiado debido a que se ha limitado a estrategias memorísticas y visuales que no crean ningún interés en el estudiante y por lo tanto ningún aprendizaje significativo.