



REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE POSTGRADO

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN DISEÑO Y
EVALUACIÓN DE MODELOS EDUCATIVOS**

TEMA:

**APLICACIÓN DE TÉCNICAS INNOVADORAS PARA LA ENSEÑANZA DE
LAS OPERACIONES BÁSICAS DE LAS MATEMÁTICAS DE LOS
ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE LA ESCUELA FISCAL No. 15
"MIRAFLORES" DEL CANTÓN BALAO AÑO 2014**

AUTORAS:

LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ

LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

DIRECTOR DE TESIS:

Lic. Wilson León, MSc.

GUAYAQUIL - ECUADOR

JULIO 2014



REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE POSTGRADO

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN DISEÑO Y
EVALUACIÓN DE MODELOS EDUCATIVOS**

TEMA:

**APLICACIÓN DE TÉCNICAS INNOVADORAS PARA LA ENSEÑANZA DE
LAS OPERACIONES BÁSICAS DE LAS MATEMÁTICAS DE LOS
ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE LA ESCUELA FISCAL N°15
"MIRAFLORES" DEL CANTÓN BALAO AÑO 2014**

AUTORAS:

**LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ
LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO**

DIRECTOR DE TESIS:

Lic. Wilson León, MSc.

GUAYAQUIL - ECUADOR

JULIO 2014



PÁGINA DE RESPETO

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Graduación nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la "UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL".

(Reglamento de Graduación de la UTEG)

Lic. Angélica Coox Rodríguez

Lic. Betty Salavarría Barco

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a DIOS por habernos dado la constancia, la fortaleza ante toda dificultad, y proporcionarnos el entendimiento necesario para aplicarlo a lo largo de nuestra vida con eficiencia y empatía.

A nuestros padres, nuestras familias, amigos, amigas que son el motor de todo este esfuerzo que ahora es una alegría compartida, son ellos quienes fueron los veedores de nuestro accionar como profesional, madres y mujeres comprometidas, son ellos quienes nos ha ayudado en nuestra formación a lo largo de nuestra vida, enseñándonos valores y principios, amándonos y dándonos las fuerzas necesarias para continuar luchando diariamente para ser el tipo de personas que somos hoy, con una visión clara de lo que deseamos obtener, con la seguridad y conocimiento para lograrlo.

A nuestros maestros que a través de sus conocimientos nos enseñaron habilidades destrezas que nos ayudaron a culminar con éxitos nuestro proyecto, que es un proyecto de vida.

Con cariño

Lic. Angélica Coox Rodríguez

Lic. Betty Salavarría Barco

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento principalmente a Dios, por darme la vida y la posibilidad de concluir con felicidad los estudios, por darnos claridad a nuestros pensamientos, por la sabiduría, sustento y fortaleza.

A la comunidad educativa "Miraflores" que nos permitió dejar un granito de arena, y a contribuir con el desarrollo pedagógico de la institución.

A nuestras familias por su comprensión, inmenso amor, y su apoyo constante, no dejaron de alentarnos y dejar de ser solidarios con nosotros, gracias.

A nuestros amigos con quienes compartimos todo el periodo de estudios, con quienes intercambiamos conocimientos, experiencias, así como sueños, proyectos y alegrías.

A nuestros maestros, quienes nos orientaron con sus sabias enseñanzas y fortalecieron en nosotras el amor por la docencia.

A la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil y a todo el equipo de profesionales, colaboradores que contribuyeron a este trabajo investigativo.

Con cariño

Lic. Angélica Coox Rodríguez

Lic. Betty Salavarría Barco

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Carátula.....	I
Página de Respeto	II
Declaración Expresa.....	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Índice General.....	VI
Resumen Ejecutivo, en Español e Inglés.....	XII
Executive Summary in English and Spanish.....	XIV
INTRODUCCIÓN	1
1. CAPÍTULO I : DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1. Antecedentes de la investigación.....	3
1.2. Problema de investigación.....	5
1.2.1. Planteamiento del problema.....	5
1.2.2. Formulación del problema de investigación.....	8
1.2.3. Sistematización del problema de investigación.....	9
1.3. Objetivos de la investigación.....	9
1.3.1. Objetivo general.....	9
1.3.2. Objetivos específicos.....	10
1.4. Justificación de la investigación.....	10
1.5. Marco de referencia de la investigación.....	11
1.5.1. Marco teórico.....	11
1.5.2. Marco conceptual (Glosario de términos).....	41
1.6. Formulación de la Hipótesis y variables.....	42

1.6.1. Hipótesis general.....	42
1.6.2. Hipótesis particulares.....	42
1.6.3. Variables (Independientes y dependientes).....	42
1.7. Aspectos metodológicos de la investigación.....	43
1.7.1. Tipo de estudio.....	43
1.7.2. Método de investigación.....	44
1.7.3. Fuentes y técnicas para la recolección de información.....	45
1.7.4. Tratamiento de la información.....	48
1.8. Resultados e impactos esperados.....	48
1.8.1. Corto plazo.....	
1.8.2. Mediano plazo.....	
1.8.3. Largo plazo.....	
2. CAPÍTULO II: ANÁLISIS, PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DIAGNOSTICO	
2.1. Análisis de la situación actual.....	50
2.2. Análisis comparativo, evolutivo, tendencias y perspectivas.....	61
2.3 Presentación de Resultados y Diagnóstico.....	62
2.4 Verificación de Hipótesis.....	85
3. CAPÍTULO III: LA PROPUESTA	
3.1. Antecedentes.....	87
3.2. Justificación.....	88
3.3 Síntesis del Diagnóstico.....	88
3.4 Problemática Fundamental.....	88
3.5 Objetivo General.....	88
3.6 Importancia.....	89

3.7 Descripción de la propuesta.....	90
3.8 Cronograma de actividades.....	115
3.9 Presupuesto.....	117
3.10 Evaluación.....	118
3.11 Conclusión.....	119
3.12 Recomendación.....	120
3.12 Bibliografía.....	121

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág
Gráfico N° 1	27
Gráfico N° 2	28
Gráfico N° 3	31
Gráfico N° 4	32
Gráfico N° 5	32
Gráfico N° 6	32
Gráfico N° 7	32
Gráfico N° 8	32
Gráfico N° 9	32
Gráfico N° 10	33
Gráfico N° 11	33
Gráfico N° 12	33
Gráfico N° 13	33
Gráfico N° 14	33

Gráfico N° 15	33
Gráfico N° 16	33
Gráfico N° 17	33
Gráfico N° 18	34
Gráfico N° 19	34
Gráfico N° 20	34
Gráfico N° 21	34
Gráfico N° 22	34
Gráfico N° 23	34
Gráfico N° 24	34
Gráfico N° 25	34
Gráfico N° 26	35
Gráfico N° 27	35
Gráfico N° 28	35
Gráfico N° 29	35
Gráfico N° 30	63
Gráfico N° 31	64
Gráfico N° 32	65
Gráfico N° 33	66
Gráfico N° 34	67
Gráfico N° 35	68
Gráfico N° 36	69
Gráfico N° 37	70
Gráfico N° 38	71
Gráfico N° 39	72

Gráfico N° 40	73
Gráfico N° 41	74
Gráfico N° 42	75
Gráfico N° 43	76
Gráfico N° 44	77
Gráfico N° 45	78
Gráfico N° 46	79
Gráfico N° 47	80
Gráfico N° 48	81
Gráfico N° 49	82
Gráfico N° 50	83
Gráfico N° 51	84

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág
Cuadro N° 1	7
Cuadro N° 2	42
Cuadro N° 3	45
Cuadro N° 4	45
Cuadro N° 5	47
Cuadro N° 6	59
Cuadro N° 7	60
	X

Cuadro N° 8	62
Cuadro N° 9	63
Cuadro N° 10	64
Cuadro N° 11	65
Cuadro N° 12	66
Cuadro N° 13	67
Cuadro N° 14	68
Cuadro N° 15	69
Cuadro N° 16	70
Cuadro N° 17	71
Cuadro N° 18	72
Cuadro N° 19	73
Cuadro N° 20	74
Cuadro N° 21	75
Cuadro N° 22	76
Cuadro N° 23	77
Cuadro N° 24	78
Cuadro N° 25	79
Cuadro N° 26	80
Cuadro N° 27	81
Cuadro N° 28	83
Cuadro N° 29	85

RESUMEN EJECUTIVO, EN ESPAÑOL E INGLÉS

En nuestro trabajo de investigación se basó en la Aplicación de Técnicas Innovadoras para la enseñanza de las operaciones básicas de las matemáticas, se basó en una investigación de campo con el fin de ejecutar cambios transcendentales en la práctica docente se hizo un estudio descriptivo con los instrumentos de evaluación en el cual nos permitió medir los resultados de ejecución de nuestra propuesta que es el Diseño de una guía didáctica para los docentes de la Escuela Fiscal N° 5 "Miraflores" del cantón Balao Provincia del Guayas.

Nuestra tesis tiene una parte introductoria y tres capítulos:

El primero capítulo encontramos los antecedentes de la investigación, el problema de la investigación, sistematización, los objetivos generales y específicos, llegando al marco referencial de la información, el uso de un material didáctico fácil de construir con cualquier material desarrollando actividades metodológicas para el buen manejo del material concreto con sus fundamentaciones científica, psicológica, sociológica y legal; la formulación de la hipótesis con sus variables en la Metodología de la investigación, el diseño, la modalidad y el tipo de investigación a las que corresponde el presente trabajo, los instrumentos y técnicas de recolección de datos utilizados el tratamiento de la información y los resultados de impacto esperado a corto, mediano y largo plazo.

El segundo capítulo tenemos el Análisis, presentación de resultado y Diagnóstico en el cual se incluyó el PEI PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL de la escuela Miraflores como parte del análisis situacional el procedimiento de la investigación, se hizo un Análisis, comparativos evolución tendencia y perspectiva a nivel cantonal tomando en cuenta a otras escuela reconocidas del cantón haciendo una comparación en lo pedagógico y metodológico dejando un criterio que se necesita Aplicar Técnicas innovadoras para potenciar el aprendizaje significativo en los estudiantes de forma integrar,

la escuela Miraflores la comunidad educativa se compromete con el proyecto de tal manera se entrara en la política de gobierno en escuelas del Buen Vivir, se hará una presentación de resultado donde encontraremos diversos criterios para el procesamiento y análisis de la información y la validación de la propuesta. Resultado de las encuestas aplicadas a los estudiantes, docentes y padres de familia.

En el tercer Capítulo Finalmente la Propuesta, que es la alternativa de solución al problema planteado donde el estudiante para tener una actitud positiva frente a esta área tan compleja como lo es la matemáticas cabe recalcar que las técnicas aplicadas ayudara al educando interiorice tenga agilidad en desarrollo del pensamiento aumentando su discernimiento en la resolución de problemas de las operaciones básicas, mejorando su rendimiento escolar nuestra propuesta tiene su Marco Administrativo, cronograma, presupuesto, bibliografía, y los Anexos que dan el soporte a la investigación.

EXECUTIVE SUMMARY IN ENGLISH AND SPANISH

In our research was based on the Application of Innovative Techniques for teaching the basic operations of mathematics, was based on field research in order to run momentous changes in teaching descriptive study was done with the instruments evaluation which allowed us to measure the results of implementation of our proposal is the design of an educational guide for teachers of Public School No. 5 "Miraflores" Balao canton Province of Guayas.

Our thesis is an introduction and three chapters:

The first chapter we find the background of the research, the research problem, systematization, the general and specific objectives, reaching macro reference information, use of teaching material easy to build with any material developed methodological work for the good concrete material management with scientific, psychological, sociological and legal foundations; the formulation of the hypothesis with variables in the research methodology, design, mode and the type of research that corresponds to the present work, the tools and techniques of data collection used in the treatment of information and results expected impact in the short, medium and long term.

The second chapter we have the analysis, presentation of results and diagnosis in which was included the PEI PROJECT EDUCATIONAL INSTITUTIONAL of Miraflores school as part of the situational analysis, the method of investigation, analysis, evolution trend and comparative perspective cantonal level was taking into account other recognized school in canton by comparing the pedagogical and methodological leaving a criterion is needed Apply innovative techniques to enhance meaningful learning in students how to integrate the Miraflores school education community agrees with the draft so it came into government policy in schools of Good Living, will be a presentation of results where we find various criteria for processing and analysis of information and validation of the proposal. Results of surveys of students, teachers and parents.

In the third Chapter Finally the Proposal, which is the alternative solution to the problem where the student to have a positive attitude towards this complex area such as the math should be emphasized that the techniques used help the learner internalize be developing agility increase their discernment of thinking in solving problems of basic operations, improving school performance our proposal has its administrative framework, schedule, budget, bibliography, and exhibits that provide support to research.

INTRODUCCIÓN

La Matemática es una disciplina que permite a través de ejercicios no solo el aprendizaje, sino también es útil para la evolución de la mente y la capacidad intelectual así también para formar la personalidad de los estudiantes.

Es fundamental que su enseñanza se realice de la forma más adecuada, en la intención de lograr aprendizajes significativos. Los educadores no deben permitir que los estudiantes tengan fobia a las Matemáticas, más cuando esta ciencia es indispensable en el desarrollo de la sociedad.

En consecuencias de tal relevancia, este estudio de titulación pretende dar a conocer técnicas actualizadas para la enseñanza de esta disciplina, las mismas que se deben realizar con la utilización adecuada de recursos pedagógicos concretos en la enseñanza aprendizaje.

El trabajo con la aplicación de las técnicas actualizadas fortalece el aprendizaje significativo y conforma una etapa provisional con miras al aprendizaje del concepto, que revelará a los escolares la verdadera naturaleza de los ejercicios.

Se introduce en el presente trabajo una opción pedagógica para los educadores deseosos en mejorar la calidad educativa y lograr de aprendizajes significativos. Gracias a esta propuesta, el educando entenderá algoritmos, concluirá un proceso, expondrá un método, mostrará el significado de una definición, sostendrá una actitud crítica frente a una idea y fomentará autonomía intelectual.

De manera adicional, se perfeccionarán desde la matemática- habilidades comunicativas y destrezas de relación con otras asignaturas, las que lograrán, con una idea obtenida en un contexto, aplicarla a otro, haciendo

relaciones no solo con otras disciplinas, sino también con intereses particulares y cotidianos.

La práctica del método de resolución de problema será un medio para que el educando active su capacidad mental, ejercite su creatividad, reflexione acerca de su propio proceso de pensamiento y aprendizaje (mejorando de forma consciente la meta cognición), haga transferencias a otras áreas de su trabajo mental, prepare su pensamiento para otros problemas de la ciencia, y afronte los nuevos retos de la tecnología.

De manera adicional, la Aplicación de Técnicas Innovadoras para el proceso enseñanza- aprendizaje, mejorará la práctica del ejercicio docente, convirtiéndose en punto de reflexión a partir de las experiencias actuales de las autoras.

CAPITULO I

1.1 Antecedentes

El mundo moderno lo a la necesidad y la importancia de formar ciudadanos con capacidad de pensar y razonar de forma crítica, pues solo así podrán desenvolverse acertadamente en los problemas del mundo moderno y sus tendencias básicas: la globalización y su alcance mundial; la explosión de conocimientos que origina la evolución acelerado de las tecnologías, y la complejidad de la vida en sociedad.

Nuestro país también está inmerso en estos desafíos y cambios. En nuestra currícula para la escuela se establece como eje integrador del área de Matemática *El desarrollo de los pensamientos lógico y crítico con la intención de interpretar los problemas de la vida y resolverlos* (Educación, 2010).

En virtud de esta declaratoria, el educando aprenderá a pensar a desarrollar sus destrezas, utilizando estrategias y técnicas adecuadas para su nivel de forma lúdica y participativa. No obstante la habilidad de resolver y plantear problema es una práctica de todos los procesos de enseñanza de las operaciones básicas, vistas desde un enfoque holístico.

Es así que se hacen recomendaciones sobre las Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas a través de un currículo coherente y concatenado, dirigido al nivel educativo correspondiente, con estrategias ya conocidas, sugeridas y no aplicadas en los diferentes años básicos de la EGB.

Se menciona también el apoyo de la tecnología como un instrumento para la enseñanza de esta disciplina. Las asignaturas, y entre ellas las matemáticas, deben estar acorde con la tecnología. La utilización de las TIC mejora la evolución de pensamiento. La abstracción, transformación y

demostración de conceptos matemáticos están en la estimulación de las macro destrezas de esta área, las que para muchos niños se torna muy difícil.

En el cantón Balao, en la Escuela Fiscal Mixta N° 15 "Miraflores", se va a realizar el trabajo investigativo acerca de la utilización de técnicas en el área de las matemáticas, cómo se realiza el proceso y actividades pedagógicas que optimicen el aprendizaje, sobre todo en la resolución de las operaciones básicas: suma sin y con reagrupación, resta con y sin reagrupación, a más de multiplicación enseñada como una suma abreviada.

Nuestra investigación se realizará a través de un diagnóstico pertinente dirigido a los escolares del tercer año de educación básica. Según observación informal, se percibe que este grupo presenta dificultades al momento de colocar las cantidades en sus cuadernos o texto, además de la resolución de ejercicios en las operaciones básicas, y en la estimulación de pensamiento al momento de presentarse un problema con dichas operaciones. Estos inconvenientes generan circunstancias desfavorables para el docente del siguiente año superior, causando en los escolares un ambiente con desmotivación, descontento y desinterés al no poder realizar con éxito ejercicios más complejos.

La poca utilización de un material concreto, como complemento de los conceptos básicos en el área de las Matemáticas no permite afianzar el aprendizaje en los niños/as, no siendo éstos capaces de reflexionar un contenido matemático, exponer razones o argumentar.

Por tanto, es preponderante hacer un plan que ayude a preparar al escolar en sus primeros años escolaridad, con bases sólidas que les permitan ir al siguiente nivel educativo, con una formación de excelencia académica de calidad y calidez educativa. De esta manera se reformarán las falencias de la enseñanza tradicional, eliminándolos vacíos de años anteriores, en circunstancias donde el educando era un ente receptivo y poco participativo.

En definitiva, en el proceso enseñanza – aprendizaje de las operaciones básicas de matemática se necesitan educadores/as dinámicos con buena

actitud, diligencia, sentido de responsabilidad y vocación en esta área, sin olvidarse de estar acorde de las exigencia contemporáneas, enfocado a la nueva actualización curricular que maneja el estado en las escuelas fiscales de nuestro país.

La realización de este proyecto es de vital importancia para la comunidad Educativa "Miraflores" ya que permitirá desarrollar el pensamiento matemático en los niños/as con alegría y confianza, permitiendo que en el futuro no se presenten este tipo de problemas.

Se consideraba que las matemáticas tradicionales eran incomprensibles, pesadas, irrelevantes y hasta espantosas para demasiados niños/as (Kline 1974). Los reformadores creían que "enseñar la estructura de la disciplina "provocaría un aprendizaje significativo Bruner (2003).

Las matemáticas moderna nació de la idea de que si se pudiera revelar a los niños/as la naturaleza lógica y precisa de las matemáticas, ellos las comprenderían e incluso llegarían a disfrutar de ellas, y de esta forma no tendrían que depender de la memorización para aprenderlas.

1.2 PROBLEMA

1.2.1 El planteamiento del problema

Al estimar los resultados del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática dentro del contexto, se evidencia como primer resultado un bajo aprovechamiento y un desinterés total por esta área de estudio que es de vital importancia para la estimulación del pensamiento de los escolares.

Además al existir poco material didáctico que apoye la propuesta del plan de clase, de matemáticas, es necesario plantearse la posibilidad de encontrar nuevas propuestas, estrategias y técnicas motivadoras y animadas, que permitan diseñar una clase participativa desde las condiciones adecuadas, orientada a la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

En la actualizada reforma curricular se recomienda elaborar material didáctico idóneo, con actividades que aumenten el interés y su buen desempeño; sin embargo no se cumple con la normativa, los docentes no se capacitan en Técnicas innovadoras para la enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas causando de esta forma el desinterés de los escolares y originando descontento en la comunidad educativa.

Por ello es apropiada la aplicación de técnicas innovadoras para la enseñanza de las operaciones básicas de las matemáticas, que faculten la ejecución de actividades lúdicas, obteniendo destrezas y habilidades que posibiliten la integración entre los educandos dentro del aula.

El bajo resultado en las pruebas parciales realizada en la Escuela Fiscal Mixta N°15 "Miraflores" arroja un alto índice de escolares que tienen problemas en la disciplina de matemática, los escolares se encuentra desmotivados en el proceso enseñanza aprendizaje; por tanto se ha considerado emplear técnicas innovadoras actualizadas ya aplicadas en este siglo XXI.

La escasez de técnicas innovadoras en el área de las matemáticas hace que el educando sea inactivo en el aprendizaje. Los educadores, aun acostumbrados a explicar de forma memorista, dejan muchas preguntas y dudas en el aire sin resolverlas, dándole muy poca participación dentro del aula al proceso de resolución de problema por parte del educando; la complejidad de algunos ejercicios no bien explicados hacen que el educando parezca aburrido, cansado al resolver problemas que contengan las operaciones básicas, con lo cual no le permite tener un desarrollo de pensamiento lógico.

Las educadores/as se sienten involucradas en el problema y desea aportar con acciones en la mejora de la calidad educativa, eliminando así las falencias de años anteriores mediante técnicas innovadoras en búsqueda de la excelencia en el aprendizaje.

En el intento de reformar la enseñanza tradicional del área, la metodología de enseñanza de las matemáticas modernas debe cambiar, en aras de desarrollar al máximo el pensamiento lógico matemático.

En definitiva la enseñanza aprendizaje de las matemáticas necesita de educadores/as dinámicos, que muestren diligencia, sentido de responsabilidad, y vocación en esta determinada área.

Cuadro No. 1

Síntomas	Causas	Pronóstico	Control de Pronóstico
Bajo aprovechamiento desinterés total.	El maestro es tradicional, no acepta cambio.	Poco interés en el aprendizaje, no hay desarrollo significativo.	Docentes involucrados en proceso educativo, acorde a la educación del siglo XII
Docentes desactualizados	Escasa capacitación del maestro.	Un aprendizaje deficiente	Talleres de actualización curricular.
Poco material concreto	Carencia de material de apoyo adecuado.	Monotonía y rutina	Elaborar material didáctico para la enseñanza de las matemáticas
Inadecuado proceso metodológico.	Incorrecto uso de las técnica y metodología.	No asimilan con facilidad los procedimientos, reglas y estrategias	Socializar los diferentes Métodos de enseñanza aprendizajes para las matemáticas

		en las matemáticas.	dentro de un ciclo de aprendizaje.
Bajo resultado en las pruebas parciales realizadas en la Escuela "Miraflores"	Ausencia de Técnicas innovadoras en el área de matemática de forma dinámica y participativa.	No hay motivación en los niños y niñas del tercer año de Educación Básica.	Aplicar técnicas innovadora para hacer una clase participativa de manera lúdica
No hay tutores en el área de las matemáticas	Insuficiencia en grupos de apoyos y tutorías.	Los niños y niñas quedan con ciertas dudas y fallas en el aprendizaje.	Docente con experiencia que haga la labor de tutor en el área de las matemáticas.

Fuente: Síntomas, causas, pronóstico, control de pronóstico

Elaboración: Lic. Angélica María Coox Rodríguez - Lic. Betty Beatriz Salavarría Barco.

1.2.2 Formulación del problema

¿Qué influencia tendrá la aplicación de técnicas innovadas para el proceso de enseñanza – aprendizaje en las operaciones básicas en el área de las matemáticas en los niños de Tercer Grado de la Escuela fiscal Mixta N°15 "MIRAFLORES" durante el año lectivo 2013-2014?

1.2.3 Sistematización del problema de la investigación

1. ¿La aplicación de técnicas innovadoras ayudará al educando en la ubicación de cantidades de hasta tres cifras, y en la resolución problemas en las operaciones básicas?
2. ¿Los docentes conocerán actividades que les permitan tener un proceso en la enseñanza con los niños al inicio de sus clases en el área de las matemáticas?
3. ¿Están los Docentes preparados con técnicas innovadoras en el área de las matemáticas para implementarlas dentro del aula de forma lúdica?
4. ¿Tiene la Escuela Fiscal "Miraflores" recursos pedagógicos para la aplicación de técnicas innovadoras para el proceso de enseñanza de las matemáticas?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General:

- Aplicar Técnicas innovadoras en la enseñanza de las operaciones básicas de las matemáticas a partir de un material didáctico novedoso, que permitan desarrollar habilidades en la resolución de problemas en la vida cotidiana.

1.3.2 Objetivo Específicos:

- Aplicar técnicas innovadoras con los niños a partir de técnicas incorporadas para la estimulación de sus habilidades en la resolución de problemas.

- Implementar un material didáctico adecuado e innovador para hacer una clase dinámica y participativa.
- Elaborar una guía didáctica dirigida a los/as docentes para la aplicación de técnicas innovadoras en la enseñanza de las operaciones básica en el área de las matemáticas.

1.4 Justificación de la Investigación

La justificación de la investigación se sustenta en la necesidad de sentar las bases en la utilización de los recursos didácticos en el área de matemática capaces de desarrollar las capacidades cognitivas, motrices, afectivas de los niños para que se involucren dentro de un proceso educativo.

Se indaga que el área de matemáticas sea vista atractiva para los escolares y que con la práctica de los ejercicios matemáticos puedan estimular el análisis, comparación, clasificación, observación, mejorando así su rendimiento escolar.

Es muy importante que los docentes utilicen recursos didácticos, pues permite que los escolares desarrollen del pensamiento lógico que sirve para el proceso enseñanza aprendizaje, gracias a la utilización de la lógica matemática.

Por tanto, se hace necesaria una reflexión sobre la vital importancia del área de las matemáticas, ya que su aprendizaje aumenta el rigor científico, la concentración y la sistematización intelectual. De allí que se considere apropiado aplicar técnicas actualizadas para el proceso enseñanza de las operaciones básicas de las matemáticas, facultando la ejecución de actividades lúdicas que permitan obtener de una manera fácil las habilidades y destrezas en la resolución de problemas dentro del aula de clase y en su vida cotidiana.

Para comprender el proceso de enseñanza de las matemáticas se necesitan utilizar metodologías pertinentes que vayan desde la teoría a la

práctica, mediante actividades lúdicas que permitan activar el pensamiento y así el educando pueda potenciar sus destrezas en la resolución de problemas en las operaciones básicas. Se indaga que el educando sea creador de su propio conocimiento y lo pueda aplicar dentro de su entorno familiar y social.

1.5 MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 MARCO TEORICO

Este proyecto ha sido desarrollado a partir de la necesidad percatada a través de la observación. Está dirigido a los escolares del tercer año de educación básica de la Esc. Fiscal N° 15 "Miraflores" y sigue los lineamientos de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, UTEG. Se realizará la investigación con el fin de proponer herramientas para el fortalecimiento curricular de los niños y niñas del citado plantel educativo, con el objetivo de enseñar mediante temáticas y sugerencias pedagógicas apropiadas para que el educando desenvuelva todas sus capacidades.

Los escolares desarrollan la comprensión de conceptos y procedimientos matemáticos, en forma tal que deban pensar y creer su utilidad, además de considerarla una habilidad mental de todos los individuos y no solamente de unos pocos dotados.

La aplicación de técnicas innovadoras para la enseñanza de las operaciones básicas de las matemáticas deriva de la importancia que guarda la relación interdisciplinaria que existe entre esta materia con las demás áreas de estudio en la vida escolar de cada niño y niña. Su correcto aprendizaje permite que el educando sea capaz de resolver diversos problemas de la vida cotidiana.

Por otra parte, es indudable que la problemática de la enseñanza y el aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas ha interesado a la mayoría de los educadores de todos los tiempos, debido, entre otras cosas, a

la importancia que la ciencia exacta tiene para el adelanto científico y tecnológico de los diferentes países, más si se lo contrasta con los dramáticos resultados que regularmente se presentan en cuanto al aprovechamiento de los escolares. En el caso nacional, los resultados de las últimas pruebas Ser Estudiante 2013 revelan un promedio nacional de 52,7% (el 30% de los de 7º año de Educación Básica y el 42% de 10º, por ejemplo) (Calidad, dura prueba para la educación, 2014).

A lo largo de la historia de la educación ha sido reconocido el papel de las matemáticas en la formación integral de los individuos, ya que permite la estimulación de competencias intelectuales útiles en los más diversos ambientes de la vida cotidiana, profesional y social. Su aplicación, consciente o no, mejorará la calidad de Educación, gracias a su facultad de estimular los pensamientos abstracto y espacial.

Fundamentación Teórica – Científica

La aplicación de técnicas innovadoras para la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas lograrán el dominio de las mismas y permitirá desarrollar el potencial autónomo así como formar el carácter y el bienestar físico de cada individuo dentro de la sociedad.

Etimológicamente la palabra educación tiene dos orígenes; en el uno hace referencia a criar, nutrir, alimentar (educare); en el otro, significa, extraer, sacar, llevar, guiar, conducir de adentro hacia fuera (ex – ducere). Es decir, la educación implica alimentar espiritualmente y esa provisión exteriorizarla y compartirla mediante la aplicación de lo aprendido.

Los elementos de la educación -educador, ambiente y educando- se encuentran conviviendo en permanente sinergia: si uno de ellos no se encuentra, los otros no tienen sentido.

Los docentes investigan y se capacitan constantemente en la aplicación de técnicas innovadoras que permitan un mejor desarrollo del pensamiento lógico de las niñas/os movidos por la intención de que los educandos adquieran

las destrezas de clasificar, relacionar, comprar, razonar, ordenar, reconocer, y debatir, todas necesarias en su formación académica y vivencial completa.

El aprendizaje y aplicación de nuevas técnicas pedagógicas se ha vuelto una necesidad imperiosa en el contexto educativo vigente. La intención es que el educando pueda incrementar su capacidad cognitiva y logre un Inter-aprendizaje significativo que pueda proyectarlo en la solución de problemas cotidianos. Queda entonces para el docente la elaboración de una propuesta y diseño de una guía didáctica.

Pierre Van Hiele (1957-1984) propuso cinco fases de enseñanza que pueden guiar al maestro o profesor en el diseño y facilitación de experiencias de aprendizajes apropiadas para que el educando progrese en matemática. Las fases son las siguientes: información (el escolar trabaja con el material que el maestro o el profesor le presenta para familiarizarse con la estructura del material, guiado por preguntas que le proporciona el maestro o el profesor), explicitación (el estudiante aprende a expresar lo que ha aprendido sobre el material en un lenguaje correcto); orientación libre (el estudiante aplica ahora su nuevo lenguaje en nuevas investigaciones sobre el material, esto se hace posible realizando tareas que puede completar de diversas maneras), e integración (el estudiante adquiere una visión general del material que ha aprendido) (Hiele, 2013: 4).

Los docentes deben ser siempre capaces de innovar, así como de preparar un material agradable que le permita al educando desarrollar todas sus habilidades cognitiva y afectivas. Es el maestro quien debe guiar el trabajo realizado secuencialmente, desarrollando actividades y elaborando preguntas estimulantes para verificar si se han obtenido los saberes propuestos.

Según investigaciones aplicadas en diversos centros en años anteriores y citadas por diversos autores, la carencia de técnicas innovadoras y dinámicas para la enseñanza de esta materia, hace necesaria la propuesta de nuevas

metodologías aplicables dentro del aula de clase. La única intención es aumentar las habilidades y conocimientos cognitivos del educando, mediante técnicas que incluyan interjuegos, donde mediante la diversión y el seudo ocio se aplique una reflexión constante que permita la interiorización del conocimiento. La aplicación de esta nueva pedagogía concede herramientas apropiadas para el futuro académico, social, profesional de los discípulos; de esta forma, se obtienen personas productivas para una sociedad más digna y solidaria donde sean capaces de combinar el saber y el hacer.

Se han reconocido a las Matemáticas como una ciencia universal interrelacionada con las demás asignaturas del conocimiento humano. No es vista como un saber aislado, sino transversal. Esta postura contemporánea invita a revisar las diferentes teorías de aprendizaje para delimitar los alcances y proyecciones de esta área.

La corriente psicopedagógica constructivista, representada por Piaget (constructivismo); Vygotsky (histórico-cultural) y Ausubel (aprendizajes significativos) ha servido como base pedagógica del estudio matemático actual. Estos autores coinciden en que se deben facilitar al educando las herramientas y los procedimientos fundamentales para que construyan su propio conocimiento. El docente asume un rol de "guía" dejando atrás un protagonismo en calidad de "Otorgador de conocimientos". Los conocimientos previos juegan papel importante en el proceso, porque a partir de ellos estos conocimientos se profundizan o convierten en aprendizajes significativos, los cuales deberían ser proyectados y aplicados a la vida cotidiana.

En el caso de las matemáticas se va más allá, pues en ellas se involucra toda la expresión del ser, al combinar lo cognitiva con lo emotivo. Al lograrlo se desarrolla la actividad mental y las respectivas estructuras mentales superiores como son todas las manifestaciones del pensamiento, indispensables en el aprendizaje de las asignaturas exactas.

¿ Que son Técnicas Innovadoras?

Las técnicas innovadoras son procedimientos en el cual los maestros pueden desarrollar diversas actividades metodológicas, utilizando diferente tipos de materiales de esta forma se ira de la teoría a la práctica, la observación y la manipulación hará una etapa vivencial para el estudiante donde será capaz de construir su propio conocimiento.

El maestro debe tener en claro que los seres humanos tienen tres grandes sistemas: el cognitivo, el afectivo y expresivo, de manera que podrá activar el trabajo en conjunto con sus tres cerebros:

Cerebro arcaico o reptil.- nos permite realizar funciones elementales: protegerse, alimentarse, y de más necesidades fisiológicas.

Cerebro Límbico.- este nos da la sensación de alegría, tristeza, ira, dolor, de tal manera que está relacionado con los sentimientos, emociones y sensaciones.

Cerebro Corteza cerebral.- es el que nos permite razonar, comparar, seleccionar, discernir, es donde se realizar todas las actividades del desarrollo del pensamiento.

Las técnicas innovadoras permitirán que el educando sea participativo y sea generador de conocimiento donde se estimule toda su creatividad teniendo un proceso de aprendizaje secuencial, articulado dentro de la actualización curricular en el área de matemática del tercer grado de E.G.B.

Objetivos de las matemáticas actuales

Las matemáticas actuales tienen como principal objetivo la estructura lógica del pensamiento en todos los estadios de la sociedad, a la vez que influye decisivamente en la estimulación de la inteligencia mediante la utilización de "instrumentos" (objetos de la naturaleza) y "signos" (actividad psicológica del hombre). El empleo acertado de estos instrumentos y signos permite el dominio de la naturaleza y la conducta del hombre. Se hace indispensable la necesidad de una didáctica nueva, que propicie una actividad

exterior mediatizada por instrumentos y su consecuente actividad psíquica interior influida por signos.

Importancia de las Matemáticas

Desde los comienzos de la civilización, los objetos y hechos que rodearon al hombre le permitieron la estimulación de conceptos abstractos a partir de la percepción de formas y volúmenes diferentes como rectas, curvas; figuras planas y de cuerpos.

Las Matemáticas no solo estudian los números, conceptos, las propiedades de las figuras y de los cuerpos, según su tamaño, posición y la materia que los conforman; también profundizan sobre la medida de las superficies y de los volúmenes.

Es innegable el avance cultural y tecnológico obtenido gracias al dominio de las matemáticas. Los profesores deberían tener conciencia del progreso histórico gradual de esta ciencia, a fin de comprender las dificultades que la humanidad tuvo para su estudio y ampliación; deben poder relacionar ideas, muchas de ellas a primera vista oscurecidas o incomprensibles aún en su formulación actual. Dominados estos principios, el docente podrá utilizar estos conocimientos como referencia para aplicarlas en formas de enseñar diversas y particulares.

De manera adicional, los profesores de todos los niveles y asignaturas restantes, deberían aprovechar las muchas facetas de la disciplina, no sólo en la intención de entusiasmar a los alumnos sino permitir que ellos interioricen sus auténticas dimensiones e interioricen sobre sus capacidades abstractas. A continuación se recapitulan algunas características de esta ciencia abstracta:

1. Facilita el nexo entre la realidad y las teorías, o entre principios aparentemente carentes de relación, a lo que se adiciona la originalidad y objetividad de sus argumentos, el laconismo y la locuacidad así como, a veces, la imprevisibilidad de sus efectos, los mismos que son gratos al

espíritu, por lo que muchas veces satisfacen nuestro sentido estético. Es posible percibir a las matemáticas como un arte.

2. La precisión y eficacia de su lenguaje. En realidad es un sistema de comunicación representativo conceptual, por el cual se logra resumir incluso contenidos de otras disciplinas. Es más, el análisis sistemático u ordenado de muchos problemas técnicos o prácticos resulta frecuentemente imposible sin una buena organización matemática.
3. Son una herramienta efectiva en la resolución de problemas, desde interrogantes de la vida cotidiana hasta propuestas de tecnología sofisticada. Una vez que se ha propuesto y delimitado un problema, es posible establecer su solución mediante herramientas matemáticas que van de la simple suma, hasta difíciles procesos del cálculo numérico, sea porque se establece un presupuesto familiar hasta conocer cuán cerca pasará un cometa. Su campo abarca desde los aspectos más simples hasta los más complejos como la mecánica cuántica, teoría de la relatividad, etcétera.
4. Por último, la enseñanza en los niveles de básico y bachillerato ofrece un amplio espectro de enseñanza lúdica. Las matemáticas pueden ser aprendidas mediante juegos que desarrollen la capacidad de abstracción. Esta habilidad es importante en la formación general de los individuos y su intelecto.

Inclusive, durante el aprendizaje de las matemáticas es posible abarcar conocimientos relacionados en forma transversal, en campos como la filosofía, la historia, moral y psicología (¿Conoce el origen de la palabra Eureka? ¿Sabe por qué no existe un premio Nobel para las matemáticas?).

Los docentes deben incluir estos contenidos culturales en la didáctica de las matemáticas; deben destacar la influencia de ellas en la formación de los valores más ricos de la humanidad, dado el profundo carácter histórico y evolutivo de este campo del saber. Cuando al educando interiorice la

importancia y utilidad de las matemáticas, el aprendizaje de la misma se verá facilitado.

Características de las prácticas para enseñar matemáticas

A continuación se presentan características importantes e interrelacionadas de las mejores prácticas para enseñar matemáticas, muchas incluidas en los reportes de aprendizajes. Al final se presenta un cuadro con sugerencias de lo que se debe aumentar y disminuir en el aula de clase.

El objetivo al enseñar matemáticas es ayudar a que todos los niños desarrollen el pensamiento lógico-abstracto. Los escolares deben desarrollar la comprensión de los conceptos y procedimientos matemáticos y establecer su relación con el medio circundante. Deben estar en capacidad de ver y creer que las matemáticas tienen sentido y son útiles para ellos. Educadores y aprendices deben reconocer que la habilidad matemática es parte normal de la habilidad mental de todas las personas, no solamente de unos pocos dotados.

Enseñar capacidad matemática, requiere ofrecer experiencias que estimulen la curiosidad de los aprendices y construyan confianza en las actividades de investigación, comunicación y solución de problemas.

Se debe alentar a los escolares a formular y resolver problemas relacionados con su entorno, de tal forma que puedan reconocer las estructuras matemáticas presentes en cada aspecto de sus vidas.

Las experiencias y materiales concretos ofrecen las bases para entender conceptos y construir significados. Los escolares deben tratar de crear su propia forma de interpretar una idea, relacionarla con su propia experiencia de vida, ver cómo encaja con lo que ellos ya saben, así como qué piensan de otras ideas relacionadas para finalmente establecer conclusiones o soluciones en virtud de las necesidades. Qué tan bien lleguen a entender los escolares las matemáticas es mucho más importante que el número de habilidades que puedan adquirir.

Los educadores que ayudan a los niños a desarrollar su capacidad matemática dedican menos tiempo a hablar sobre ellas y asignarles trabajos de práctica de cómputo, en la intención de pedirles que memoricen mecánicamente. Por el contrario, realizan actividades que promueven la participación de sus niños en la aplicación de las matemáticas en situaciones reales. Esos educadores regularmente manipulan materiales concretos para construir el proceso de comprensión. Sus preguntas promueven la exploración, la discusión, el cuestionamiento y las explicaciones. Los niños aprenden, además, a determinar cuándo y cómo utilizar una gama amplia de técnicas tales como aritmética mental, estimaciones y calculadoras, o procedimientos con lápiz y papel.

La solución de problemas es el núcleo de un currículo que fomenta la estimulación de la capacidad matemática. Ampliamente definida, la solución de problemas es parte integral de toda actividad matemática. En lugar de considerarse cómo un tópico separado, debería ser un proceso que permea el currículo y proporciona contextos donde se aprenden conceptos y habilidades.

Un obstáculo es una concepción que ha sido en principio eficiente para resolver algún tipo de problemas, pero que falla cuando se aplica a otro.

Debido a su éxito previo se resiste a ser modificado o a ser rechazado: viene a ser una barrera para un aprendizaje posterior. Se revela por medio de los errores específicos que son constantes y resistentes. Para superar tales obstáculos se precisan situaciones didácticas diseñadas para hacer a los alumnos conscientes de la necesidad de cambiar sus concepciones y para ayudarles en conseguirlo. (Godino, 2003)

La solución de problemas requiere que los niños investiguen preguntas, tareas y situaciones que tanto ellos como el docente podrían sugerir. Los discípulos generan y aplican estrategias para trabajar y resolver las interrogantes planteadas. Uno de los mayores cambios en la enseñanza matemática se ha dado ayudando a los discípulos a trabajar en grupos pequeños mediante proyectos de recolección de datos, construcción de gráficas y cuadros donde se planteen los hallazgos y resolución de problemas.

El material Didáctico en la enseñanza de la Matemática

El material didáctico es la primera etapa concreta de la que parte el niño/a para construir sus abstracciones. Es el mundo directamente perceptible por los sentidos, donde a partir de modelos adquiridos se interpretan o sugieren conceptos matemáticos. Es todo modelo concreto tomado del entorno para que a partir de él se trate de traducir o motivar la creación de conceptos matemáticos.

Vale destacar la opinión de Piaget respecto al valor del material didáctico. El niño no llega a realizar abstracciones por el simple hecho de manejar objetos concretos. Esta se produce cuando el infante capta el sentido de las manipulaciones que hace con el material; cuando puede clasificar objetos, atendiendo a sus cualidades, como por ejemplo, al color, y entonces deshace la agrupación y puede posteriormente ordenarlos en atención a este criterio y otro similar, como el tamaño. Una verdadera operación intelectual permite múltiples composiciones, es flexible y puede realizarse de distintas maneras. Sin material didáctico, el educando puede por sí solo llegar a realizar operaciones intelectuales, pero merece destacarse que la utilización de dicho material favorece el proceso para llegar a ellas:

Manejar material, ver por sí mismo cómo se forman y se organizan las relaciones, corregir sus propios errores escribir sólo lo que se ha constatado y se ha tomado conciencia de ellos, vale más, evidentemente, que repetir sonidos simplemente oídos y no ligados a nuestra experiencia (Jáuregui, 2005: 27).

Didáctica de Matemática

Etimológicamente, el término Didáctica deriva del griego DIDASKEIN (enseñar) y TÉKNE (arte), lo que podría interpretarse como el arte de enseñar a instruir.

La didáctica es la ciencia y arte de enseñar. Es ciencia en cuanto investiga y experimenta nuevas técnicas de enseñanza, teniendo como base, principalmente, la biología, la psicología, sociología y la filosofía. Es arte, en cuanto establece normas de acción o sugiere pautas de comportamiento didáctico apoyadas en datos científicos y empíricos de la educación. Esta sinapsis sucede porque la didáctica no puede separar la teoría de la práctica. Ambas deben fundirse en un solo cuerpo procurando la mayor eficiencia de la enseñanza y su mejor ajuste a las realidades sociales de sus discípulos.

La didáctica es un conjunto de técnicas a través de los cuales se realiza la enseñanza; está constituida por un conjunto de procedimientos y normas destinadas a dirigir el aprendizaje de la forma más eficiente que sea posible; para ello, reúne y coordina, con sentidos prácticos, todas las conclusiones y resultados a que se arriban las asignaturas de la educación fin de que dicha enseñanza resulte más eficaz. Es una disciplina orientada en mayor grado a la práctica, toda vez que su objetivo primordial es orientar la enseñanza. A su vez, la enseñanza no es más que la dirección del aprendizaje.

Usualmente se ha considerado que por su nivel de abstracción y necesidad de profundo análisis, la enseñanza y el aprendizaje de la matemática presenta gran dificultad para alumnos y educadores. Esta creencia generalizada se apoya en el elevado número de fracasos que se presentan en la evaluación de esta ciencia a los estudiantes, ratificando la preocupación sobre el problema.

Muchos investigadores en psicología educativa, pedagogía, didáctica, etc., se han abocado al estudio de cómo los niños adquieren los conceptos matemáticos y científicos. Al respecto *HUGHES, M. (1987) manifiesta:*

"El doctor K. Lovell, analiza los métodos activos, el enseñar haciendo, sobre todo en los primeros estadios de la etapa infantil. Pero establece

que son sólo medios para abastecer de símbolos propios a la utilización de los métodos estructurales, más adecuados a los estadios medios, donde la comprensión es lo fundamental. (p.39).

De acuerdo con el autor, el infante forma el concepto de espacio a partir de las distintas partes que tiene en su propio cuerpo, desde el llevar la mano a la boca, a los ojos, etc., hasta desarrollar nociones de espacio frente a los demás cuerpos que le rodean. Estas percepciones concretas le permiten el desarrollo de concepciones abstractas iniciales, a las que se sumarán las apreciaciones de imágenes y figuras.

Desarrollo del pensamiento

Esta ciencia en la reforma curricular propone la reflexión sobre las diferentes formas de conocimiento y como se desarrollan procesos complejos de apropiación de "lo real" en el pensamiento, permitiendo una visión y tratamiento crítico de este problema. La apropiación de lo real guarda relación con la estructura (objeto, teoría y método) y relaciones con los otros saberes y prácticas humanas en un contexto histórico determinado permite una visión diferente del quehacer científico.

La producción de conocimientos y, particularmente, el conocimiento científico no es posible sin la presencia de la lógica. De ahí que, la estimulación de este tipo de pensamiento sea el núcleo fundamental de la disciplina, en la medida que tiene por objeto las estructuras básicas del pensamiento (conceptos, proposiciones y argumentos), las mismas que son expresadas en el lenguaje y proporcionan métodos y técnicas que permiten la producción y verificación de razonamientos correctos, a través de la abstracción y formalización.

La lógica

En un nivel elemental, la lógica facilita normativas y metodologías para establecer si es o no válido un argumento dado en la intención de llevarlo a verificación. El razonamiento lógico se emplea en esta ciencia para la comprobación de teoremas; en asignaturas cibernéticas para la confrontación

de la utilidad y veracidad de los programas desarrollados; en las asignaturas físicas y naturales, para concluir en la ejecución de experimentos; y en las ciencias sociales y en la vida cotidiana, para resolver una multitud de problemas. Ciertamente se usa en forma constante el razonamiento lógico para realizar cualquier actividad. En este contexto, la lógica matemática es la disciplina que trata de métodos de razonamiento.

La lógica estudia la forma del razonamiento, es una disciplina que por medio de reglas y técnicas determina si un argumento es válido. La lógica es ampliamente aplicada en la filosofía, matemáticas, computación, física. En la filosofía para determinar si un razonamiento es válido o no, ya que una frase puede tener diferentes interpretaciones, sin embargo la lógica permite saber el significado correcto. En los matemáticos para demostrar teoremas e inferir resultados matemáticas que puedan ser aplicados en investigaciones. En la computation para revisar programas. (Hernández, 2000).

Se deduce entonces que es fundamental utilizar la lógica en todo momento de la vida cotidiana, en virtud de que cualquier trabajo que se realiza tiene un procedimiento lógico, por ejemplo: si una persona desea pintar una pared, antes prepara la pintura, o no debe pintar la parte baja de la pared si antes no pintó la parte alta porque se mancharía lo que ya tiene pintado; o si es zurdo o derecho, él puede pintar de izquierda a derecha o de derecha a izquierda según el caso. Todos estos detalles implican la aplicación de la lógica.

Nociones cualitativas o prenuméricas

El número natural es una propiedad de los conjuntos de objetos. El número es un concepto abstracto; por eso el numero en sí no se puede manipular, pero sí los conjuntos de elementos que tienen al número como propiedad. Poco a poco el niño se dará cuenta de que el tamaño, color, forma, textura, etc.

Son propiedades físicas que abarcan objetos concretos, mientras que el número es una cualidad que se refiere a un conjunto de objetos.

Progresivamente, a través de la manipulación de conjuntos de objetos el pequeño comprenderá que el número no depende de la naturaleza de los objetos. A partir de este momento entenderá al número como cada uno de los entes abstractos que forman una serie ordenada y que indican la cantidad de elementos que posee un conjunto. Esta relación de orden es fundamental en la ejecución de la noción de número y se basa o se fundamenta en la seriación.

En la iniciación a las matemáticas los contenidos van a girar en torno a la formación del número natural; pero estas nociones deberán ir siempre precedidas y alternadas con las nociones pre numéricas pues estas últimas van a desarrollar las capacidades lógicas. Una de esas nociones es la correspondencia, fundamental para el aprendizaje del conteo.

La correspondencia goza de las siguientes propiedades:

- Reflexiva
- Simétrica
- Transitiva

Estas propiedades conforman una relación de equivalencia. Cada relación de equivalencia conforma categorías. En definitiva el número natural es una clase de "X" elementos.

Desarrollo del concepto de número

A través del conteo, la igualación, el agrupamiento y la comparación, los niños comprenden el concepto de número en edad preescolar.

Piaget habla de dos indicios sobre el progreso de los niños en su comprensión del número: la correspondencia de una a uno y la conservación (el número de objetos en el conjunto permanente)

Etapa sensoriomotriz

- El niño descubre que existen objetos

- El niño descubre que se mueven, pueden acoplarse, que pueden ir uno dentro del otro.

Etapa preoperacional

- El niño empieza a ver que dos tipos de objetos pueden ponerse en correspondencia de uno a uno
- Incapacidad para conservar el número
- No han desarrollado el concepto de número

Etapa de operaciones concretas

- Conservan el número
- Usan la correspondencia 1 a 1
- Captan la utilización de la unidad en la medición
- Pueden dividir el grupo en dos grupos pequeño de igual número
- Pueden igualar montones de objetos desiguales

Etapa de operaciones formales

- Pueden manejar ideas más complejas.
- Pueden razonar de forma deductiva e inductiva.

Las experiencias clave

- Comparar cantidades
- Ordenar los conjuntos de objetos en correspondencia 1 a 1
- Contar objetos

Estrategias de aprendizaje:

La estrategia de aprendizaje es una acción dirigida a lograr una meta. Implica llevar una secuencia concatenada, donde los procedimientos cognitivos en las operaciones complejas desarrollen tareas de mayor dificultad hasta alcanzar sus objetivos.

La investigación sobre estrategias de aprendizaje descansa en dos concepciones teóricas: La primera se refiere al modelo de procesamiento de la información; intenta determinar la significación de las estrategias de aprendizaje para el proceso de los datos. La segunda concepción se refiere a trabajos orientados al contexto y que parten de la conducta real de estudio y aprendizaje en instituciones.

La visión del aprendizaje permanente está más cerca de la primera concepción teórica de las estrategias de aprendizaje, por cuanto supone un cambio de enfoque con el aprendizaje en instituciones, donde se investiga más el producto que el proceso en sí.

El pensamiento

Mucho se discute en la actualidad sobre el desarrollo de esta herramienta cognitiva, más sobre la ironía de la contradicción contemporánea: debido a una mayor cantidad de datos e información que exigen la reflexión constante e inmediata por gozar de características más numerosas y complejas, es más notoria en los individuos la falta de tiempos y espacios reales que den paso a la introspección. Esta crisis generacional sobre su rol y presencia en el mundo contemporáneo, ha dado paso a ser testigos de actos donde priman la precipitación, la impertinencia y una cultura de postergación. De tal suerte, la libertad personal tal como se la concibe se ha vuelto una utopía, circunstancia que ha permitido la manipulación social colocando un límite cuestionable a la posibilidad de una libre y consciente toma de decisiones personales.

La realidad escolar es uno de los escenarios donde se puede observar la consecuencia de esta crisis, cuando los alumnos presentan dificultades al momento de realizar un estudio personal serio y sistemático que exige la introspección. Existen dificultades para reflexionar e interiorizar sus aprendizajes; incluso para aplicar lo aprendido en la resolución de cualquier tipo de problema, así como adoptar actitudes que exigen un análisis crítico de la realidad contemporánea, inmersa en consumismo, la propagación, futilidad y alcance gracias a la influencia de los medios de comunicación-.

De allí que la tarea educativa en el contexto de la Reforma aborde el estímulo del pensamiento como uno de sus ejes transversales más significativos. La habilidad de pensar debe desarrollarse en todas las Áreas y actividades académicas y, en consecuencia, en todos los espacios del aprendizaje.

El programa de Estudio de Educación Básica propone el Desarrollo del Pensamiento bajo las dimensiones de logicismo y efectividad. En tal virtud, se obtienen los siguientes indicadores y los alcances.

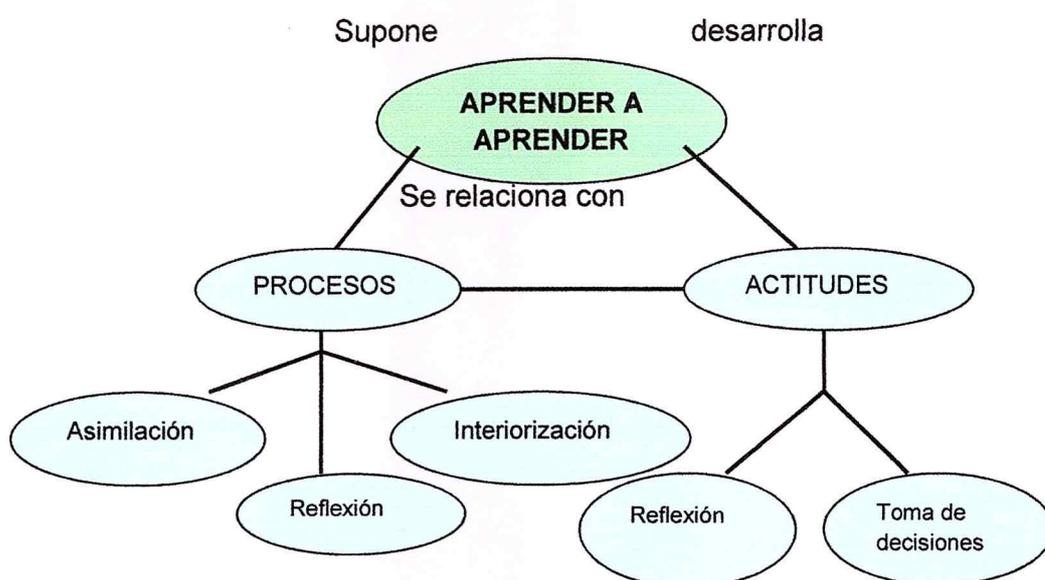
Aprender a aprender

Todos ignoramos algún tema ajeno a nuestra especialidad o afinidad. Al ser humano le es imposible saberlo todo. Reconocer la ignorancia en alguna cosa es ya un conocimiento, porque la humildad científica abre la puerta del aprendizaje. La mayor ignorancia es no saber que no sabemos. La arrogancia es ceguera cognitiva. Es volverse ciego al conocimiento.

Uno de los objetivos más valorados y perseguidos dentro de la educación a través de las épocas, es la de enseñar a los niños a que se vuelvan independientes y auto reguladores, capaces de aprender a aprender, es decir, aprendices autónomos. Es ampliamente conocido el criterio de Frida Díaz Barriga sobre sobre este tema, al cual considera una habilidad que permite la transferencia del conocimiento y la adaptación a las circunstancias.

Sin embargo, en la actualidad pareciera que los planes de estudio de todos los niveles educativos promueven precisamente aprendices altamente dependientes de la situación instruccional, pero con pocas herramientas o instrumentos cognitivos para enfrentar por sí mismos nuevas situaciones de aprendizaje en distintos dominios, y que podrían ser útiles ante diversas situaciones.

Gráfico N° 1



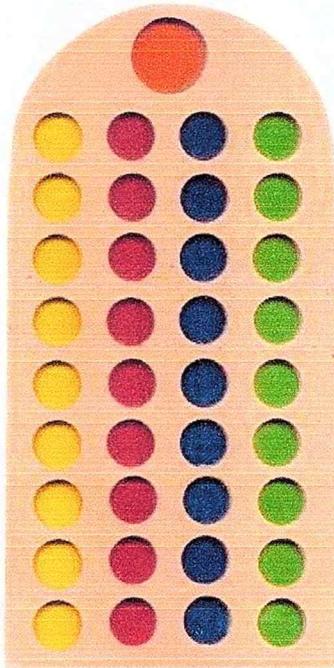
La utilización de la Taptana en las resoluciones de patrones números en las operaciones básicas.

Construcción de la Taptana:

Se utiliza en los primeros grados de Educación Básica. Es un contador elaborado con material ligero como madera, fomix, etc. De forma rectangular, y ovalada en un extremo, tiene 4 columnas de 9 hoyos cada una. En la parte superior existe un hoyo de mayor tamaño. Se lo denominará "0" y es el lugar en donde se cambian 10 unidades por una decena; 10 decenas por una centena, y así sucesivamente; de derecha a izquierda, la primera columna (color verde) corresponde a las unidades, la segunda columna (color azul) a las decenas, la

tercera columna (color rojo) corresponde a las centenas y la cuarta columna (color amarillo) a las unidades de mil.

GRÁFICO N° 2



Fuente: www.educarecuador.gov.ec/menu.../BB2-ema-egb-mate-tapt
Elaborado: Lic. Angélica Coox- Lic. Betty Salavarría.

Proceso Metodológico:

Se opera con semillas de diferente tamaño o con mullos de colores. En la primera columna el niño/a puede contar en el círculo del 0 al 9. Además puede realizar sumas y restas en el círculo del 1 al 9. También permite realizar el paso de unidades a decenas; así 10 unidades hacen una decena, en este momento se coloca 1 maíz o mullo de otro color (azul) en la columna de las decenas, se sigue el proceso anterior para las centenas y las unidades de mil.

De la misma manera la Taptana permite formar cantidades Ej. Si se colocan 2 alverjas (mullos verdes) en la columna de las unidades y 5 maíces (mullos azules) en la columna de las decenas hay 2 unidades y 5 decenas, que corresponde al número 52.

Recuerde que debe colocar una semilla o un mullo en cada hoyo y los que resten en el hoyo grande.

Proceso Metodológico:

Para realizar sumas, restas, multiplicaciones y divisiones se opera de la siguiente forma:

Suma sin reagrupación

En los primeros años de Educación Básica se recomienda verbalizar los ejercicios: Martha tiene 25 borregos su hermana le regala 13 borregos. ¿Cuántos borregos tiene en total?

$$25 + 13$$

Se coloca el primer sumando: 5 arvejas en la columna de las unidades y 2 maíces en la columna de las decenas, luego se coloca el segundo sumando: 3 arvejas en la columna de las unidades y 1 maíz en la columna de las decenas, ahora se cuenta todo y hay 8 unidades y 3 decenas y corresponde al número 38.

Resta sin reagrupación

Carlos tiene 9 trompos, jugando pierde 4 ¿Cuántos trompos le quedan? $9 - 4$ Coloca 9 alverjas en la columna de las unidades (minuyendo), desde arriba hacia abajo quita 4 alverjas (sustrayendo) lo que queda es la respuesta 5 alverjas (diferencia).

Multiplicación

La multiplicación es una suma abreviada.

Para multiplicar 4×3 seguimos los siguientes pasos:

1. Realiza agrupaciones de 4 semillas o mullos y decimos 1 vez 4, 2 veces 4 y 3 veces 4; finalmente agrupa y cuenta el total de semillas o mullos, esto es igual a 12 unidades.
2. De las 12 unidades que tiene, cambia 10 unidades por 1 decena y tiene 2 unidades y 1 decena, corresponde a 12.

División

La división es repartición en partes iguales.

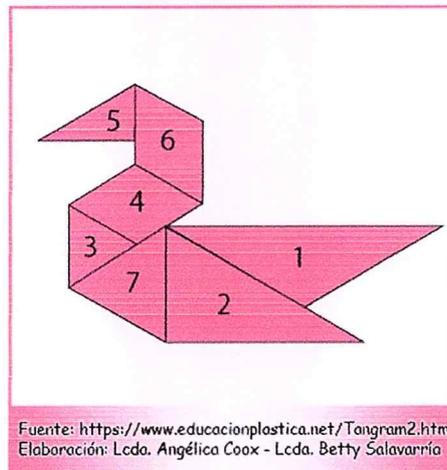
Para dividir 15 para 3 siga los siguientes pasos:

1. En la taptana representa el número 15 colocando 5 alverjas en la columna de las unidades y 1 maíz en la columna de las decenas.
2. Comience repartiendo las 5 unidades para 3 (Juan, Pedro y Carmen) de una en una, le sobran 2.
3. Como falta 1 unidad para continuar repartiendo, cambie la decena por 10 unidades. Ahora puede seguir repartiendo.
4. Finalmente cuenta el número de alverjas que le toca a cada uno, esto es a 5 unidades.

El TANGRAM como herramienta para identificar figuras planas y crear imágenes.

Es un rompecabezas de 7 piezas. Su ensamblaje permite la formación de un cuadrado. Las piezas están conformadas por un cuadrado, un paralelogramo y cinco triángulos. Cada rompecabezas tiene un soporte que permite acomodar las fichas. La caja posee tres.

GRÁFICO N° 3



Proceso Metodológico

El Tangram favorece la construcción de conceptos y el aprendizaje de las siguientes destrezas con criterios de desempeño: el concepto de área como invariante; cotejo de áreas y mediciones con patrones arbitrarios; exploración e identificación de transformaciones espaciales y relaciones.

Sugerencia de actividades

Usando como patrón de medición cada una de las fichas del rompecabezas, Mida el área de las mismas y encuentre la expresión numérica para este cálculo.

Encuentre diferentes maneras de calcular el área de una ficha. Explore la relación área – perímetro utilizando las fichas que tienen la misma área. Construya libremente diferentes figuras geométricas con todas las fichas del Tangram y trate de comparar sus perímetros.

Encuentre la relación entre el lado de un cuadrado y el lado que tiene el doble de área.

Construya figuras libremente.

GRÁFICO N° 4

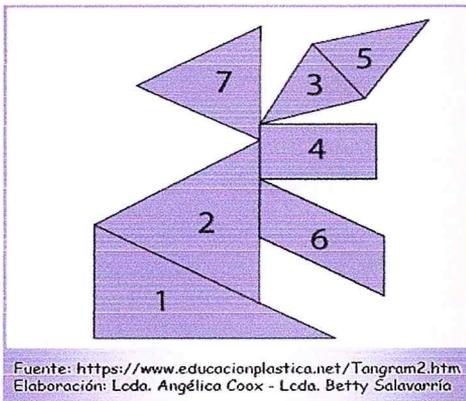
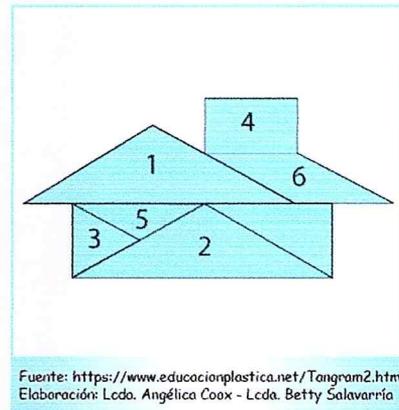


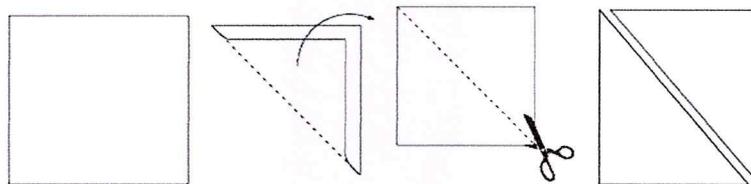
GRÁFICO N° 5



Construcción del Tangram

Haga un cuadrado exacto con la misma medida en sus cuatro lados; puede usar una hoja de papel bond, cartulina esmaltada o foami; luego una dos de sus puntas, dejándolas dobladas en forma diagonal; de esta forma se recorta por las líneas por la línea del dobléz y se obtienen dos triángulos.

2. GRÁFICO N° 6 GRÁFICO N° 7 GRÁFICO N° 8 GRÁFICO N° 9



Fuente: <http://www.educacionplastica.net/Tangram2.htm>

Cuando se haya terminado de cortar quedan dos triángulos de la misma medida; luego toma uno, lo dobla y une sus puntas. De esta forma obtiene dos triángulos de menor tamaño teniendo un ángulo recto luego recorta el doble

quedando de esta manera vértices en ángulo recto son ángulos iguales. En el Tangram se obtienen dos piezas de ($1/4$ y $1/4$). Triángulos iguales.

GRÁFICO N° 10

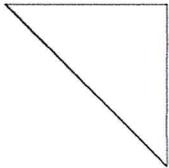


GRÁFICO N° 11

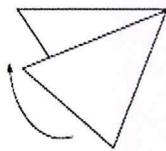


GRÁFICO N° 12

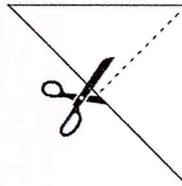
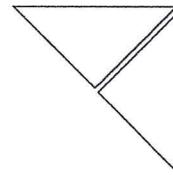


GRÁFICO N° 13



Fuente: <http://www.educacionplastica.net/Tangram2.htm>

3. En el triángulo que sobró del cuadrado dividido por la mitad se hace lo siguiente: dobla la punta hacia el centro de la recta. De esta forma asienta el doble quedando paralela a ese lado, luego lo recorta obteniendo un triángulo que sería la tercera pieza de nuestro Tangram ($1/8$) - y un trapecio ($3/8$).

Después de corte hemos encontrado la siguiente pieza que es un trapecio ($5/16$).

GRÁFICO N° 14

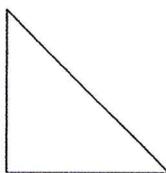


GRÁFICO N° 15

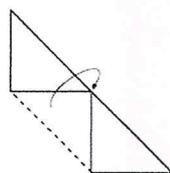


GRÁFICO N° 16

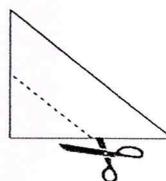
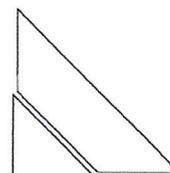
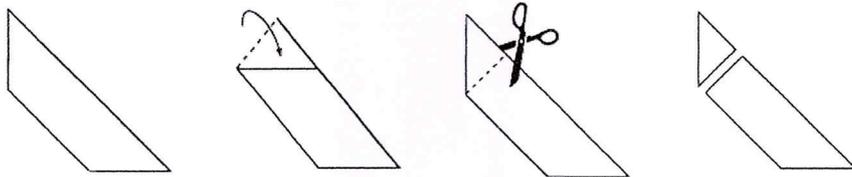


GRÁFICO N° 17



Fuente: <http://www.educacionplastica.net/Tangram2.htm>

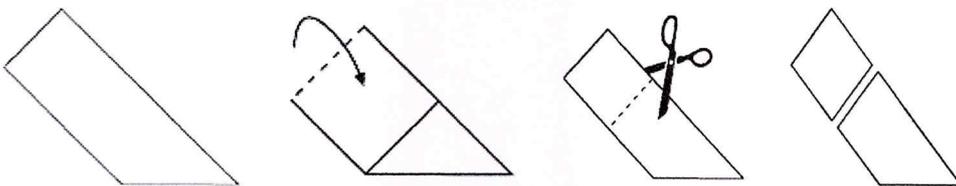
GRÁFICO N° 18 GRÁFICO N° 19 GRÁFICO N° 20 GRÁFICO N° 21



Fuente:<http://www.educacionplastica.net/Tangram2.htm>

- 4 Al doblar el trapecio rectangular en el lado que tiene los ángulos rectos, de tal forma que el doblado sea perpendicular de los dos lados, dividiendo en partes iguales y el lado menor. Siguiendo con los pasos se recorta el doble obteniendo la quinta pieza un cuadro ($2/16 = 1/8$)- y con nuevo trapecio rectangular ($3/16$).

GRÁFICO N° 22 GRÁFICO N° 23 GRÁFICO N° 24 GRÁFICO N° 25



Fuente:<http://www.educacionplastica.net/Tangram2.htm>

- 5 En el momento que tiene el trapecio rectangular Toma el nuevo trapecio rectangular y dobla de tal forma que el vértice del ángulo recto del lado mayor coincida con el vértice del ángulo obtuso del lado menor. Recorta por el doblado y obtiene un triángulo ($1/16$) y un paralelogramo ($2/16 = 1/8$) -sexta y séptima piezas del tangram.

GRÁFICO N° 26

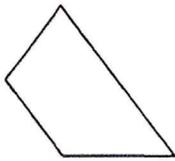


GRÁFICO N° 27

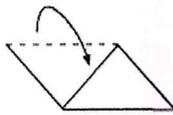


GRÁFICO N° 28

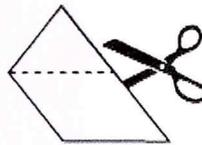
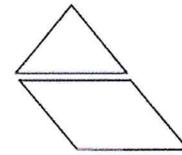


GRÁFICO N° 29



Fuente: <http://www.educacionplastica.net/Tangram2.htm>

- 6 Al trabajar la construcción del tangram como una actividad se pueden introducir diferentes elementos de las figuras (vértice, diagonal, ángulo, lado), así como la relación de los lados en términos de paralelas y perpendiculares.

Sugerencias metodológicas

Es importante que los niños dispongan del material suficiente en el momento que ejecutan su trabajo individual, pues cada uno debe poder manipular su material. Recuerde que este tipo de construcciones necesitan espacio suficiente para su desarrollo, ya que desarrollan creatividad en el estudiante y la capacidad de realizar transformaciones espaciales.

Recomendación

Se sugiere precisión en las dimensiones al momento de elaborar las fichas, pues su no coincidencia puede generar confusiones en el proceso didáctico.

Fundamentación Epistemológica

La enseñanza aprendizaje guarda relación con el conocimiento per se y el estudio del mismo.

Carlos Marx y Federico Engels, fundadores del pensamiento Materialista Dialéctico, consideran que los elementos no permanecen estáticos, y por el contrario, se encuentran en constante movimiento... todo cambia. Este proceso variable mantiene las leyes que rigen la evolución del universo, de la sociedad, del hombre y del pensamiento mediante diversas leyes: de la unidad y lucha de contrarios; de los cambios cuantitativos y cualitativos; de la negación.

Estas regulaciones o principios permiten encontrar la verdad en la relación entre la teoría y la práctica, lo que facilita la comprensión más lógica de los procesos, y en el caso que nos atiene, de los matemáticos.

El Materialismo dialéctico permite entender el conocimiento y proyectarlo hacia la sociedad. En el caso de la enseñanza de esta ciencia exacta, esta corriente establece que para lograr su aprendizaje, la práctica debe ejecutarse con técnicas innovadoras para los escolares que les permitan entender a la Matemática en un mundo real.

El aprendizaje parte siempre de la recepción de algún tipo de información. Quien la recibe selecciona una parte. Cuando analiza como elige la información se puede distinguir entre alumnos visuales, auditivos y kinestésicos.

La información seleccionada se organiza y relaciona. El modelo de los hemisferios cerebrales da información sobre las distintas maneras de organizar la información que reciben. Una vez organizada esa información se utiliza de una manera o de otra. La rueda del aprendizaje de Kolb distingue entre alumnos activos, teóricos, reflexivos y pragmáticos.

La epistemología expone que la aprehensión y desarrollo de destrezas inherentes a las matemáticas son fundamentales para cada uno de los escolares. Cada uno de ellos aprende según sus aptitudes y habilidades cognitivas. Los educadores, conscientes de la importancia de un aprendizaje orientado a respetar la individualidad de sus discípulos, deben manejar un abanico de posibilidades didácticas apropiadas que permitan en cada uno de

sus estudiantes la adquisición de las destrezas y conocimientos transmitidos durante la enseñanza - aprendizaje.

Fundamentación Psicológica

La psicología de la educación establece que la experiencia educativa escolar en la estimulación personal del alumno se encuentra condicionado por su nivel de desarrollo operativo.

Cada uno de los estadios de desarrollo intelectual se relaciona con determinadas maneras de organización mental, a lo que se suma la estructura intelectual del estudiante. La consideración de ambos estadios posibilita la obtención por parte del discípulo de cierto grado de razonamiento y aprendizaje a partir de las experiencias.

El campo de investigación de la psicología educativa intenta satisfacer los requerimientos de los escolares y presentar propuestas a las instituciones educativas. Gracias a esta fundamentación, se realizan los correctivos apropiados en los planes académicos, permitiendo a las metodologías de aprendizaje la oportunidad de volverse más originales e interesantes. De lograr aplicar estos principios con éxito, es muy seguro que los jóvenes del mañana al incursionar en la sociedad se conviertan en individuos productivos, excelentes líderes, seguros de sí mismos, con mayores posibilidades de en los campos laborales y académicos, capaces de aportar alternativas de solución a las falencias sociales.

La enseñanza de las Matemáticas debe ser pragmática, relacionada directamente con la realidad. Solamente así los escolares llegarán a interiorizar y relacionar la necesidad y conceptualización de todos sus procesos, en la intención de comprenderlos y solucionarlos en situaciones cotidianas posteriores.

Por tal motivo, se hace necesario establecer las definiciones de epistemología y pedagogía.

Para ayudar a los alumnos a pensar creativamente, los docentes necesitan entender el proceso creativo y las cualidades que caracterizan a los individuos. Antes de enseñar teorías o técnicas especializadas, es indispensable profundizar más sobre las diversas teorías de aprendizaje. De esta manera se podrá crear un entorno idóneo donde el educando asimile con éxito el estudio de la evolución del pensamiento para la enseñanza de las matemáticas.

Fundamentación sociológica

La naturaleza vive bajo el principio del equilibrio. Este criterio se traduce en las matemáticas. Las sociedades son instituciones derivadas del colectivo que ve la necesidad de agruparse comunitariamente y someter a la naturaleza. En tal virtud, merece traer a colación el siguiente planteamiento:

Cualquier técnica o disciplina de nuestra época se ha hecho demasiado compleja para que pueda llegarse a dominar sus elementos y principios fundamentales sin un largo aprendizaje. Hay que dotarla de todos los conocimientos fundamentales para que pueda desarrollarse y dar sus frutos. En tal virtud puede afirmarse que es indispensable ofrecer facilidades de educación a todo el mundo, para que el hombre medio pueda adquirir los conocimientos fundamentales para enfrentar los cambios inevitables del progreso. (NODARSE, 2002)

Fundamentación Legal.

El proyecto se fundamenta en el marco legal de la Carta Magna Constitución de la República en el Art. 66 que manifiesta:

2. El derecho a una vida digna, que asegure la salud, alimentación y nutrición, agua potable, vivienda, saneamiento ambiental, educación, trabajo, empleo, descanso y ocio, cultura física, vestido, seguridad social y otros servicios sociales fundamentales (Nacional, Constitución de la República del Ecuador, 2008)

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

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

La educación inspirada en sus principios éticos, pluralistas, democrático, humanistas y científicos, proveerá el respeto a los derechos humanos, fomentará un pensamiento crítico, fomentará el civismo, proporcionará destrezas para la eficiencia en el trabajo y la producción, estimulará la creatividad y el pleno desarrollo de la personalidad y las especiales habilidades de cada persona; impulsará la interculturalidad, la solidaridad y la paz.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y conforma un eje estratégico para el adelanto nacional. (Nacional, Constitución de la República del Ecuador, 2008)

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

1. Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente;
2. Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar;
3. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender;
4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, recursos pedagógicos, 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 perfeccionarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos; y,

5. Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos niños, niñas y adolescentes. (Nacional, Código de la Niñez y Adolescencia, 2014)

1.5.2 Marco conceptual. Glosario de Términos

Técnicas innovadoras.- Procedimientos y recursos actualizados que facilitan la participación activa en el proceso de aprendizaje

Calidad.-Condición, cualidad susceptible de medición.

Desarrollo.- Secuencia ordenada por la cual desde determinada situación se establece un avance o progreso.

Destrezas.- Capacidades de las personas que les permiten de forma autónoma desenvolverse y resolver problemas reales o supuestos. Se la reconoce en el saber pensar, actuar y hacer.

Educación Sistemática.- Es el aprendizaje en el cual se aplica un currículo previamente organizado, gradual y secuenciable para la comunidad estudiantil.

Eficaz.- Que cumple niveles de ejecución válidos.

Enseñanza.- Acción, arte de instruir a través de un proceso metodológico bien estructurado, que atiende a las necesidades e intereses de la comunidad.

Estrategias.- Conjunto de maniobras realizadas orientadas a obtener resultados favorables en mediano o largo plazos.

Interaprendizaje.-Adquisición de conocimientos mediante una relación recíproca entre educandos y docentes gracias a estrategias metodológicas y el medio donde se desarrolla la relación.

Proceso Educativo.- El conjunto operativo y funcional de los elementos de entrada y salida, de sus relaciones y las acciones desarrolladas en tiempo, lugar y ambiente dados.

1.6 Formulación de la Hipótesis y Variables

1.6.1 Hipótesis General

La aplicación de técnicas innovadoras para el proceso en las operaciones básicas de matemáticas mejorará el proceso de aprendizaje en los escolares del tercer grado de la Esc. Fiscal N°15 "MIRAFLORES".

1.6.2 Hipótesis Particular

- La utilización de los métodos: resolución de problema, heurístico, deductivo e inductivo, podrá mejorar la técnica del docente.
- Al determinar técnicas innovadoras, los docentes podrán hacer un proceso educativo de calidad
- Los docentes se encuentran desprotegidos con las pocas o nula técnicas que posee para el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas s.
- Al implementar un material didáctico, tendremos una clase más participativa.

1.6.3 Variables (independiente-dependiente)

CUADRO N° 2

Variable independiente	Variable dependiente:
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de Técnicas innovadoras para el proceso enseñanza de las operaciones básicas en las matemáticas s. • Utilización de técnicas • Determinar estrategias innovadoras • Nula técnica que poseen los docentes. • Implementando el material didáctico para la enseñanza aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje significativo. • Método • Mejorar la enseñanza aprendizaje • Proceso de enseñanza aprendizaje • Clase áulica más participativa.

Fuente: Variable Independiente y Variable Dependiente

Elaboración: Lic. Angélica María Coox Rodríguez - Lic. Betty Beatriz Salavarría Barco.

1.7 ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1 Tipos de Estudios

El método se refiere a la lógica anterior al proceso de descubrimiento científico. A él le corresponde orientar la selección de los instrumentos y técnicas específicos de cada estudio, y fundamentalmente, fijar los criterios de cotejo y argumento de lo que se afirma en la investigación.

El presente proyecto de acuerdo con las características y los objetivos descritos a lo largo de la investigación es un proyecto factible, apoyado por una investigación de campo.

Mediante la problematización, la reflexión y los acuerdos, se lleva a efecto acciones que recibieron seguimiento por parte de quienes integran el proyecto educativo, desarrollando métodos y técnicas para la utilización de un Manual prácticos de recursos didácticos.

El tipo de la investigación es:

Exploratoria.- Por que trata de examinar el problema real de la investigación sobre la aplicación de técnicas motivacionales.

Descriptiva.- Porque sirve para analizar cómo se fomentará la ejecución y elaboración de una guía para el docente.

La investigación es **Factible** porque se puede solucionar, ejecutando el diseño de un manual práctico.

Este diseño de investigación desarrolla una propuesta viable, la misma que se cumple durante la ejecución del proyecto. Además permitir la investigación documental así como la de campo al permitir ejecutarla en el lugar donde se producen los fenómenos en estudio.

Para la construcción de este proyecto se Aplicarán Técnicas innovadoras para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas s para los escolares del tercer año de educación básica. El diseño es de campo por cuanto el manual elaborado se lo socializará por medio de la aplicación de técnicas innovadoras para el proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas s en la práctica docente.

1.7.2. Método de la investigación

Se han utilizado métodos empíricos de encuestas y de entrevista:

Entrevistas: Gracias a esta técnica se puede obtener información directa de un sujeto considerado especialista en su tópico: "Es una técnica que relaciona directamente el investigador con el objeto de estudio mediante individuos (individual) o grupos de individuos (grupales) con el fin de obtener información oral, relevante y significativa", (Andino, 2001, 147). Se utilizará la entrevista no estructurada ni estandarizada, porque son más generales y abiertas y pueden ser contestadas de manera informal.

Encuesta: Tiene el mismo objetivo que la entrevista: mediante ella se obtiene información escrita del encuestado; se debe destacar que la encuesta fue la técnica utilizada en el presente proyecto educativo.

Tanto la entrevista como la encuesta necesitan de un cuestionario que tiene que ser elaborado de forma objetiva y que permita recoger la información necesaria al entrevistador y al encuestador. Ficha de trabajo.

Método Analítico Sintético.- se lo utiliza en la búsqueda bibliográfica de primer orden para la elaboración del proyecto. Se analizarán las diferentes teorías que hablen de Didáctica en matemáticas para sustentar nuestra investigación fidedigna y altruista.

Método histórico y lógico.- se lo utiliza en la búsqueda de datos tendenciales; la correspondencia de lo lógico y lo histórico hace posible la relación entre el pensamiento y su procedimiento.

Método inductivo- deductivo.- Se lo utiliza en todo el proceso de la tesis para el descubrimiento de la verdad, en la comprensión de las teorías para luego aplicarla en las resoluciones.

1.7.3 Fuentes Técnicas para la Recolección de Información

Población

La población del presente estudio está conformado por:

CUADRO N°3

POBLACIÓN	NÚMERO
Estudiantes	114
Docentes	30
Padres de familia	105
Total	249

Fuente: Población de la Comunidad Educativa

Elaboración: Lic. Angélica María Coox Rodríguez - Lic. Betty Beatriz Salavarría Barco.

Muestra

Se realizó la investigación de campo con: los tres paralelos de Tercer Grado de E.G.B. de la Escuela Fiscal Miraflores, la totalidad de los curso en estudio consta en el siguiente cuadro estadístico:

Población en Estudiantes, Profesores

CUADRO N° 4

POBLACIÓN	NÚMERO
Niños de Tercer Grado E.G.B. paralelo "A"	38
Niños de Tercer Grado E.G.B. paralelo "B"	38
Niños de Tercer Grado E.G.B. paralelo "C"	38
Docentes	30
Padres de familia	105
Total	249

Se determinan los grupos y se calcula el tamaño de la muestra, de acuerdo a la siguiente fórmula:

Simbología:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

e = Error admisible, se considera el 5%

Fórmula:

$$n = \frac{N}{e^2(N-1) + 1} = \frac{249}{(0,05)^2(202-1) + 1} = \frac{249}{1,62} = 154$$

El tamaño de la muestra es de 154, luego se calcula el tamaño de la

Fracción muestral

$$f = \frac{n}{N} = \frac{154}{249} = 0,6185$$

Comprobación:

$$114 \text{ estudiantes} \times 0,6185 = 70$$

$$30 \text{ docentes} \times 0,6185 = 19$$

$$105 \text{ Padres de familias} \times 0,6185 = 65$$

$$154$$

Muestra probabilísticas estratificadas

Cuadro N° 5

ESTRATO	ELEMENTO x f	MUESTRA
Estudiantes	114 x 0,6185	70
Docentes	30 x 0,6185	19
Padres de familia	105 x 0,6185	65
Total		154

Elaboración: Lic. Angélica María Coox Rodríguez - Lic. Betty Beatriz Salavarría Barco.

- Bibliografía
- Discernimientos, comentarios
- Evaluación Ministerial dirigida a los escolares y a docentes.
- Libro del fortalecimiento Curricular
- Reglamento LOEI
- Fuente primaria (Internet)

Técnica o instrumentos.- que se van a emplear para la recolección de datos en la investigación son:

Entrevista.

Encuesta.

1.7.4 Tratamiento de la información

La información obtenida será procesada; posteriormente, con los datos, se realizará la categorización y tabulación, para terminar con los cuadros estadísticos en general. La información adquirida será procesada, tabulada y graficada a fin de proceder a la interpretación que permitirá concluir en el análisis de cada uno de los temas.

Se aplicarán las encuestas a personas seleccionadas con preguntas que recojan criterios y falencias que presentan los escolares en el área de las matemáticas.

Una vez que se revelaron los resultados, fue posible comprobar la hipótesis planteada en un inicio.

1.8 Resultados e Impactos esperados

Al término de esta investigación, se estará en la capacidad de ofrecer sugerencias para el mejoramiento del conocimiento de las operaciones básicas

de matemáticas s a través del planteamiento de una guía de estrategias y actividades innovadoras, que fomenten la estimulación del pensamiento crítico de los escolares, despertando el gusto por la matemáticas , de tal forma que los niños sientan las matemáticas s como parte de su vida, que identifiquen su parte lúdica , que analicen cada uno de los procesos, y sobre todo que descubran la relación con las actividades de la vida diaria.

De igual manera, este estudio servirá para la ejecución posterior de otros trabajos investigativos del mismo tema o similares y así contribuir al mejoramiento de la calidad educativa ecuatoriana.

1.8.1 Corto plazo

Descubrir las falencias que tienen los educandos del tercer año de la Escuela Fiscal "Miraflores" ante la ausencia de técnicas innovadoras con un material didáctico idóneo para la práctica docente.

1.8.2 Mediano Plazo

Aplicar las técnicas innovadoras para la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas s en su trabajo áulico; se logró hacer un reciclaje de material y de esta manera tener un banco de material didáctico. Los niños y niñas desean que sus clases impliquen la manipulación disciplinaria de objetos. Las matemáticas s no solamente es con el pizarrón, hay que mejorar la metodología.

1.8.3 Largo Plazo

Se hará la entrega de una guía didáctica para los docentes y educandos del tercer año de educación básica de la escuela Miraflores del cantón Balao, sobre las técnicas innovadoras de la enseñanza aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas.

CAPÍTULO II

2.- Análisis, presentación de Resultado y Diagnóstico

2.1 Análisis de la situación actual

La Escuela Fiscal Mixta N° 15 "Miraflores" cuenta con 25 años prestando sus servicios a la comunidad de la Cdla. Miraflores del cantón Balao Grande de la provincia del Guayas, dando apertura desde el Inicial hasta el séptimo año de Educación General Básica. Tiene un Director y 24 docentes que son excelentes profesionales.

La infraestructura actualmente reformada goza de más aulas que cubren por la gran demanda de niños. En el área de Pre-Escolar hay 4 aulas acondicionadas, un laboratorio equipado, área administrativa, la bodega, 2 canchas, 20 baterías sanitarias y dos bares, dando de esta forma comodidades satisfactorias a la comunidad educativa en general.

El proyecto de Técnicas Innovadoras a desarrollar en la Escuela Fiscal "Miraflores" del cantón Balao, que beneficiara a docentes, educando, y la comunidad educativa en general, contará con el aval del directivo de la institución, quien proveerá la información requerida, como el PEI Proyecto Educativo de la Institución.

PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL

La escuela tiene el código 09H02906, fue creada el 30 de agosto de 1993, se encuentra en el régimen costa, ubicada en la provincia del Guayas, cantón Balao, Calles Santa Rosa y Río Balao; su sostenimiento es fiscal; pertenece a la zona rural; matutina, hispana, mixta, de clase común; el PEI tiene una vigencia desde el 2012 hasta el 2016.

Diagnóstico situacional de la Escuela Fiscal "Miraflores"

Análisis FODA. Institucional.

FORTALEZAS: Se cuenta con un personal docente estable, escolares bien preparados, padres de familia muy colaboradores, sus aulas bien construidas (ocho en su totalidad); existen buenas relaciones con la comunidad. Su infraestructura cuenta con cancha de usos múltiple en buenas condiciones: laboratorios de computación con ocho máquinas; se práctica el código de convivencia; cuenta además con un gobierno escolar activo, participativo, comprometido al trabajo en beneficio de la escuela y los escolares, dejando muy en alto el prestigio académico.

OPORTUNIDADES: Dentro de las oportunidades se cuenta con la colaboración del Gobierno Municipal, Consejo Provincial, Subcentro de Salud, Textos escolares, Desayuno escolar, Uniforme escolar, Junta de Protección de los niños, Fundación proniño, Rd Cantonal de protección de la niñez, Leyes y Reglamentos.

DEBILIDADES: Entre las debilidades se puede destacar que falta mejorar la infraestructura, hay tres aulas en mal estado, escaso mobiliario, personal de aseo insuficiente, no se cuenta con fotocopiadora, faltan computadoras, no tiene proyector, se deben mejorar las Relaciones Humanas, poco material didáctico, no cuenta con profesores de áreas: inglés, computación, educación física; tampoco cuenta con comedores, no hay amplificador, el Bar necesita ser mejorado, no cuenta con grabadora, no existe salón de actos, los sanitarios son deficientes, medicamentos escasos, faltan materiales de aseo, aulas de clases muy calurosas, no existe sala de profesores; los profesores no tienen donde alojarse. La escuela no cuenta con un Tv. Plasma, teléfono, timbre; hay niños con problemas de conducta, poco interés de algunos padres de familia; la comunidad carece de guardería, el plantel no tiene juegos recreativos, no cuenta con implementos para cultura física y el Personal Docente posee uniforme; no se han realizado capacitaciones/talleres a niños, niñas y adolescentes sobre prácticas de

alimentación y nutrición saludable; no se ha ejecutado una feria sobre alimentación y nutrición sana con la comunidad educativa; no se promocionan mensajes positivos sobre alimentación saludable en puntos estratégicos dentro del establecimiento: bar escolar, biblioteca, sala de cómputo, aéreas de recreación, entre otros. Tampoco se han planificado y ejecutado actividades relacionadas a la promoción y concienciación nutricional, como: concursos, periódico murales, entre otros; no lleva un registro (base de datos) de los niños, niñas y adolescentes que poseen desordenes nutricionales como: bajo peso, peso normal, sobrepeso, obesidad y/o desnutrición; no se ha realizado un taller sobre el tema de "lonchera saludable" a los padres, madres y/o representantes de los y las escolares.

AMENAZAS: Las amenazas que se evidencian son las siguientes: Bajo Nivel Cultural; descuido en el aseo personal de los niños en un 40%; violencia intrafamiliar en un 20%; desnutrición infantil en un 15%; canal de agua estancada; Ingreso a la escuela de personas con vestimenta inapropiada en un 5%; vendedores sin control; padres muy permisivos en un 40%, ingreso de perros al plantel; falta de control vehicular; línea de alta tensión sobre el plantel; malos programas de tv en los hogares de los escolares; extrema pobreza en un 5%; ingreso a la escuela de personas no autorizadas.

Antecedentes de la Escuela Fiscal "Miraflores"

La Escuela Fiscal N° 15 "Miraflores" fue creada por la gran demanda de niñas y niños que existían en este sector del cantón. Primero se fundó la ciudadela Miraflores, siendo la más grande en población; los moradores consiguieron del señor Mario Molina Córdova el terreno donde posteriormente el Municipio de Balao construyó dos aulas; La Dirección Provincial de Educación envió dos Profesoras: Laura Aguilar y Silvia delgado quienes se encargaron de dirigir y organizar la institución

La Reforma Curricular de la Educación Básica plantea:

La Educación Básica Ecuatoriana se compromete a ofrecer las condiciones más apropiadas para que los jóvenes, al finalizar este nivel de educación logren el siguiente perfil:

Conciencia clara y profunda del ser ecuatoriano, en el marco del reconocimiento de la diversidad cultural, étnica, geográfica y de género del país.

Conscientes de sus derechos y deberes con relación a sí mismos, a la familia, a la comunidad y a la nación.

Alto desarrollo de su inteligencia, a nivel del pensamiento creativo, práctico y teórico.

Capaces de comunicarse con mensajes corporales, estéticos, orales, escritos y otros. Con habilidades para procesar los diferentes tipos de mensajes de su entorno.

Con capacidad de aprender, con personalidad autónoma y solidaria con su entorno social y natural, con ideas positivas de sí mismos.

Con actitudes positivas frente al trabajo y al uso del tiempo libre. (Ministerio de Educación y Cultura. Consejo Nacional de Educación, 1998)

Propuesta de los siguientes Ejes Transversales :

Educación en la Práctica de Valores. Con los siguientes valores Básicos: Identidad, honestidad, solidaridad, libertad y responsabilidad, respeto, criticidad y creatividad, calidez afectiva y amor, interculturalidad en la Educación, Educación Ambiental.

El docente no es neutro: necesariamente sus acciones están enmarcadas dentro de su filosofía de la educación y de su particular manera de leer el mundo.

Se consensuan los principios siguientes:

COHERENCIA Correspondencia entre lo que se piensa (filosofía) o, se propone (misión), y lo que realmente hace y los resultados con la ejecución de sus acciones.

AUTONOMIA Y RESPONSABILIDAD. La autonomía supone autorregulación, es decir, el progreso humano, social, cultural y tecnológico, no sujeto a controles ni a presiones externas, sino dirigido por la misma institución hacia los fines que espera la comunidad y que, por derecho, le corresponden a los alumnos. La responsabilidad tiene que ver con el hecho de que cada uno de

los actores y partícipes en la enseñanza aprendizaje responda por las consecuencias de sus actos o de sus omisiones.

PARTICIPACIÓN Implica la contribución decidida, significativa y permanente de los integrantes de la comunidad educativa en los procesos de planeación, ejecución, evaluación y mejoramiento del quehacer educativo, basada en la ética, en el compromiso y en el sentido del cumplimiento del deber de cada uno de sus miembros.

OBJETIVIDAD Hay objetividad cuando, aun perteneciendo a la institución y siendo actores de las ejecutorias objeto de la evaluación, se es capaz de verla y analizarla desde fuera, y se sustenta la valoración con hechos, datos o situaciones verificables de una u otra manera.

IDENTIDAD Significa que se evalúa el quehacer educativo por lo que ella misma es y se ha comprometido a ser (misión) y a hacer en el Plan Institucional.

PERTINENCIA Se entiende como pertinente todo elemento que es de la misma naturaleza del conjunto que se analiza.

PROACTIVIDAD La proactividad mueve a anticiparse a los hechos, a aportar soluciones antes de que sucedan los problemas, a prevenir situaciones indeseables. Es la conducta típica de prevenir en vez de tener que lamentar y este tipo de reacciones debe acompañar la autoevaluación institucional ante las oportunidades o amenazas que se vislumbran en el contexto en que se mueve la institución.

JUSTIFICACION

La Institución reconoce el trabajo en equipo y aprovecha las oportunidades para impulsar proyectos que transformen las debilidades en oportunidades. El trabajo administrativo y docente tiene el enfoque de construir un esfuerzo mancomunado de toda la comunidad educativa, donde las decisiones son consultadas y consensuadas, único medio de reducir los

conflictos. El eje donde se fundamenta sus ejecutorías, son los derechos y deberes humanos constantes de la Convención del Niño, Código de la niñez y apoyándose además en la Ciencias de la Educación

VISION

Institución líder y generadora de escolares, con formación humana, capaces de detectar y solucionar problemas educativos, sociales y comunitarios para construir una sociedad más justa y solidaria.

MISION

Asumir cambios profundos de actitud, para entregar educación de calidad y calidez, cumpliendo los fines de la educación, con sujeción a la ley y su reglamento.

OBJETIVO GENERAL DE LA ESCUELA FISCAL "MIRAFLORES"

Desarrollar y orientar la formación integral del niño, fortaleciendo su espíritu afectivo, intelectual y psicomotriz a través de estrategias metodológicas activas y participativas, que le permitan interactuar en su cotidianidad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA ESCUELA FISCAL "MIRAFLORES"

Incentivar el espíritu de afectividad en los alumnos/as, educadores/as y Directivos.

Crear un ambiente armónico dentro de la Comunidad Educativa.

Aplicar estrategias metodológicas capaces de producir cambios cualitativos y cuantitativos.

OBJETIVOS DE LA EDUCACION BASICA

Orientar la formación integral de la personalidad del niño y el aprendizaje armónico de sus potencialidades intelectivas, afectivas y sicomotrices, de conformidad con su nivel evolutivo;

Fomentar la estimulación de la inteligencia, las aptitudes y destrezas útiles para el individuo y la sociedad;

Fomentar la adquisición de hábitos de defensa y conservación de la salud y del medio ambiente y de la adecuada utilización del tiempo libre, descanso y recreación;

Fomentar la adquisición de hábitos de defensa y conservación de la salud y del medio ambiente y de la adecuada utilización del tiempo libre, descanso y recreación;

Procurar la estimulación de las aptitudes artísticas del niño en todas sus manifestaciones;

Facilitar la adquisición del conocimiento y la estimulación de destrezas y habilidades que le permitan al educando realizar actividades prácticas;

Preparar al alumno para su participación activa en el desarrollo socio-económico y cultural del país;

Propender a la práctica del cooperativismo y al fomento de la solidaridad humana; y,

Propender al desarrollo físico, armónico y a la práctica sistemática de los deportes individuales y de grupo.

METAS

Alcanzar la consecución de todos los objetivos programados para optimizar la calidad y calidez de la educación, como fuente del buen vivir.

POLITICAS

Evaluar el PCI a través de reuniones periódicas con la comisión de currículo para ampliarlo según las necesidades.

Participar en el Consejo Técnico a través de proyectos específicos para fortalecer la educación básica.

Establecer un dialogo abierto a través de medios formales e informales con la finalidad de lograr consensos.

Fortalecer las comisiones permanentes, Departamento de Orientación y Servicio Psicopedagógico a través de reuniones periódicas para el mejoramiento profesional y el desarrollo del currículo.

Abrir una vía de comunicación directa con la supervisión provincial a través de contactos formales e informales para comunicar mis acciones vinculadas con la función.

Practicar una apertura democrática a través de acciones educativas para lograr la participación del docente, padres, comunidad y educandos.

Implementar las políticas educativas de los órganos técnicos superiores a la subdirección para mantener la unidad de finalidades y propósitos.

Llegar al aula a través de la demostración de técnicas efectivas para unificar la intervención del maestro en el aula.

Usar el ciclo de mejora continua a través del diálogo directo para emprender nuevos proyectos en cada aula escolar.

ESTRATEGIAS

Dentro de las estrategias de la institución está, priorizar las necesidades de: Fortalecer el trabajo de las comisiones, gestión ante las ONG y OG, solicitar informes de las comisiones, ejecución de obras, fiscalización de obras, uso adecuado de las obras.

RECURSOS: Humanos, materiales, técnico, económicos.

EVALUACION: Criterios de indicadores del plan, Diseños de proyectos y macro-proyectos, Leyes y reglamentos.

Elaborado por el Consejo Ejecutivo del plantel

Lic. Raúl Noblecilla Gómez

DIRECTOR

Certifico: Que este documento fue analizado, discutido y aprobado desde el 02 al 20 de abril del 2011, por la Junta de Profesores de la escuela.

Atentamente.

Lic. Maritza Rizzo Franco

SECRETARIA

Cuadro de diagnóstico del Tercer Año de Educación Básica PCI

COMPONENTES DE IDENTIDAD Y AUTONOMÍA

CUADRO N° 6

PROBLEMAS PRIORIZADOS	<ul style="list-style-type: none"> •Poca de autonomía, identidad perseverancia, responsabilidad creatividad en la realización de actividades
METAS LOGRAR A	<ul style="list-style-type: none"> •Fomentar su autonomía para lograr capacidad a tomar decisiones de acuerdo con sus posibilidades y el nivel de pensamiento. Lograr el desarrollo de la autonomía y la identidad en los escolares.
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> •Docente responsable y preparado/a para brindar apoyo, seguridad y enseñanza del camino para realizar las cosas por sí mismo. •Expresiones positivas del docente.
DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> •Los niños y niñas no muestran responsabilidad en sus actividades y tareas. •Desconocimientos de herramientas sobre autonomía. •Incapacidad en la toma de decisiones. •Falta de colaboración de los padres de familia
LÍNEAS DE ACCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> •Practicar permanente en la toma de decisiones sin atropellar los derechos de los demás ya que viven en sociedad. •Estrategias para logro de una imagen positiva de sí mismos. <p>Cuidado de sus materias</p>

Fuente: Prof. Amalia Tito, PCI del Tercer Año de Ed. Básica "A"

Elaboración: Lic. Angélica María Coox Rodríguez - Lic. Betty Beatriz Salavarría Barco.

RELACIONES LÓGICO – MATEMÁTICAS

CUADRO N° 7

<p>PROBLEMAS PRIORIZADOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escaso desarrollo del pensamiento lógico matemático que no garantiza la articulación con el segundo año de básica, especialmente en el nivel de razonamiento y comprensión de las destrezas de clasificar, en la formación de patrones con base en un atributo.
<p>METAS A LOGRAR</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr el desarrollo del pensamiento con nociones y destrezas para comprender mejor su entorno, intervenir y actuar con él, de una forma más adecuada. • Crear conflictos cognitivos a través de procesos de equilibrio y desequilibrio para avanzar en el desarrollo del pensamiento.
<p>FORTALEZAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maestra conocedora del componente de relaciones lógico – matemáticas de primero de básica. • Escolares curiosos y con motivación de aprender todo sobre el mundo que le rodea. • Docente que aprovecha oportunidades para trabajar un nuevo conocimiento y aprovecha la motivación intrínseca de sus estudiantes.
<p>DEBILIDADES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alto porcentaje de estudiantes con dificultad en nociones y destrezas de orden de acuerdo con su atributo y noción de conservación de calidad. • Faltan objetivos y materiales variados en forma, color, tamaño, peso, textura entre otros. • Escasa colección de objetos.

LÍNEAS DE ACCIÓN	<ul style="list-style-type: none">•Estrategias para alcanzar nociones y destrezas para comprender mejor su entorno.•Desarrollo de actividades de correspondencia por medio de imágenes y relaciones familiares, clasificación comparación, seriación, conservación de cantidad, conocimiento de número y cantidad.•Elaborar patrones con material concreto, con sonidos y movimientos, con figuras geométricas.•Realizar actividades de asociar, reproducir identificar
-------------------------	--

Fuente: Prof. Amalia Tito, PCI del Tercer Año de Ed. Básica "A"

Elaboración:Lic. Angélica María Coox Rodríguez - Lic. Betty Beatriz Salavarría Barco.

2.2 Análisis comparativo evolución tendencia y perspectivas

Un cambio significativo se produce en las matemáticas s a partir de la segunda mitad del siglo XX, este cambio se caracteriza fundamentalmente por la discernimiento de la actividad humana, en la química, la biología la psicología la lingüística la economía, agricultura en la dirección de diferentes procesos tecnológicos en la medicina.

Es importante hacer una comparación de las diferentes tendencias sobre la aplicación de un material didáctico idóneo para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas s que tienen otras instituciones educativas que reflejan estas necesidades desde hace dos años anteriores.

Actualmente se contempla en la escuela Miraflores como una necesidad primordial, porque aquellos escolares que cursaron los diferentes años educativos culminaban con vacíos y grandes falencias en la resolución de problemas de las operaciones básicas que se utilizan en la vida cotidiana.

La escuela Miraflores está comprometida con el proyecto que se realizará en el presente año contando con la participación de los docentes, estudiante y comunidad educativa en general.

Así se da apertura a la nueva política del gobierno llegando a las escuelas del buen vivir, donde se considera al niño (a) como el factor principal de su formación integral.

2.3 Presentación de Resultados y Diagnóstico

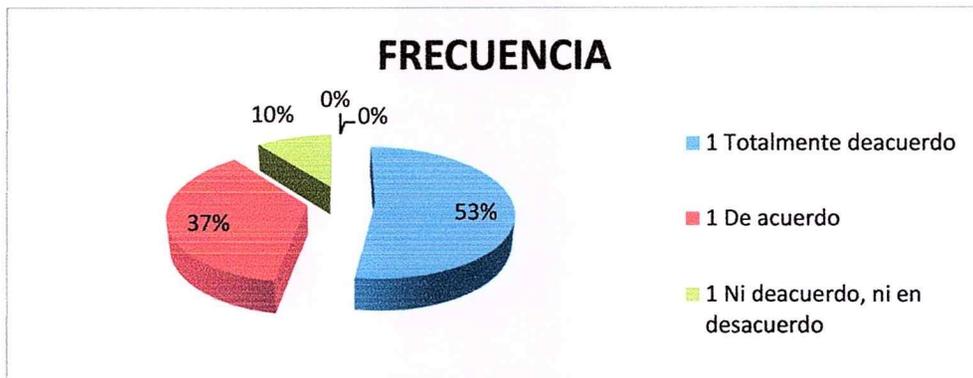
Encuesta a Docentes

1. ¿Las matemáticas son la ciencia que estudia los números, conceptos, las propiedades de las figuras y de los cuerpos, prescindiendo de su tamaño?

Cuadro: N° 8

CODIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	Totalmente de acuerdo	10	53%
	De acuerdo	7	37%
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	10%
	Parcialmente en desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		19	100%

Gráfico: N° 30



Fuente: Encuestas para Docentes de la Escuela MIRAFLORES del cantón Balao

Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

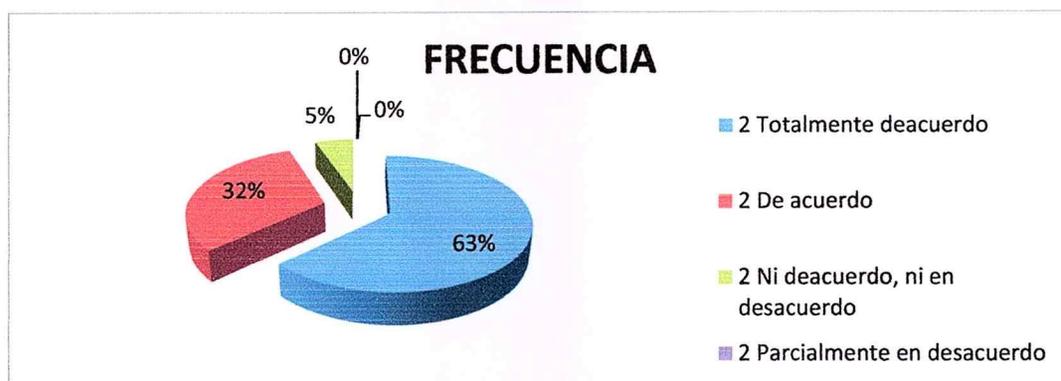
De los docentes encuestados manifestaron que el 53% estuvieron Muy de acuerdo que las matemáticas es la que estudia los números, conceptos, las propiedades de las figuras y de los cuerpos, prescindiendo de su tamaño; 37% dice que está de acuerdo y el otro 10% fueron indiferentes.

2. ¿Cree usted que utiliza en sus clases de matemáticas las técnicas actualizadas?

Cuadro: N° 9

CODIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2	Totalmente de acuerdo	12	63%
	De acuerdo	6	32%
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	5%
	Parcialmente en desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		19	100%

Gráfico: N°31



Fuente: Encuestas para Docentes de la Escuela MIRAFLORES del cantón Balao
Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

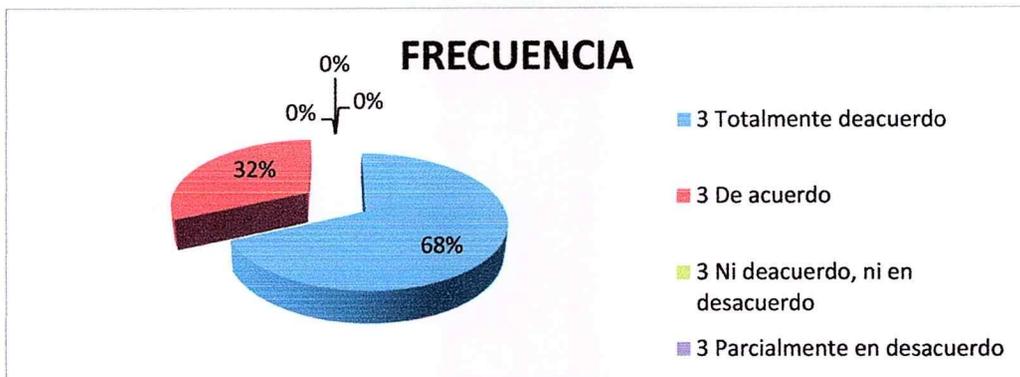
El 63 % de los docentes encuestados expresaron que estuvieron Muy de acuerdo que utilizan en sus clases de matemáticas las técnicas actualizadas, en cambio el 32% opinaron que estuvieron de acuerdo y el 5 % fueron indiferentes, ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

3. ¿Considera usted que la lógica matemáticas es la disciplina que trata de métodos de razonamiento?

Cuadro: N° 10

CODIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3	Totalmente de acuerdo	13	68%
	De acuerdo	6	32%
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0%
	Parcialmente en desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		19	100%

Gráfico: N°32



Fuente: Encuestas para Docentes de la Escuela MIRAFLORES del cantón Balao

Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

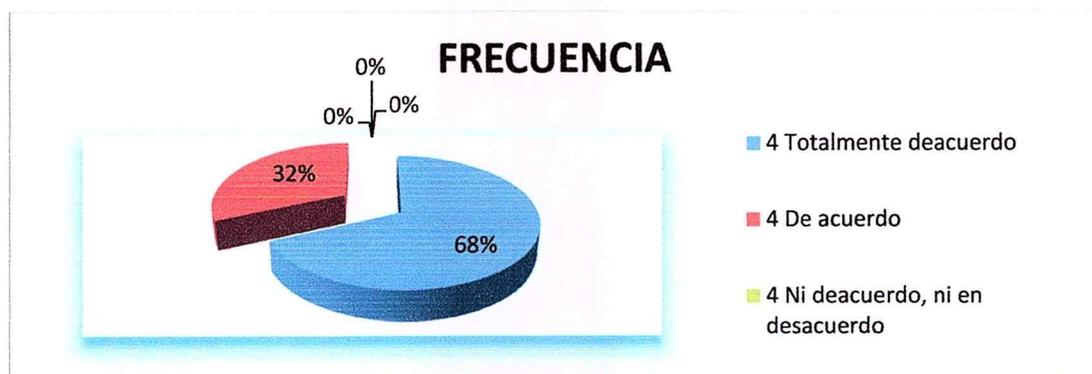
Los docentes opinaron que el 60 % estuvieron de acuerdo que la lógica matemática es la disciplina que trata de métodos de razonamiento en cambio el 20 % opinaron muy de acuerdo y el otro 20 % fueron indiferentes

- ¿Las tareas de aprendizajes, son procedimientos que incluyen, técnicas, operaciones, actividades que persiguen un propósito determinado?

Cuadro: N° 11

CODIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
4	Totalmente de acuerdo	13	68%
	De acuerdo	6	32%
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0%
	Parcialmente en desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		19	100%

Gráfico: N° 33



Fuente: Encuestas para Docentes de la Escuela MIRAFLORES del cantón Balao
Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

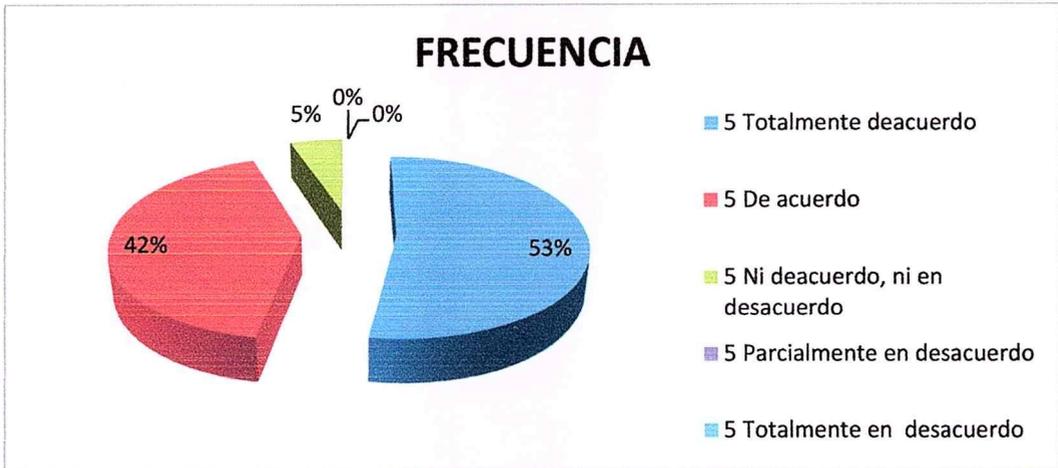
Para los docentes encuestados, opinaron que el 68 % estuvieron Muy de acuerdo que las tareas de aprendizajes son procedimientos que incluyen, técnicas, operaciones, actividades que persiguen un propósito determinado; en cambio el 32% opinaron acuerdo a la idea planteada.

5. ¿Las técnicas actualizadas, es inventada la capacidad de resolver problemas, utilizando la creatividad que genera el ambiente en que el estudiante vive?

Cuadro: N° 12

CODIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	Totalmente de acuerdo	10	53%
	De acuerdo	8	42%
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	5%
	Parcialmente en desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		19	100%

Gráfico: N° 34



Fuente: Encuestas para Docentes de la Escuela MIRAFLORES del cantón Balao
Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

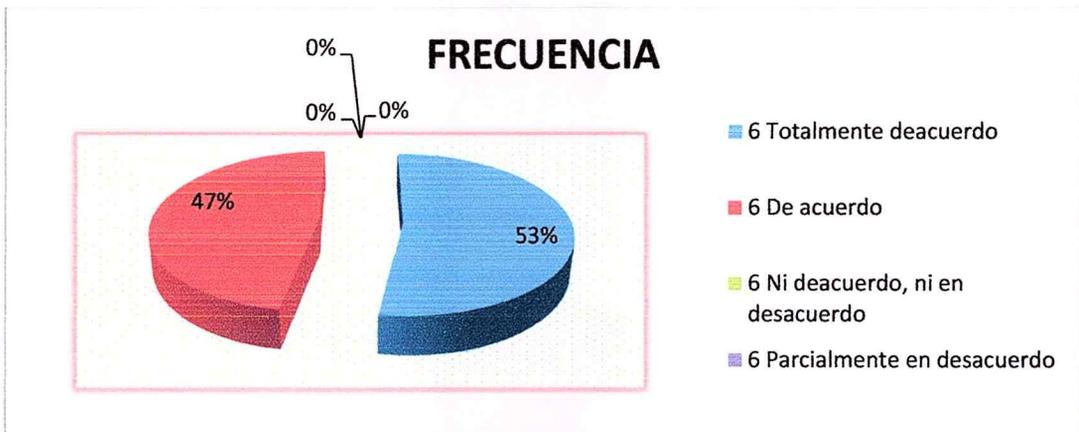
Los docentes manifestaron que el 53 % estuvieron Muy de acuerdo que las técnicas actualizadas son inventadas la capacidad de resolver problemas, utilizando la creatividad que genera el ambiente en que el estudiante vive, el 42 % opinaron que estuvieron de acuerdo, y el 5% se mostraron indiferentes.

6. ¿En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno?

Cuadro: N° 13

CODIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	Totalmente de acuerdo	10	53%
	De acuerdo	9	47%
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0%
	Parcialmente en desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		19	100%

Gráfico: N° 35



Fuente: Encuestas para Docentes de la Escuela MIRAFLORES del cantón Balao

Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

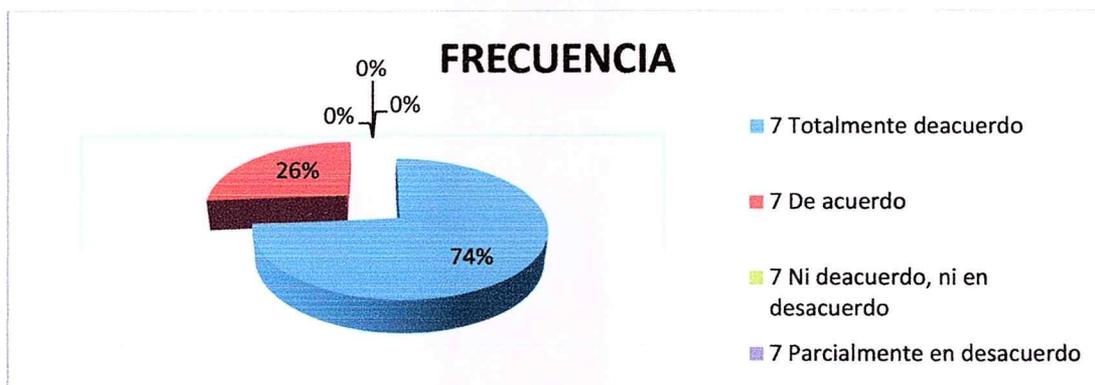
El 53 % de los docentes manifiestan que estuvieron muy de acuerdo que el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva de los escolares y el otro 47% dijeron que muy de acuerdo.

7. ¿Considera usted que se debe aprovechar la incorporación del juego en el aprendizaje de las matemáticas?

Cuadro: N° 14

CODIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
7	Totalmente de acuerdo	14	74%
	De acuerdo	5	26%
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0%
	Parcialmente en desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		19	100%

Gráfico: N° 36



Fuente: Encuestas para Docentes de la Escuela MIRAFLORES del cantón Balao
Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

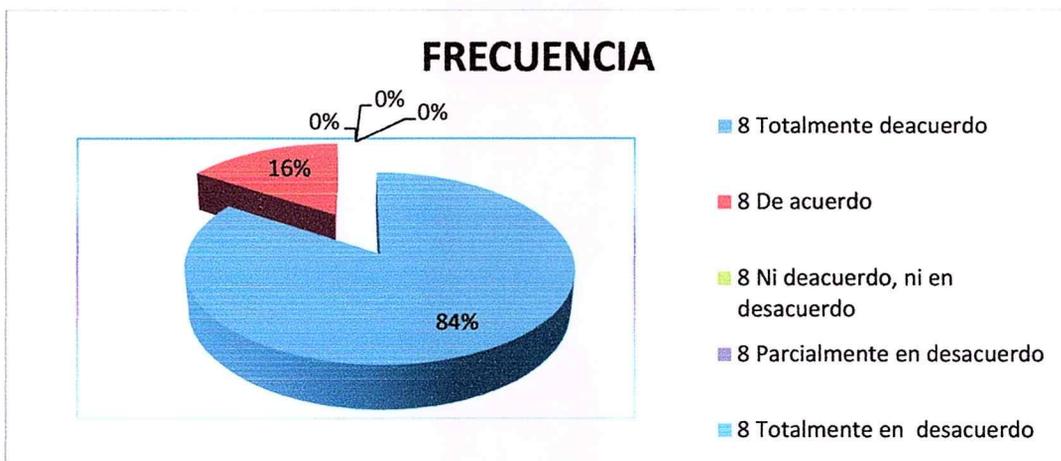
De los docentes encuestados expresaron el 74 % que muy de acuerdo que se debe aprovechar la incorporación del juego en el aprendizaje de las matemáticas, en cambio el 26 % opinaron que estuvieron de acuerdo

8. ¿Considera importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la simple conexión de la información nueva con la que ya existe en la estructura cognitiva del aprendizaje?

Cuadro: N° 15

CODIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
8	Totalmente de acuerdo	16	84%
	De acuerdo	3	16%
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0%
	Parcialmente en desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		19	100%

Gráfico: N° 37



Fuente: Encuestas para Docentes de la Escuela MIRAFLORES del cantón Balao

Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

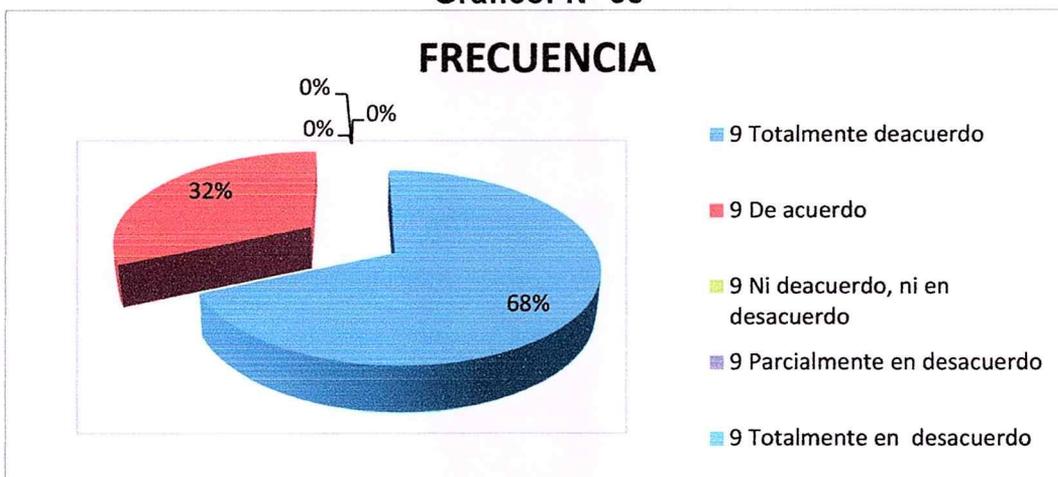
De los docentes encuestados el 84 % manifestaron que estuvieron Muy de acuerdo que es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la simple conexión de la información nueva con la que ya existe en la estructura cognitiva del aprendizaje, y el 16 % opinaron que estuvieron de acuerdo.

9. ¿El aprendizaje significativo es aquel que conduce la creación de estructura del conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los escolares?

Cuadro: N° 16

CODIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
9	Totalmente de acuerdo	13	68%
	De acuerdo	6	32%
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0%
	Parcialmente en desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		19	100%

Gráfico: N° 38



Fuente: Encuestas para Docentes de la Escuela MIRAFLORES del cantón Balao
Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

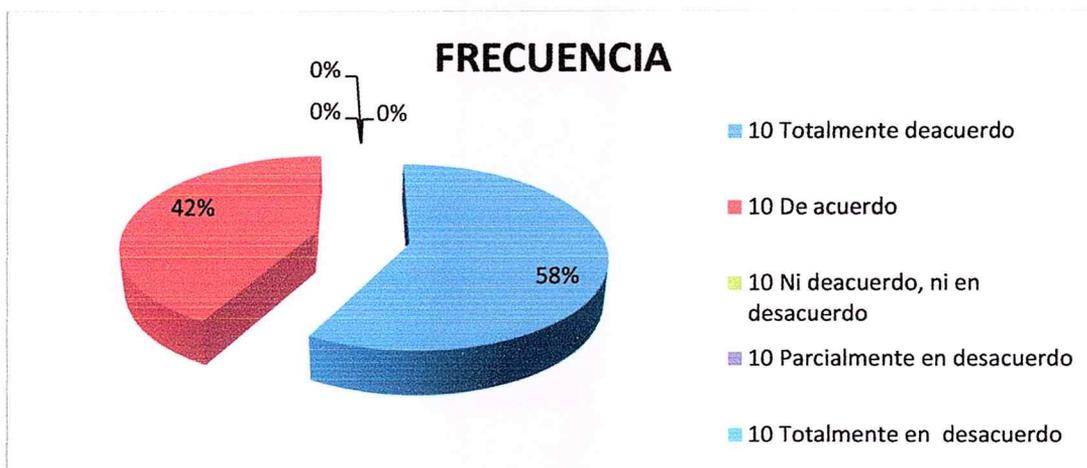
El 68 % de los docentes estuvieron muy de acuerdo que el aprendizaje significativo es aquel que conduce la creación de estructura del conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los escolares, y el 32 % estuvo de acuerdo.

10. ¿El aprendizaje crea esquemas de conocimiento, requiere condiciones favorables, ofrecen ventajas, se facilitan por puentes cognitivos?

Cuadro: N° 17

CODIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
10	Totalmente de acuerdo	11	58%
	De acuerdo	8	42%
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0%
	Parcialmente en desacuerdo	0	0%
	Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total		19	100%

Gráfico N° 39



Fuente: Encuestas para Docentes de la Escuela MIRAFLORES del cantón Balao
Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

El 58 % de los docentes manifestaron que el aprendizaje crea esquemas de conocimiento, requiere condiciones favorables, ofrecen ventajas, se facilitan por puentes cognitivos estando muy de acuerdo, y el 42 % estuvieron de acuerdo.

Resultados a Representantes Legales

1. ¿Considera usted que en la escuela donde se educa su hijo los educadores están capacitados?

Cuadro: N° 18

CODIGO	N°	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	5	Siempre	35	54%
	4	Casi Siempre	25	38%
	3	A veces	5	8%
	2	Nunca	0	0%
	1	Casi Nunca	0	0%
Total			65	100%

Gráfico: N° 40



Fuente: Encuestas para Representante legales de los niños del Tercer Año de Ed. Básica MIRAFLORES del cantón Balao
Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

De los representantes legales encuestas se obtuvo como resultado que el 54 % opinaron que casi siempre en la escuela que se educa su hijo los educadores están capacitados; el 38 % opinaron que siempre, un 8% expresaron que a veces.

2. ¿Ayuda a su hijo/a en las tareas diarias de matemáticas?

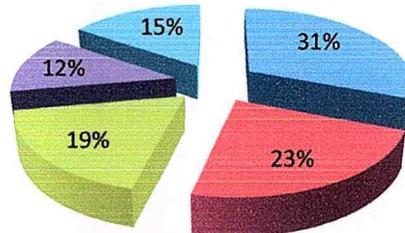
Cuadro: N° 19

CODIGO	N°	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2	5	Siempre	20	31%
	4	Casi Siempre	15	23%
	3	A veces	12	19%
	2	Nunca	8	12%
	1	Casi Nunca	10	15%
Total			65	100%

Gráfico: N° 41

FRECUENCIA

■ Siempre ■ Casi Siempre ■ A veces ■ Nunca ■ Casi Nunca



Fuente: Encuestas para Representante legales de los niños del Tercer Año de Ed. Básica MIRAFLORES del cantón Balao

Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

Los resultados obtenidos por los representantes legales demuestran que un 31% dijeron que siempre ayudan en las tareas diarias de matemáticas; un 23% opinaron casi siempre, 19% dijeron que a veces, el 12% nunca y el 15% opinaron que casi nunca le ayudan a sus hijos en las tareas de matemáticas.

3. ¿Considera usted que la lógica matemáticas es la disciplina que la maestra enseña a diario?

Cuadro: N° 20

CODIGO	N°	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3	5	Siempre	40	62%
	4	Casi Siempre	15	23%
	3	A veces	10	15%
	2	Nunca	0	0%
	1	Casi Nunca	0	0%
Total			65	100%

Gráfico: N° 42



Fuente: Encuestas para Representante legales de los niños del Tercer Año de Ed. Básica MIRAFLORES del cantón Balao
Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

Un 62% de representantes legales expresaron que siempre la lógica matemática es la disciplina que la maestra enseña a diario, el 23% opinaron casi siempre y un 15% dijeron a veces.

- ¿Cree usted que las habilidades, actitudes, aptitudes, conocimientos, destrezas son frutos del inter-aprendizaje.

Cuadro: N° 21

CODIGO	N°	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
4	5	Siempre	22	34%
	4	Casi Siempre	23	35%
	3	A veces	11	17%
	2	Nunca	9	14%
	1	Casi Nunca	0	0%
Total			65	100%

Gráfico: N° 43



Fuente: Encuestas para Representante legales de los niños del Tercer Año de Ed. Básica MIRAFLORES del cantón Balao.

Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

El gráfico demuestra que un 35% Siempre los Representantes legales creen que las habilidades, actitudes, aptitudes, conocimientos, destrezas son frutos del inter-aprendizaje, un 34% opinaron casi siempre, un 17% a veces, un 14% dijeron nunca.

5. ¿Considera usted que las técnicas actualizadas, son inventada la capacidad de resolver problemas?

Cuadro N° 22

CODIGO	N°	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5	5	Siempre	9	14%
	4	Casi Siempre	21	32%
	3	A veces	30	46%
	2	Nunca	5	8%
	1	Casi Nunca	0	0%
Total			65	100%

Gráfico: N° 44



Fuente: Encuestas para Representante legales de los niños del Tercer Año de Ed. Básica MIRAFLORES del cantón Balao

Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

La encuesta arroja como resultado que un 14% opinaron que siempre la inteligencia, las técnicas actualizadas, es inventada la capacidad de resolver problemas, un 32% expresaron casi siempre, en 45% un a veces, y en 8% manifestaron que nunca.

6. ¿En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno?

Cuadro N° 23

CODIGO	N°	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	5	Siempre	28	43%
	4	Casi Siempre	23	35%
	3	A veces	12	19%
	2	Nunca	2	3%
	1	Casi Nunca	0	0%
Total			65	100%

Gráfico: N° 45



Fuente: Encuestas para Representante legales de los niños del Tercer Año de Ed. Básica MIRAFLORES del cantón Balao

Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

El 43% de los encuestados manifestaron que siempre el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumnon 35% opinaron casi siempre en cambio un 19% dijeron a veces, y un 3% manifestaron que nunca.

7. ¿En el aula desarrollan la creatividad para genera el ambientes motivadores?

Cuadro: N° 24

CODIGO	N°	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
7	5	Siempre	36	55%
	4	Casi Siempre	14	22%
	3	A veces	7	11%
	2	Nunca	8	12%
	1	Casi Nunca	0	0%
Total			65	100%

Gráfico: N° 46



Fuente: Encuestas para Representante legales de los niños del Tercer Año de Ed. Básica MIRAFLORES
Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

El 55% de los representantes legales encuestados opinan que siempre en el aula desarrollan la creatividad para genera el ambientes motivadores y un 22% casi siempre, un 11% a veces, y el 12% manifestaron que nunca.

8. ¿Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende?

Cuadro: N° 25

CODIGO	N°	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
8	5	Siempre	17	26%
	4	Casi Siempre	45	69%
	3	A veces	3	5%
	2	Nunca	0	0%
	1	Casi Nunca	0	0%
Total			65	100%

Gráfico: N° 47



Fuente: Encuestas para Representante legales de los niños del Tercer Año de Ed. Básica MIRAFLORES del cantón Balao
Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

De los 26% representantes legales encuestados opinaron que es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende; el 69% opinaron casi siempre, mientras que 5 % manifestaron a veces.

9. ¿El aprendizaje significativo como aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los escolares?

Cuadro: N° 26

CODIGO	N°	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
9	5	Siempre	42	65%
	4	Casi Siempre	15	23%
	3	A veces	8	12%
	2	Nunca	0	0%
	1	Casi Nunca	0	0%
Total			65	100%

Gráfico: N° 48



Fuente: Encuestas para Representante legales de los niños del Tercer Año de Ed. Básica MIRAFLORES del cantón Balao
Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

El 65% de los representantes legales encuestados opinan que siempre el aprendizaje significativo es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los escolares; el 23 % opinaron que casi siempre, y un 12 % manifestaron a veces.

10.- ¿El desarrollo de una guía didáctica ayudará a mejorar el aprendizaje de las matemáticas?.

Cuadro N° 27

CODIGO	N°	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
10	5	Siempre	52	80%
	4	Casi Siempre	8	12%
	3	A veces	5	8%
	2	Nunca	0	0%
	1	Casi Nunca	0	0%
Total			65	100%

Gráfico N° 49



Fuente: Encuestas para Representante legales de los niños del Tercer Año de Ed. Básica MIRAFLORES del cantón Balao
Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

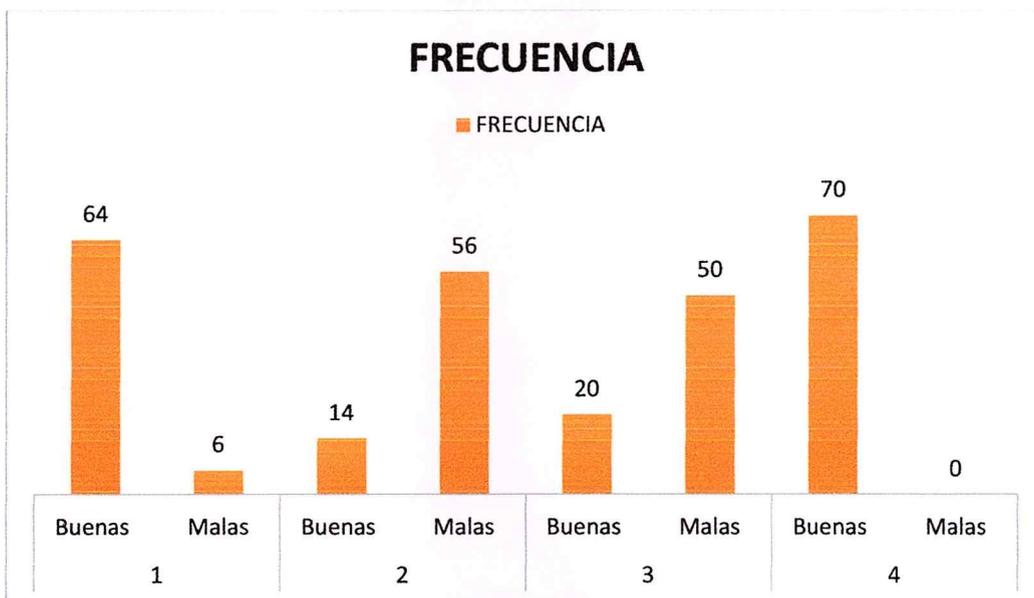
Análisis:

De los representantes legales encuestados manifestaron que el 80 % dijeron que siempre apoyarían el desarrollo de una guía didáctica ayudará a mejorar el aprendizaje de la matemáticas, un 12 % opinaron que casi siempre y el 8 % manifestaron que a veces, no siempre es importante tener una guía.

Ficha de Observación realizada por los escolares del Tercer Año de Educación Básica de la Escuela "Miraflores" Cuadro N° 28

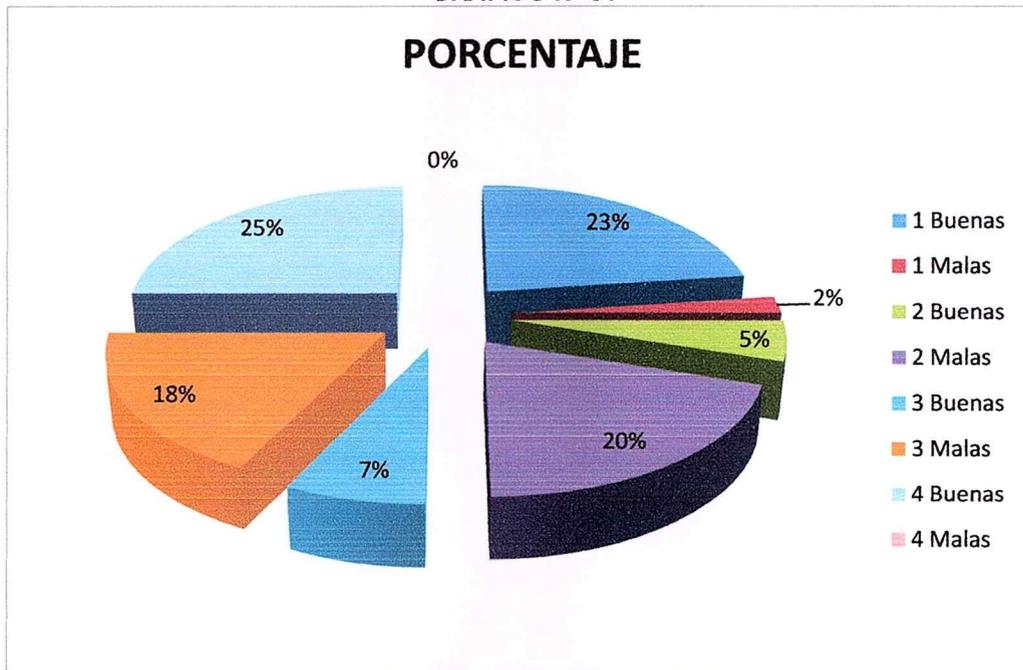
CODIGO	PREGUNTAS	CATEGORIA	PORCENTAJE		
Ficha de Observación	1	Buenas	64	23%	
		Malas	6	2%	
	2	Buenas	14	5%	
		Malas	56	20%	
	3	Buenas	20	7%	
		Malas	50	18%	
	4	Buenas	70	25%	
		Malas	0	0	
	Total			70	100%

Gráfico N° 50



Fuente: Ficha de observación en los niños del Tercer Año de Ed. Básica Escuela MIRAFLORES del cantón Balao
Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

GRÁFICO N° 51



Fuente: Ficha de observación en los niños del Tercer Año de Ed. Básica Escuela MIRAFLORES del cantón Balao
Elaborado: LIC. ANGÉLICA MARÍA COOX RODRÍGUEZ – LIC. BETTY BEATRIZ SALAVARRÍA BARCO

Análisis:

De los resultados obtenidos por parte de los escolares se obtuvieron los siguientes resultados:

Lo correspondiente a la primera pregunta se obtuvo el siguiente resultado en un 23% fueron preguntas buenas, y en un 2% fueron preguntas malas.

Lo que corresponde a la segunda pregunta se obtuvo el siguiente resultado en un 5% de preguntas buenas, y en un 20% fueron preguntas malas.

Lo que corresponde a la tercera pregunta en 7% fueron preguntas buenas, y el otra 18% fueron preguntas malas.

Lo que corresponde a la cuarta pregunta en un 25% que es la mayoría no se presenta dificultad.

2.4 Verificación de hipótesis

Conviene aplicar Técnicas innovadoras para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en la enseñanza aprendizaje con metodologías pertinentes para lograr un aprendizaje significativo en los escolares de la Escuela Fiscal Mixta "MIRAFLORES" del Cantón Balao, de esta manera fomentar la estimulación del pensamiento lógico matemático en los escolares con un material didáctico pertinente de esta forma tener una clase lúdica participativa dando una educación de calidad y calidez practicando la política del Buen Vivir.

CUADRO N° 29

Hipótesis General	Conclusión
<p>La Implementación de técnicas innovadoras en la enseñanza de las matemáticas s, mejorara el proceso educativo en los educandos del tercer grado de la Escuela Fiscal "MIRAFLORES"</p>	<p>Después de a ver realizado el análisis de los resultados de las encuestas: a los docentes y representantes legales, y también de ficha de observación resuelta por los escolares, se llegó a la conclusión que al implementar las técnicas innovadoras para el proceso enseñanza aprendizajes de las matemáticas en los niños del tercer año de educación básica podrán lograr un aprendizaje significativo, de esta forma dándole validez a la hipótesis general, ratificando los objetivos planteados en la tesis.</p>
Hipótesis Particular	Conclusión
<p>La utilización de los métodos: resolución de problema, heurístico, deductivo e inductivo, podrá a mejor la técnica del docente.</p>	<p>Conocer los métodos ayudara al docente en la práctica diaria de sus clases, desarrollarlos dentro de una planificación, con un proceso metodológico, las encuestas realizadas se ha comprobado con el logro del objetivo específico. Diagnosticar la situación actual de la formación de los docentes en el área de las matemáticas, ratificando la hipótesis.</p>
<p>Si al determinar la estrategia metodológica los docentes podrás hacer</p>	<p>Los docentes determinan la enseñanza aprendizaje con estrategias y</p>

<p>un proceso educativo de calidad.</p>	<p>metodologías en la práctica docente en el área de las matemáticas, que se han validado mediante las encuestas realizadas a docentes y padres de familias de la escuela MIRAFLORES.</p>
<p>Los docentes se encuentra desprotegidos con las pocas o nula, técnica que posee para el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.</p>	<p>Con la encuesta realizada expresa la falta de conocimientos de técnicas para la elaboración de un material didáctico para las clases áulicas en el área de las matemáticas que apoyen el ejercicio docente, de esta forma se comprueba la hipótesis.</p>
<p>Al implementar un material didáctico, se tendrá una clase más participativa.</p>	<p>Por medio de los objetivos específicos se elaborara una guía didáctica que es necesaria para enseñanza aprendizaje de las matemáticas, comprobando la hipótesis.</p>

CAPÍTULO III

PROPUESTA

Diseño de una Guía Didáctica para el Docente.

Antecedentes

En este capítulo se desarrolla la experiencia del proceso de aprendizaje – enseñanza de matemática, los conceptos y las definiciones de estas, los cuales se enfocan en el aprendizaje de acuerdo a su relación. Permite recordar el cómo y para qué enseñar por idoneidad.

De manera adicional se estima que los procesos mencionados para la obtención del entendimiento de los signos, símbolos, representaciones metales entre otros, dan una practicabilidad eficaz del aprender a aprender y enseñar la matemática a mediante las nuevas técnicas en el aula.

Actualmente, existe por una parte, el dominio del mercado y sus productos y, por otra, una sociedad del conocimiento donde el saber no escapa a estas definiciones. El pragmatismo y el creciente aumento del querer saber aportan a reducir al conocimiento como una mercancía más dentro del mercado de la información y al proceso formativo como un simple transmisor de datos, atrayendo más la acumulación que la producción de nuevos conocimientos.

Hoy en día es fundamental actualizar los procesos de enseñanza aprendizaje, teniendo en cuenta que actualmente los escolares que están cursando el nivel secundario, pasan por una etapa en donde todas las tecnologías mantienen informados de manera inmediata en cualquier área a nivel mundial. Los niños ya no desarrollan el pensamiento lógico matemático, por falta de práctica de técnicas adecuadas; son los docentes los que están

llamados a dar a conocer las utilidades y beneficios para lograr que los alumnos razonen y piensen con criterio propio.

Justificación

Es esencial mencionar que cualquier estrategia metodológica que se elija contará con los recursos didácticos más idóneos para lograr afianzar las capacidades cognitivas, motrices, afectivas en los niños y así involucrarlos activamente en el aprendizaje de la Matemática, ya que esto los ayudará a desarrollar en el análisis, comparación, clasificación y observación; elevando su rendimiento escolar.

Mediante la guía didáctica, los docentes tendrán una herramienta necesaria para lograr que los niños participen con sus manos y su inteligencia en las clases de matemática, a su vez que adquieren mayor gusto e interés por dicha clase, logrando el objetivo de aprender las asignaturas exactas.

Síntesis del Diagnóstico

Los niños aprendieron a reconocer el valor del graduador, de la regla, de la cartulina, de que el profesor debe incorporar técnicas, es decir cambian la teoría por la práctica. También es importante reconocer que durante el diagnóstico, los profesores expresaron su disconformidad con el presupuesto, ya que sin este no se podría llevar a cabo de manera exitosa los talleres en el aula.

Problemática Fundamental

Es importante entender de manera general la importancia del papel de las Matemáticas y su aplicación en la actualidad, cambiando la historia que esta ha tenido desde sus orígenes hasta hoy, por lo que los profesores deberán saber cómo se han creado las ideas matemáticas

Objetivo General

Desarrollar una guía didáctica sobre nuevas técnicas para la enseñanza de la matemática a través de talleres prácticos para los docentes.

Objetivos Específicos

- Generar una actitud positiva en el profesor hacia al uso de técnicas innovadoras en la proceso de aprendizaje de las operaciones básicas de las Matemáticas.
- Capacitar al docente en la aplicación de las técnicas para un aprendizaje efectivo en las diferentes temáticas de la Matemática.
- Verificar resultados obtenidos en los estudiantes con la aplicación de técnicas innovadoras en las operaciones básicas.

Importancia

Es necesario mencionar que cualquier técnica que se aplique deberá contar con los recursos didácticos apropiados para lograr la estimulación de las capacidades cognitivas, motrices, afectivas en los niños y así involucrarlos de manera activa en el aprendizaje de la Matemática, ya que esto estimulará el análisis, comparación, clasificación y observación; mejorando su rendimiento escolar.

Factibilidad

Para lograr su factibilidad se necesitan los siguientes requisitos fundamentales:

1. Presencia de materiales.
2. Dominio cognitivo de los principios matemáticos.
3. Dominio pedagógico de la técnica.
4. Conocimiento del constructivismo.
5. Capacidad de análisis y de síntesis

6. Apertura por dejar lo tradicional para seguir el reto de la innovación.

Mediante estos requisitos, será factible desarrollar la propuesta del proyecto; también se deberá contar con el apoyo de las autoridades de la Escuela Fiscal "MIRAFLORES".

Descripción de la propuesta

La ejecución de la propuesta se basará en los siguientes planes de clase:

Los contenidos de matemática, se perfeccionarán utilizando el enfoque sistémico, que ayuda a unificar todas las ramas de esta ciencia, garantizando la eficacia de su estudio y logrando la interacción con otras áreas del conocimiento.

De acuerdo a esta realidad, los contenidos se seleccionarán minuciosamente para ser desarrollados de acuerdo a las características y formas propias de aprender del educando en cada uno de sus períodos de desarrollo, manteniendo la continuidad dentro de la educación básica, en el contexto de la realidad nacional.

Los sistemas propuestos son:

1. Numérico
2. De funciones
3. Geométrico y de medida.

Descripción de la propuesta

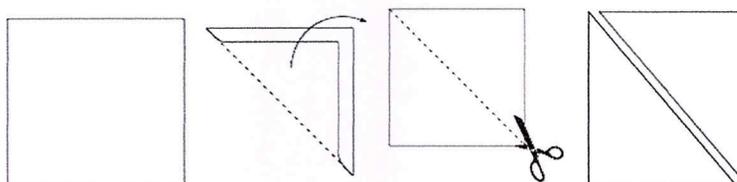
La intención de esta propuesta es aplicar técnicas actuales, de preferencia creadas por los propios niños con materiales reciclables, para la construcción del conocimiento de la Matemática, con el objetivo de que los alumnos obtengan un aprendizaje significativo que se mantenga en el transcurso de su vida profesional.

Construcción del Tangram

Haga un cuadrado exacto con la misma medida en sus cuatros lados; puede usar una hoja de papel bond, cartulina esmaltada o foami; luego una dos de sus puntas, dejándolas dobladas en forma diagonal; de esta forma se recorta por las líneas por la línea del dobléz y se obtienen dos triángulos.

GRÁFICO N° 1 GRÁFICO N° 2 GRÁFICO N° 3 GRÁFICO N° 4

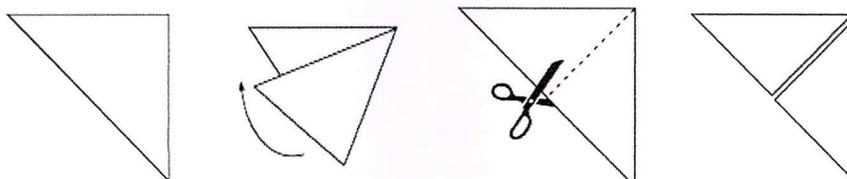
2.



Fuente: <http://www.educacionplastica.net/Tangram2.htm>

Cuando se haya terminado de cortar quedan dos triángulos de la misma medida; luego toma uno, lo dobla y une sus puntas. De esta forma obtiene dos triángulos de menor tamaño teniendo un ángulo recto luego recorta el doble quedando de esta manera vértices en ángulo recto son ángulos iguales. En el Tangram se obtienen dos piezas de $(1/4)$ y $(1/4)$. Triángulos iguales.

GRÁFICO N° 5 GRÁFICO N° 6 GRÁFICO N° 7 GRÁFICO N° 8

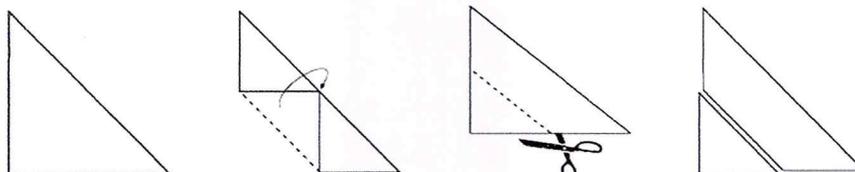


Fuente: <http://www.educacionplastica.net/Tangram2.htm>

4. En el triángulo que sobró del cuadrado dividido por la mitad se hace lo siguiente: dobla la punta hacia el centro de la recta. De esta forma asienta el doble quedando paralela a ese lado, luego lo recorta obteniendo un triángulo que sería la tercera pieza de nuestro Tangram $(1/8)$ - y un trapecio $(3/8)$.

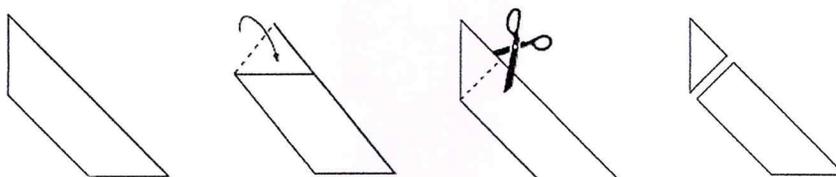
Después de corte hemos encontrado la siguiente pieza que es un trapecio (5/16).

GRÁFICO N° 9 GRÁFICO N° 10 GRÁFICO N° 11 GRÁFICO N° 12



Fuente: <http://www.educacionplastica.net/Tangram2.htm>

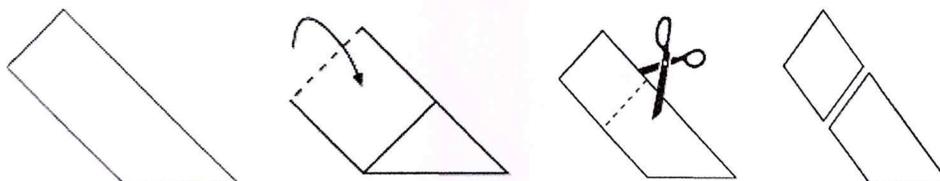
GRÁFICO N° 13 GRÁFICO N° 14 GRÁFICO N° 15 GRÁFICO N° 16



Fuente: <http://www.educacionplastica.net/Tangram2.htm>

- 7 Al doblar el trapecio rectangular en el lado que tiene los ángulos rectos, de tal forma que el doblar sea perpendicular de los dos lados, dividiendo en partes iguales y el lado menor. Siguiendo con los pasos se recorta el doble obteniendo la quinta pieza un cuadro (2/16 = 1/8)- y con nuevo trapecio rectangular (3/16).

GRÁFICO N° 17 GRÁFICO N° 18 GRÁFICO N° 19 GRÁFICO N° 20



Fuente: <http://www.educacionplastica.net/Tangram2.htm>

- 8 En el momento que tiene el trapecio rectangular Toma el nuevo trapecio rectangular y dobla de tal forma que el vértice del ángulo recto del lado mayor coincida con el vértice del ángulo obtuso del lado menor. Recorta por el dobléz y obtiene un triángulo ($1/16$) y un paralelogramo ($2/16 = 1/8$) -sexta y séptima piezas del tangram.

GRÁFICO N° 26

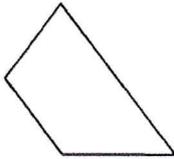


GRÁFICO N° 27

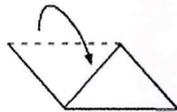


GRÁFICO N° 28

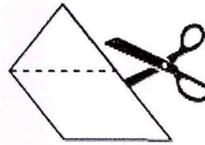
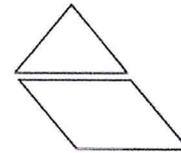


GRÁFICO N° 29



Fuente: <http://www.educacionplastica.net/Tangram2.htm>

- 9 Al trabajar la construcción del tangram como una actividad se pueden introducir diferentes elementos de las figuras (vértice, diagonal, ángulo, lado), así como la relación de los lados en términos de paralelas y perpendiculares.

TALLER N° 3

El bloque lógico matemático

EJERCICIO N° 1

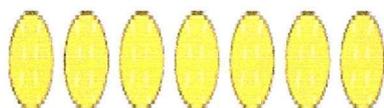
Dibuja la paleta que sigue.



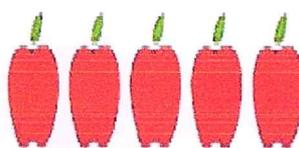
EJERCICIO N° 2

Muchas cositas

Encierra el número que dice cuántas cosas hay.



3 9 7



1 5 8



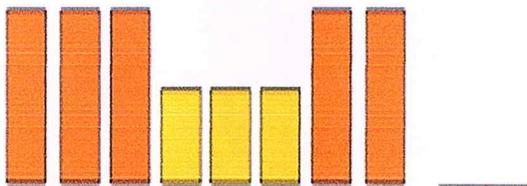
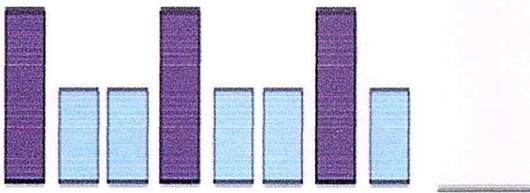
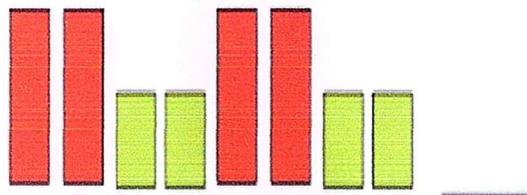
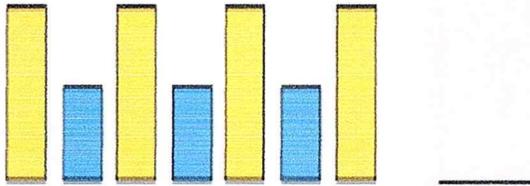
8 10 9



1 3 5

Cuadritos

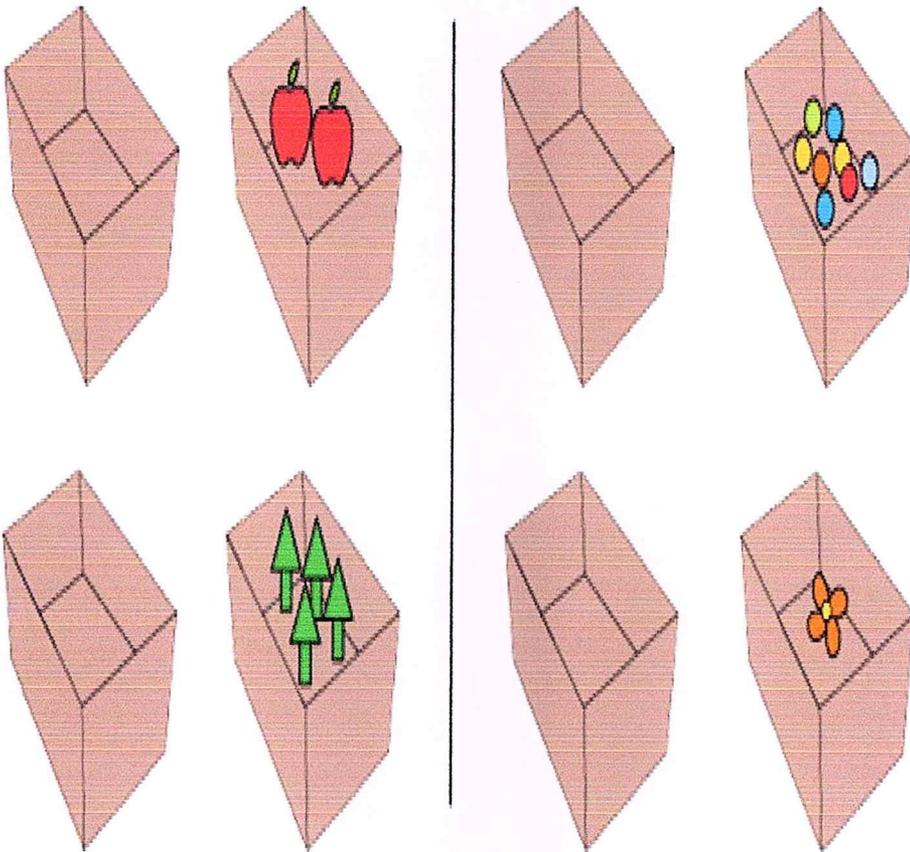
Dibuja la figura que sigue.



EJERCICIO N° 4

Cajas

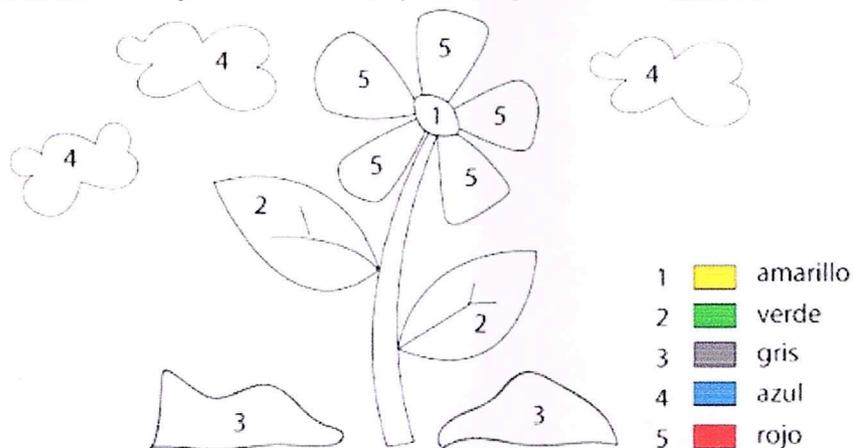
Dibuja en la caja de la **izquierda** más objetos de los que hay en la caja de la **derecha**.



EJERCICIO N° 5

Colores

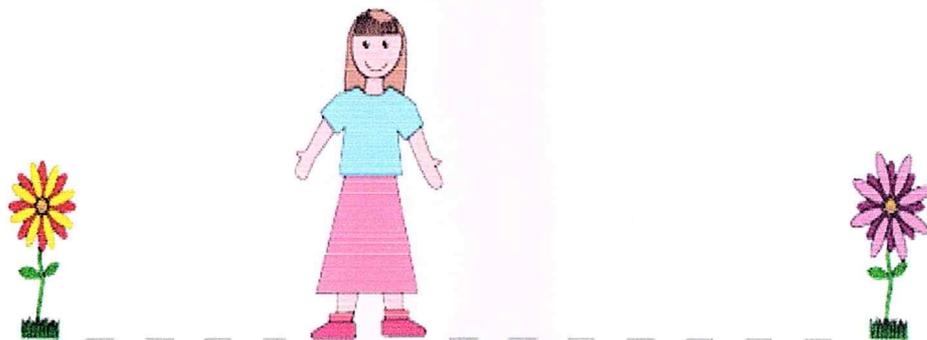
Ilumina el dibujo con los **colores** que corresponden a los **números**.



EJERCICIO N° 6

¿Cuál está más cerca?

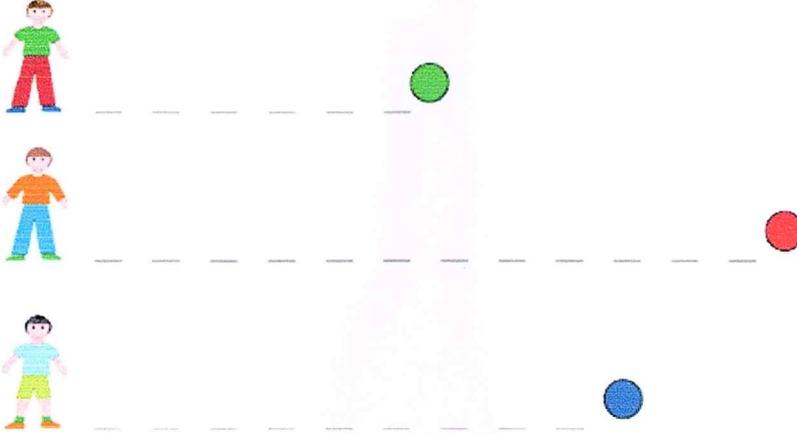
Encierra en un círculo la flor que está más **cerca** de la niña.



EJERCICIO N° 7

¿Cuál está más lejos?

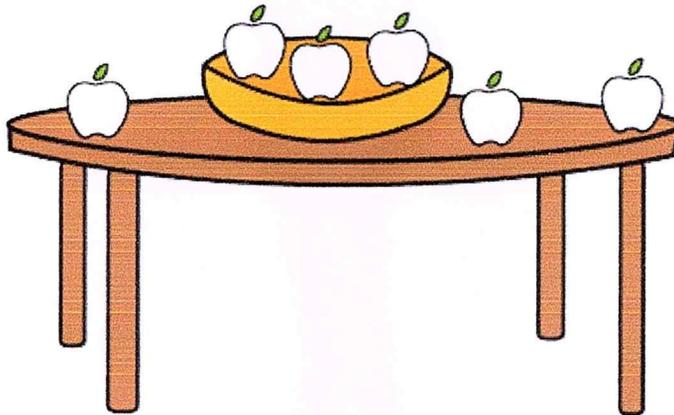
Encierra en un **círculo** al niño que está más lejos de su **pelota**.



EJERCICIO N° 8

Adentro o afuera

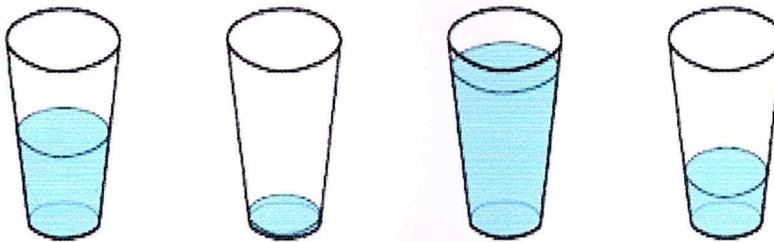
Colorea de **rojo** a las manzanas que están **adentro** del frutero.
Ilumina de **amarillo** a las manzanas que están **afuera** del frutero.



EJERCICIO N° 9

¿Cuál tiene más?

Encierra en un **círculo** el vaso que tiene más **agua**.



EJERCICIO N° 10

Arriba o abajo

Ilumina de **gris** a los gatos que se **subieron** a la mesa.
Colorea de **café** a los gatos que se quedaron **abajo**.



EJERCICIO N° 11

Figuras de colores

Nos faltó **colorear** una de las siguientes **figuras**.
¿Cómo **crees** que debería **colorearse**?



¿De qué **color** crees que deberíamos colorear las figuras **blancas**?



EJERCICIO N° 12

Figuras de colores

¿Qué **figuras** colocarías en los espacios en **blanco**?



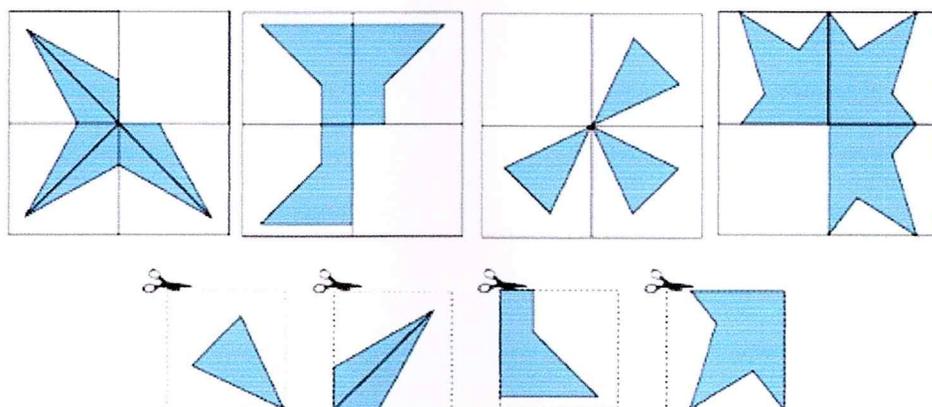
Algunas de estas **piezas** se quedaron sin **colorear**.
¿Cómo las **colorearías** tú?



EJERCICIO N° 13

Completa figuras

Recorta los cuadros de abajo y pégalos en donde faltan.



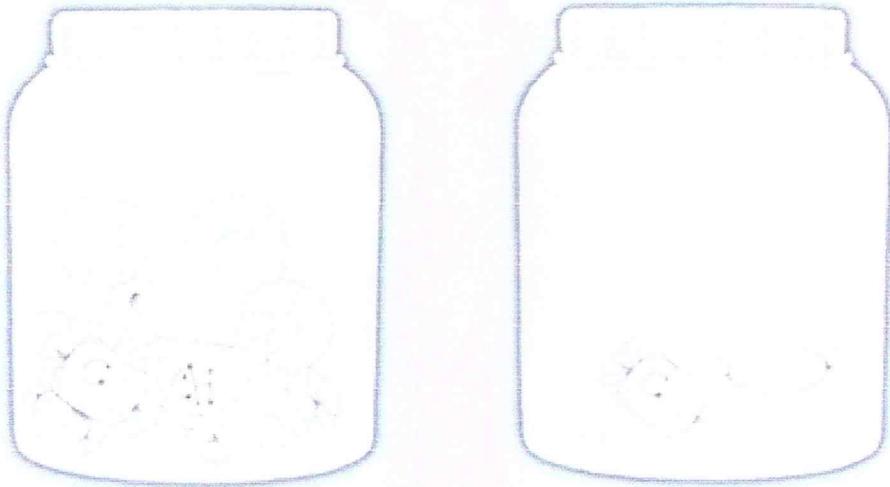
EJERCICIO N° 14



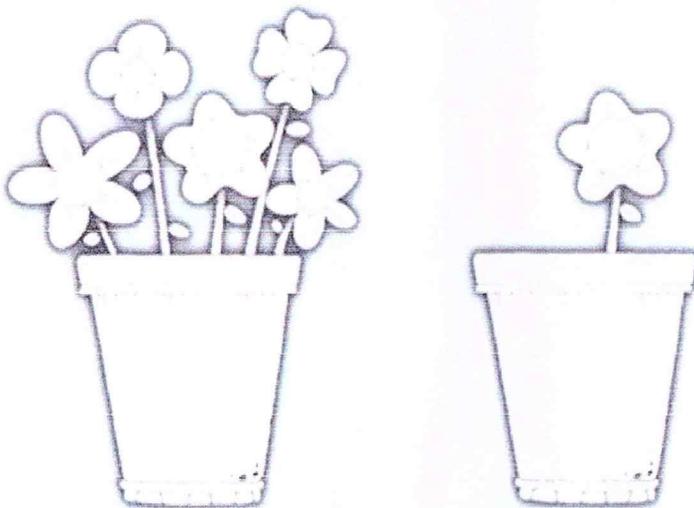
EJERCICIO N° 15

CUANTIFICADORES

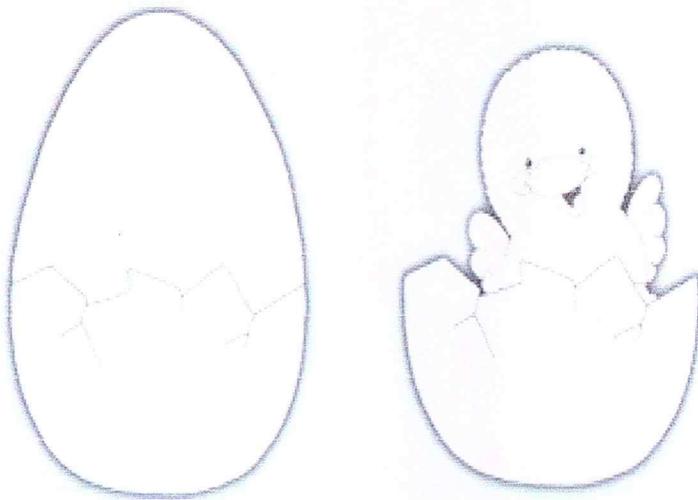
CANTIDAD MUCHO - POCO



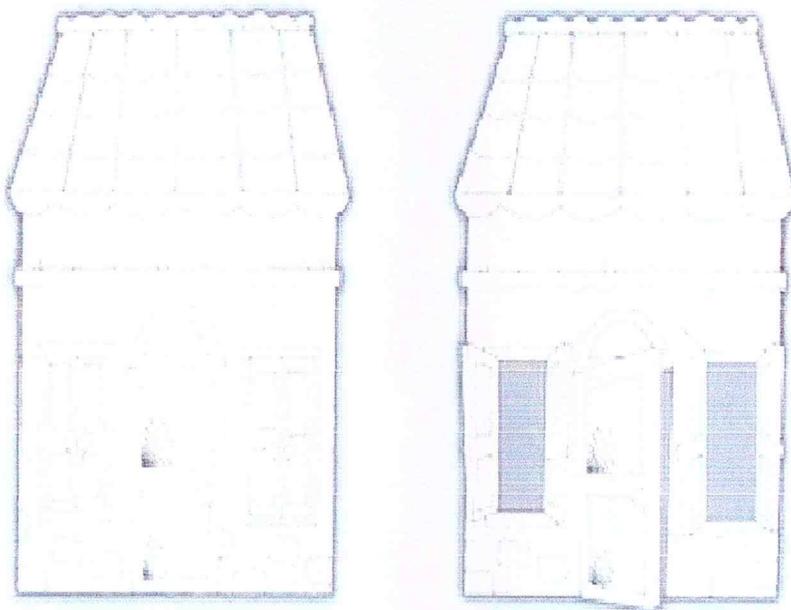
MAS QUE - MENOS QUE



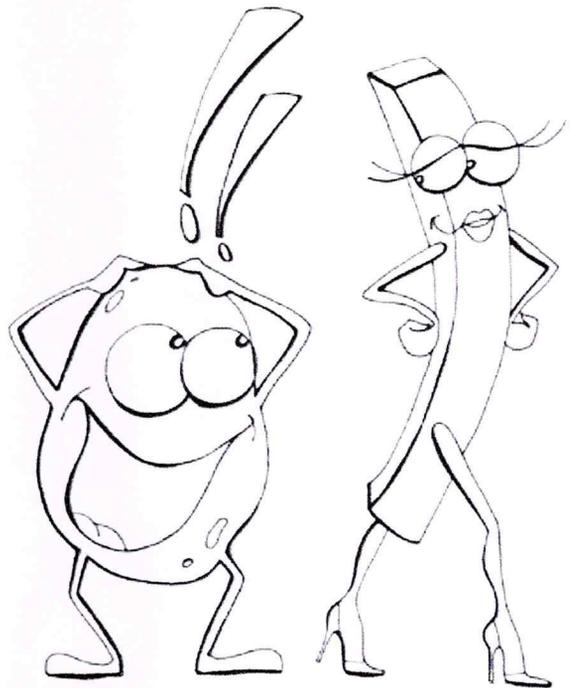
TEMPORALES: ANTES Y DESPUES



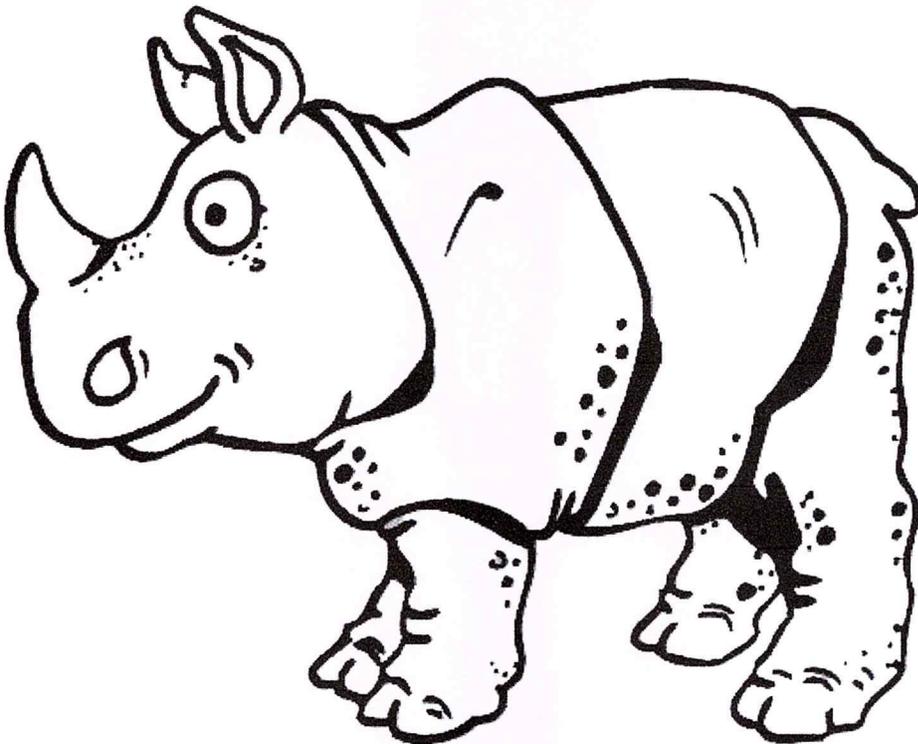
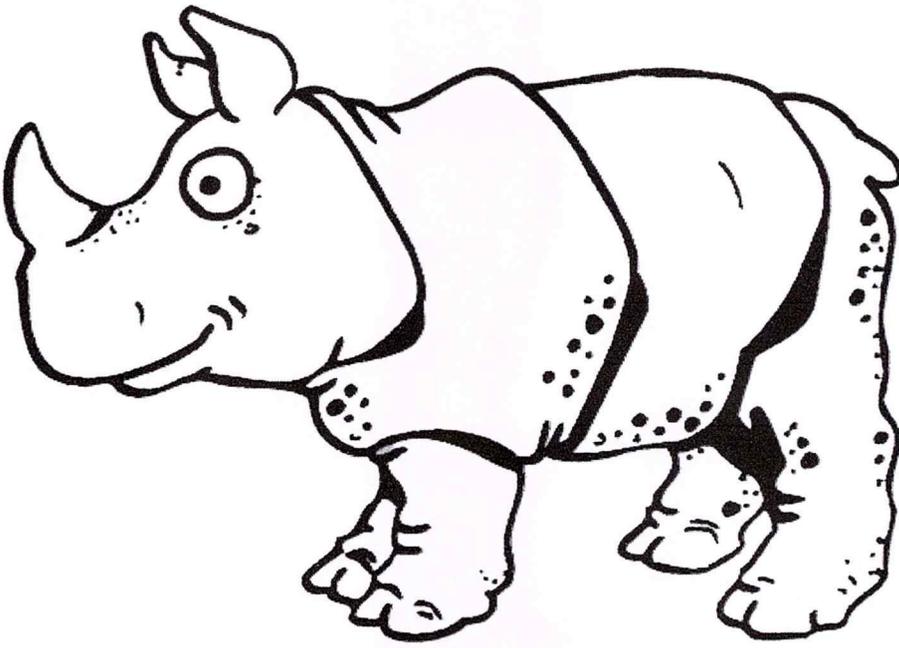
Espaciales abierta y cerrada



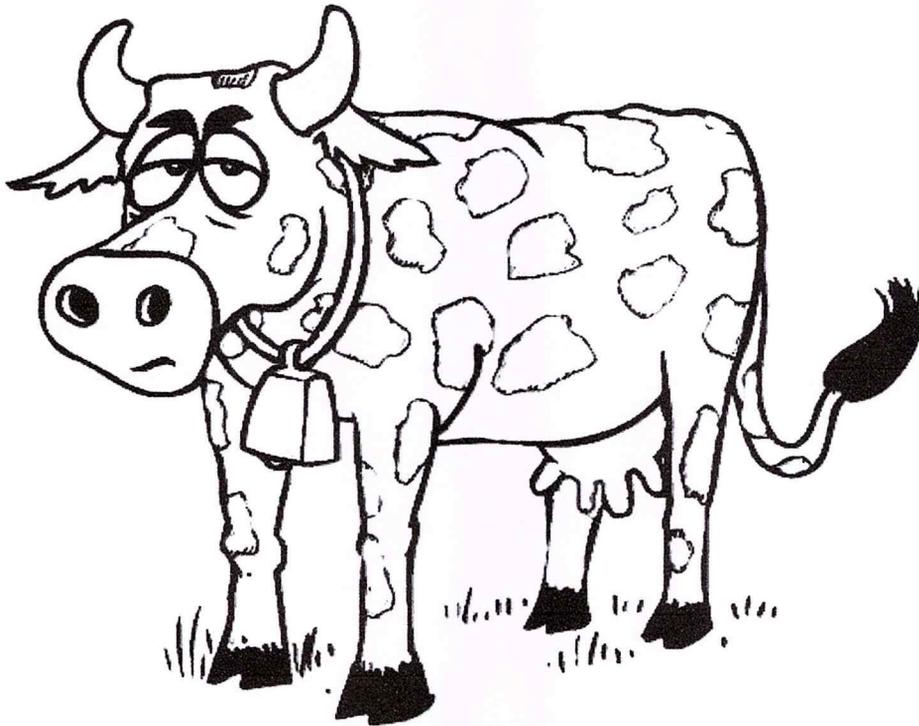
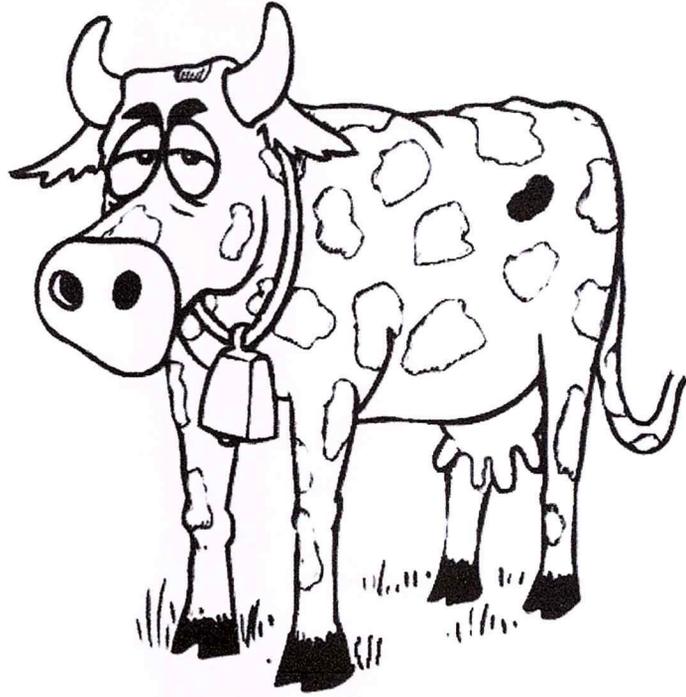
FICHA PARA MEJORAR LA ATENCIÓN



Encuentra las seis diferencias y colorea.



Encuentra las seis diferencias.



Aspectos legales:

CODIGO DE NIÑEZ Y ADOLESCENCIA

FUNCIÓN LEGISLATIVA

LEY: 2002-100 Código de la Niñez y Adolescencia.

Art. 4.- Definición de niño, niña y adolescente.- Niño o niña es la persona que no ha cumplido doce años de edad. Adolescente es la persona de ambos sexos entre doce y dieciocho años de edad.

Art. 6.- Igualdad y no discriminación.- Todos los niños, niñas y adolescentes son iguales ante la ley y no serán discriminados por causa de su nacimiento, nacionalidad, edad, sexo, etnia, color, origen social, idioma, religión, filiación, opinión política, situación económica, orientación sexual, estado de salud, discapacidad o diversidad cultural o cualquier otra condición propia o de sus progenitores, representantes o familiares.

El Estado adoptará las medidas necesarias para eliminar toda forma de discriminación.

Art. 11.- El interés superior del niño.- El interés superior del niño es un principio que está orientado a satisfacer el ejercicio efectivo del conjunto de los derechos de los niños, niñas y adolescentes; e impone a todas las autoridades administrativas y judiciales y a las instituciones públicas y privadas, el deber de ajustar sus decisiones y acciones para su cumplimiento.

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

1. Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente;
2. Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar;

3. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender;

Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, recursos pedagógicos, 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 perfeccionarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos; y,

5. Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos niños, niñas y adolescentes.

Aspectos pedagógicos:

Mediante el constructivismo utilizado en el manual, se logrará que el niño pueda construir y llegue a su propio conocimiento. Él lo ha visto todo con sus propios ojos. Nadie le ha hablado de la textura de los materiales, él o ella al manipular utilizan el tacto y con ello desarrollan su capacidad de reconocer mediante el formando su criterio personal. ¿Se puede lograr el constructivismo sin materiales en los niños? Realmente es muy difícil. Lo fundamental y funcional del constructivismo, es que los alumnos alcancen los objetivos propuestos por clase, sin tener que esperar largos períodos para lograrlos.

Aspectos psicológicos:

Ejecutar la propuesta sobre el análisis visual y táctil. Cómo llega al cerebro de manera directa lo que se ve; en contraste del sencillo aprendizaje frío de un pizarrón.

Los niños difícilmente olvidarán lo que vieron y sintieron en estos talleres. En su memoria llevarán siempre las figuras geométricas, y cuál es la funcionalidad de la regla, el graduador, el cubo.

Aspectos sociológicos:

El entorno actual de la familia ecuatoriana, debe ser entendido a conciencia respetando la realidad de la pobreza y la migración. Ser conscientes que las diferencias de estas realidades, no les dan a todos, oportunidades de tener una educación de calidad; sin embargo, ante esta realidad, los profesores estamos obligados a innovar para que los niños de los sectores vulnerables puedan acceder a los manuales pedagógicos logrando que todos los niños sin importar su condición se eduquen para un mejor futuro.

Visión, Misión y Políticas de la Propuesta

Visión

Formar educadores que sean capaces de reconocer la realidad social en la que trabajan, logrando un equilibrio entre las diferencias individuales tanto psicológicas como económicas de los niños.

Misión

Dotar al servicio de la comunidad pedagógica, el material adecuado de trabajo con un alto nivel de contenido didáctico para que pueda ser aplicado en cualquier realidad socioeconómica de los niños de la sociedad ecuatoriana, evitando que la falta de recursos sea un impedimento para su desarrollo cognitivo.

Políticas

De desarrollo, que contribuyan el progreso de la educación dentro de la sociedad ecuatoriana y que contenga los siguientes elementos:

Desarrollo Integral, pretende la formación y desarrollo integral del alumno, mediante nuevos retos y responsabilidades educativas.

Enfoque de Género, permite a niños y niñas iguales posibilidades de participación en las distintas actividades lúdicas.

Participación, incluye la comunidad al proceso de desarrollo y toma de decisiones en todos los ámbitos que tienen relación directa en la vida diaria.

Beneficiarios

Los beneficiarios directos serán los niños y niñas de la Escuela Fiscal "Miraflores" y los resultados de esta investigación serán de aplicación inmediata.

Impacto Social

Con la ejecución de la propuesta se espera lograr los siguientes beneficios:

- ✓ Desarrollar una actitud positiva en los niños para que tengan una participación activa dentro de la sociedad
- ✓ Motivar el aprendizaje significativo en el área de matemática.
- ✓ Fortalecer la autoestima de los alumnos logrando cambiar su comportamiento dentro y fuera de la escuela.
- ✓ Contribuir a las soluciones a problemas relacionados con el rendimiento escolar de los educandos en el área de matemática.
- ✓ Proyectar los resultados obtenidos de la propuesta a otras instituciones educativas.
- ✓ Beneficiar la educación primaria en particular y a la comunidad en general.

Glosario De Términos Relevantes.

Apatía.- Insensibilidad. Propuesta filosófica sobre el ideal moral de los cínicos y de los estoicos, que plantea la indiferencia y desprecio hacia todas las emociones, estado que se logra mediante el ejercicio de la virtud.

Aprendizaje.- Término que hace referencia a los procesos conscientes que permiten modificaciones mentales duraderas en el sujeto de aprendizaje. También hace referencia a la adquisición de una técnica simbólica y emotiva de comportamiento, que genera un cambio de las respuestas del organismo al ambiente con fines de conservación y desarrollo individual y colectivo.

Aprendizaje Significativo.- Son aquellos cuando presentan una estructura clara de sus relaciones conceptuales en el proceso de enseñanza y aprendizaje tienen significatividad lógica y psicológica.

Calidad.- Manera de ser de una cosa. Importancia o cualidad de una cosa.

Contenido Del Programa De Estudios.- Contenido del programa de estudios es un cuerpo de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores sobre el cual realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje de modo sistematizado, estructurado, articulado y debidamente seleccionado, en función de los objetivos propuestos.

Conocimiento.- Es un proceso psíquico, accesible directamente al hombre por su conciencia, en el que el cognoscente tiene en sí lo conocido (el objeto) en forma tan activa, que al mismo tiempo lo contrapone a sí mismo en esta unidad dinámica.

Desarrollo.- Proceso por el cual se produce un avance o progreso en determinada situación.

Destrezas.- Son las capacidades de las personas para desenvolverse y resolver problemas en forma autónoma. Dicho de otra manera es un saber pensar, actuar y hacer.

Diagnóstico.- Es la investigación de las condiciones en que se desarrolla el currículo y la determinación de las características, dimensiones y causas de las insuficiencias o problemas que lo afectan en su totalidad o en algunos elementos, con el objeto de tomar decisiones para planificar la enseñanza aprendizaje o superar los déficit identificados.

Educación.- Término con el que se hace referencia a la transmisión y aprendizaje de técnicas culturales, de producción y de comportamiento, gracias a las cuales un colectivo social está en condiciones de satisfacer necesidades individuales y colectivas, así como de protegerse, trabajar y vivir en sociedad bajo una estructura jerarquizada y pacífica.

Educación Centrada En El Alumno.- Educación cuyo contenido y los procesos de enseñanza-aprendizaje están determinados por las necesidades y deseos de los niños, quienes participan activamente de su control y los cambios requeridos. Se nutre de los recursos y experiencias de sus propios escolares.

Educación Sistemática.- Estructura de aprendizaje establecida mediante un currículo previamente estructurado.

Eficaz.- Que logra hacer cierta una tentativa o designio.

Empirismo.- Corriente filosófica que justifica la adquisición de conocimiento mediante experiencia.

Enseñanza.- Acción, arte de instruir mediante un proceso metodológico bien estructurado, en la intención de ofrecer herramientas cognitivas y lúdicas según las necesidades e intereses del sujeto.

Estrategias.- Maniobras orientadas a la obtención de resultados positivos en plazos estipulados previamente.

Evaluación Del Aprendizaje.- Es un proceso continuo, sistemático, integrado de naturaleza científico-técnica que tiene por objeto descubrir hasta qué punto las experiencias de aprendizaje proyectadas producen realmente los resultados

deseados, ayudando así a verificar la validez a la hipótesis sobre los cuales se fundó la organización y preparación del currículo.

Fines De La Educación.- Fines implícitos o explícitos de un sistema educacional que sustentan la concepción y la acción educacional, orientan los objetivos y determinan las metas.

Forma.- La palabra Forma significa en primer lugar la figura exterior, la constitución visible de un cuerpo, lo físico.

Interaprendizaje.- Adquisición de conocimientos mediante la relación recíproca entre educandos y docentes. Influyen en este proceso las estrategias metodológicas y el medio físico.

Juzgar.- Es verificar la adecuación entre lo entendido y lo experimentado.

Proceso Educativo.- El conjunto operativo y funcional de los elementos de entrada, de sus relaciones y de las acciones que se van desarrollando en un tiempo; en un lugar y en un ambiente dado.

Recursos Didácticos.- Son los medios y materiales fundamentales para desarrollar las actividades consideradas en las estrategias metodológicas. Son el soporte material de la exposición didáctica.

Recursos Didácticos No Permanentes.- Son aquellos que pueden ser más o menos habituales en la clase, pero que no resultan necesarios, por lo que sí puede trabajarse sin ellos.

Recursos Didácticos Permanentes.- Son necesarios y por tanto se utilizan a diario: pizarra acrílica, marcador acrílico, palabras del docente, textos, etc.

Significativo.- Aprendizaje que el educando transmite a diversas situaciones prácticas de su vida cotidiana.

8. ESTRATEGIAS

Control permanente del desarrollo comportamental de niños y niñas.

Garantizar seguridad durante la jornada escolar

Fomentar la práctica de valores.

9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Presentar al Señor Director la propuesta de tesis APLICACIÓN DE TÉCNICAS INNOVADORAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS.							
Realizar encuesta con los compañeros educadores sobre la propuesta Diseño de guía didáctica para las matemáticas.							
Realizar encuesta con los Padres de Familia sobre la propuesta Diseño de guía didáctica para las matemáticas.							
Tomar una Ficha de Observación con los educandos.							
Realizar talleres con los Padres de Familia para la elaboración de un material didáctico en el área de las Matemáticas.							
Realizar un taller con los compañeros educadores para compartir sus experiencias y mediante ellas verificar que técnicas se usan para enseñar las operaciones básicas.							
Socializar los métodos utilizados para la APLICACIÓN DE TÉCNICAS INNOVADORAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS, con los compañeros educadores.							

APLICACIÓN DE TÉCNICAS INNOVADORAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS DE LAS MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE LA ESCUELA FISCAL N°15 "MIRAFLORES" DEL CANTÓN BALAO AÑO 2014.

Implementación de la Guía didáctica para la matemática en las clases áulicas para los niños y niñas de los Tercer Grado de E.G.B.								
Elaboración y aplicación de instrumentos de evaluación								
Seguimiento y evaluación del proceso								
Informe final del proyecto a las autoridades de la institución beneficiaria.								

10 . RECURSOS.

- Videos
- Talleres para elaborar material
- Hojas
- Folletos
- Control de asistencia
- Docente
- Padres de familia
- Educandos

❖ **PRESUPUESTO**

• **Ingresos**

Cantidad	Denominación	Valor unitario	Valor total
2	Autogestión	600,00	600,00

• **Egresos**

Cantidad	Rubro	Costo unitario	Costo total
15	Movilización	2,00	30,00
1	Compra de suministros	100,00	100,00
1	Aplicación del proyecto	80,00	80,00
10	Reuniones con directivos del plantel	4,00	40,00
40	Refrigerio	1,00	40,00
1000	Copias	0,05	50,00
5	Talleres	10,00	50,00
10	Visitas a bibliotecas	1,00	10,00
10	Horas de Internet	5,00	50,00
1	Varios	45,00	45,00
	Total		600,00

- Valor total de ingresos: 600,00
- Valor total de egresos 600,00
- Diferencia 000,00

12. EVALUACIÓN.

- ❖ Se medirá el logro de aprendizaje de los estudiante del Tercer Grado de E.G.B. mediante la aplicación de una prueba que incluyan ejercicios con *las operaciones básicas en la resolución de problemas en el cual nos permita generalizar, evaluar, aplicar y medir el nivel de comprensión y la profundidad de sus pensamientos, esperando que de cada 10 estudiantes 7 respondan favorablemente en la resolución de los problemas, mientras que los 3 que no lograron resolver con facilidad los ejercicios se les dará actividades complementarias para obtener un aprendizaje significativo en todos los estudiantes.*

13. CONCLUSIONES.

- ❖ Dejamos como conclusión que los docentes deben tomar una actitud positiva ante el cambio educativo acorde a la educación del siglo XXI donde las escuelas fiscales deben afrontar este gran reto, y los docentes formar parte con su autenticidad, diligencia, preparación, actualización y el manejo de las herramientas tecnológicas, siendo capaces de innovar de fortalecer la práctica docente con la guía didáctica donde se utilizaran Técnicas y recursos novedosos que faciliten el aprendizaje en sus estudiantes.
- ❖ La Aplicación de Técnicas innovadoras tendrá como finalidad que el estudiante manipule un material concreto y de esta forma llegue de un conocimiento formal a un conocimiento significativo donde logre resolver problemas a través de su experiencia, y pueda desenvolverse en su vida diaria.
- ❖ Los docentes deben ser partícipes en innovar técnicas en el área de las matemáticas de esta forma activar en cada estudiante todas sus habilidades, destrezas dentro del aula haciendo una clase dinámica y participativa, logrando que los estudiantes consideren a la escuela como un ambiente favorable para su inter-aprendizaje donde sean capaces de crear su propio conocimiento y para ello necesitamos maestros diligentes, padres de familias comprometidos donde los estudiantes participaran en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- ❖ La matemática como área interdisciplinaria formará de forma integral en la vida del educando por ese motivo los docentes y padres de familia tenemos la responsabilidad de hacer de esta área de estudio más armónica de forma concatenada donde el educando alcance un pensamiento lógico y crítico.

14. RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda que en la institución Educativas realice círculos de estudios con los docentes en el cual intercambien ideas, saberes, experiencias de sus prácticas docentes en el cual conozcan técnicas innovadoras en el área de la matemática y sean aplicadas en todos los grados de E.G.B.
- ❖ Es importante dar a conocer diferentes formas para crear, hacer, el material didáctico para la manipulación de los estudiantes: se pueden usar materiales que son reciclados de trabajos anteriores que se pueden usar para ser reconstruidos, de esta forma tener un instrumento de trabajo ampliando la creatividad, la motivación del educando.
- ❖ Se recomienda que todos los que conforman la comunidad educativa, sensibilice la importancia de usar técnicas innovadoras en esta área de las matemática con los docentes y con la elaboración del material didáctico, tener una clase más dinámica y participativa de tal manera que los estudiantes respondan favorablemente con las actividades realizadas con el material concreto, de tal manera que los docentes activen y generen un cambios de actitud logrando un aprendizaje significativo en los niños y niñas.
- ❖ Se recomienda a la comunidad educativa MIRAFLORES aplique las técnicas innovadoras, consecutivamente en los estudiantes con una práctica continua de esta forma lograr concatenar el área de las matemáticas con otras ciencias de tal manera que los niños y niñas tenga una formación integral.
- ❖ Es recomendable llevar un control de la práctica docente, para fortalecer la aplicación técnicas innovadoras dentro del aula de clases para optimizar el aprendizaje y mejorar el rendimiento escolar.

BIBLIOGRAFÍA

- Calidad, dura prueba para la educación. (20 de julio de 2014). *El Universo* .
- Constitución de la República del Ecuador.(2008). Quito. Talleres de Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Del Río, Lugo.(2000). Vygotsky y la educación. Bordando la Zona de desarrollo.
- Educación, M. d. (2010). *Actualización Curricular Área Matemática* . Guayaquil: MEC.
- Fernández, Carmen. (2007). Estudio del razonamiento lógico matemático desde el modelo de las inteligencias múltiples. España. Universidad de Murcia.
- Gómez, María.T. ; Mir Victoria y Serrats María G. (2004). Propuesta de intervención en el aula. Madrid. Ediciones Narcea.
- Hernández, F. (2000). *Cuestiones de Didáctica de la Matemática*. Ediciones Homo Sapiens.
- Hiele, P. V. (2013: 4). *Para educar*. Obtenido de www.aportes.educ.ar:
<http://www.aportes.educ.ar/sitios/aportes/recurso/index>
- Jáuregui, B. (2005: 27).
- Mabel Condemarin, Alejandra Medina, (2010). Evaluación auténtica de los aprendizajes. Editorial Andrés Bello. Santiago-Chile.
- Ministerio de Educación del Ecuador, (2007).Guía del Docente Inicial Activo. Edinum 2008.
- Ministerio de Educación del Ecuador, (2010). Guía para Docentes. Quito-Ecuador.
- Ministerio de Educación y Cultura. Consejo Nacional de Educación. (mayo de 1998). *Reforma Curricular para la Educación Básica* . Quito.

Ministerio de Educación del Ecuador, 2010. Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica de Primer Año. Quito-Ecuador.

Nacional, C. (2014). Código de la Niñez y Adolescencia.

Nacional, C. (2008). Constitución de la República del Ecuador.

Ontoria, Antonio; Gómez Juan y Molina Ana (2005). Potenciar la capacidad de aprender a aprender. Madrid. Ediciones Narcea.

Pisa, P. (2003). Conocimientos y destrezas en Matemáticas, Lectura, Ciencias y resolución de problemas. Madrid –España.

Polya, G. (1997). Como plantear y resolver problemas. Trillas.

Requema, M. (2000). Resolución de problemas de las olimpiadas matemáticas Caracas – Venezuela.

Santillana. (2010). ¿Cómo planificar y evaluar según el nuevo referente curricular del Ministerio de educación?. Ecuador: Autor.

Santillana. (2010). Modelos pedagógicos. Teorías. Ecuador.



ANEXOS

Balao 5 de Enero del 2014

Mgs. Raúl Noblecilla Gómez
DIRECTOR DE LA ESCUELA FISCAL MIRAFLORES
Balao-Guayas

De mis consideraciones

Yo, **Lic. Angélica María Coox Rodríguez** con número de **C.I. 092128766-0**, en compañía de la **Lic. Betty Beatriz Salavarría Barco C.I. 0917073652**, le pedimos autorización para la realización de nuestra tesis que tiene por título: **Aplicación de técnicas innovadora en la enseñanza de las operaciones básicas en los estudiantes del Tercer Grado de E.G.B. en el presente año lectivo culminado el 30 de Julio del 2014.**

Que tiene por objetivo aportar herramientas didácticas para sus estudiantes de esta manera fortalecer la práctica docente dentro del aula de clase motivando a los estudiantes en la aplicación de estas técnicas, trabajar de una forma conjunta con la comunidad educativa, con su respectiva aprobación de la misma.

De antemano le quedamos agradecidas por su atención esperando una respuesta favorable.

Atentamente,



Lic. Angélica Coox Rodríguez



Lic. Betty Salavarría Barco

Estudiante de Posgrado
UNIVERSIDAD TÉCNICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL
angei_coox@hotmail.com





Escuela Fiscal N°. 15 "MIRAFLORES"

Acuerdo N°.031 del 30 de Agosto de 1993
Código N°. 09H02906
BALAO-GUAYAS

Balao, 06 de enero del 2014
Asunto: Autorización para realización de tesis



Sra. Lic.
Angélica Coox Rodríguez y Betty Salavarría Bravo
ESTUDIANTES DE POSGRADO DE L U.TECNICA EMPRESARIAL
Guayaquil.

De mi consideración:

Reciba el cordial saludo y el deseo de éxitos en sus funciones

En atención a su comunicación recibida el 05 de enero del 2014 donde me solicita la autorización para la realización de vuestra tesis que tiene por título: Aplicación de técnicas innovadora en la enseñanza de las operaciones básicas en los estudiantes del Tercer Grado de E: G: B, en el presente año lectivo.

Me es grato comunicarle que tiene mi autorización y le deseamos el mejor de los éxitos en la realización de este trabajo que contribuirá para mejorar la calidad de la educación.

Atentamente.

Mgs. Raúl Noblecilla Gómez
DIRECTOR



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL
 MAESTRÍA EN DISEÑO Y EVALUACIÓN DE MODELOS EDUCATIVOS**

FICHA TECNICA DE LA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

DATOS DEL VALIDADOR

Evaluador	Apellido Nombre	Cédula de Ciudadanía	Fecha	Firma
	<i>Rosafiel Ruiz Marín Ma.</i>	<i>0903079267</i>	<i>4/feb/2014</i>	<i>[Firma]</i>
	Profesión	Cargo	Teléfono	Reg. SENESCYT
	<i>Maestría en Educación Superior</i>	<i>Docente</i>	<i>5106029</i>	<i>1006-08-673261</i>

FICHA TECNICA DE LA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

MS: Muy Satisfactorio (10 %) S: Satisfactorio (9 %) PS: Poco Satisfactorio (8 %) M: Mejorable (7 %)

No.	Criterios de validación (Contenido / estructura)	MS	S	PS	M
1	El tema de la propuesta con sus componentes	✓			
2	Justificación de la propuesta	✓			
3	Formulación del Diagnóstico	✓			
4	Fundamentación Teórica de la propuesta	✓			
5	Formulación de objetivos de la Propuesta	✓			
6	Factibilidad / descripción de la Propuesta	✓			
7	Existe sustentabilidad en la propuesta	✓			
8	El contenido de la propuesta es pertinente para el mejoramiento de la temática.	✓			
9	Existe coherencia en la estructura de la propuesta	✓			
10	La aplicabilidad de la propuesta dará cumplimiento a los objetivos propuestos.	✓			
SUBTOTAL					

VALIDACION DE LA PROPUESTA100..... /100 %
-----------------------------------	----------------------

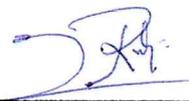
Elaborado por: Lic. Angélica Coox Rodríguez
 Lic. Betty Salavarría Barco

Agradecido por su colaboración.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMPRESARIAL DE GUAYAQUIL
 MAESTRÍA EN DISEÑO Y EVALUACIÓN DE MODELOS EDUCATIVOS
 INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

TÍTULO DEL TRABAJO	APLICACIÓN DE TÉCNICAS INNOVADORAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS OPERACIONES BÁSICAS DE LAS MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DEL TERCER GRADO DE LA ESCUELA FISCAL N°15 "MIRAFLORES" DEL CANTÓN BALAO AÑO 2014						
INSTRUCTIVO							
PREGUNTAS	CONGRUENCIA (con el título de trabajo)		CLARIDAD		TENDENSIOSIDAD (las preguntas están libre de otros factores que influyan a la respuesta)		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
¿Piensa usted que la Matemática es la que estudia los números, conceptos, las propiedades de las figuras y de los cuerpos ?.	✓		✓		✓		
¿Cree usted que utiliza en sus clases de matemática las técnicas renovadas?	✓		✓		✓		
¿Considera usted que la lógica matemática es la disciplina que trata de métodos de razonamiento?	✓		✓		✓		
¿Las tareas de aprendizajes, son procedimientos que incluyen, técnicas, operaciones, actividades que persiguen un propósito determinado?	✓		✓		✓		
¿Las técnicas renovadas, es inventada la capacidad de resolver problemas, utilizando la creatividad que genera el ambiente en que el estudiante vive?.	✓		✓		✓		
¿En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno?	✓		✓		✓		

¿Considera usted que se debe aprovechar la incorporación del juego en el aprendizaje de la matemática?	✓		✓		✓	
Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende.	✓		✓		✓	
El aprendizaje significativo como aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes.	✓		✓		✓	
El aprendizaje significativo crea esquemas de conocimiento, requiere condiciones favorables, ofrece ventajas y se facilita por puentes cognitivos,	✓		✓		✓	

EVALUADO POR:	APELLIDOS	NOMBRES	CEDULA DE IDENTIDAD	FECHA	FIRMA
	NOBLECILLA LEÓNIZ	RAÚL	0906247622	06/ JUNIO/2014	
	PROFESIÓN		CARGO	TELÉFONO	
	PROFESOR LICENCIADO	MGS	DIRECTOR	09 8248 66 00	

N° REGISTRO DEL
SENESCYT: 1077-12744162

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION.



Instrumento de la Investigación

UNIVERSIDAD UTEG

POS-GRADO EN EDUCACIÓN

Encuestas para Docentes de la Escuela Fiscal Mixta # 15 "Miraflores"

Instrucciones

La información que se solicita pretende investigar opiniones sobre las técnicas renovadas para el aprendizaje de la matemática.

Favor marque con una x en el casillero que corresponda a la columna del número que refleje mejor criterio, tomando en cuenta los siguientes parámetros:

- 5 = Muy de Acuerdo
- 4 = De Acuerdo
- 3 = Indiferente
- 2 = En Desacuerdo
- 1 = Muy en Desacuerdo

¡Gracias por su Colaboración!

No.	<i>Preposiciones</i>	5	4	3	2	1
1	¿La Matemática es la que estudia los números, conceptos, las propiedades de las figuras y de los cuerpos, prescindiendo de su tamaño?					
2	¿Cree usted que utiliza en sus clases de matemática las técnicas renovadas?					
3	¿Considera usted que la lógica matemática es la disciplina que trata de métodos de razonamiento?					
4	¿Las tareas de aprendizajes, son procedimientos que incluyen, técnicas, operaciones, actividades que persiguen un propósito determinado?					
5	¿Las técnicas renovadas, es inventada la capacidad de resolver problemas, utilizando la creatividad que genera el ambiente en que el estudiante vive?					
6	¿En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno?					
7	¿Considera usted que se debe aprovechar la incorporación del juego en el aprendizaje de la matemática?.					
8	Es importante recalcar que el aprendizaje significativo					

	no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende.					
9	El aprendizaje significativo como aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes.					
10	El aprendizaje significativo crea esquemas de conocimiento, requiere condiciones favorables, ofrece ventajas y se facilita por puentes cognitivos,					

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!



UNIVERSIDAD UTEG

POS-GRADO EN EDUCACIÓN.

Encuestas para Padres de Familia.

Instrucciones

La información que se solicita pretende investigar opiniones sobre las técnicas renovadas para el aprendizaje de la matemática.

Favor marque con una x en el casillero que corresponda a la columna del número que refleje mejor criterio, tomando en cuenta los siguientes parámetros:

- 5 = Siempre
- 4 = Casi Siempre
- 3 = A veces
- 2 = Nunca
- 1 = Casi nunca

¡Gracias por su Colaboración!

No.	Item	5	4	3	2	1
1	¿Considera usted que en la escuela que se educa su hijo los maestros están capacitados?					
2	¿Ayuda a su hijo/a en las tareas diarias de matemática?					
3	¿Considera usted que la lógica matemática es la disciplina que la maestra enseña a diario?					
4	¿Cree usted que las habilidades, actitudes, aptitudes, conocimientos, destrezas son frutos del interaprendizaje.					
5	¿Considera usted que la inteligencia las técnicas renovadas, es inventada la capacidad de resolver problemas?					
6	En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno					

	¿En el aula desarrollan la creatividad para genera el ambientes motivadores?					
7	¿El aprendizaje significativo se da en el aprendizaje diario?					
8	Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende.					
9	El aprendizaje significativo como aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes.					
10	El desarrollo de una guía didáctica ayudará a mejorar el aprendizaje de la matemática.					

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

Ficha de Observación dirigida a los niños del Tercer Año de la Escuela Fiscal Mixta
"MIRAFLORES"

Nombre: _____ Fecha: _____

1.- Complete la siguiente serie numérica.

201			204				208		
		213			216			219	

2.- Complete el siguiente cuadro

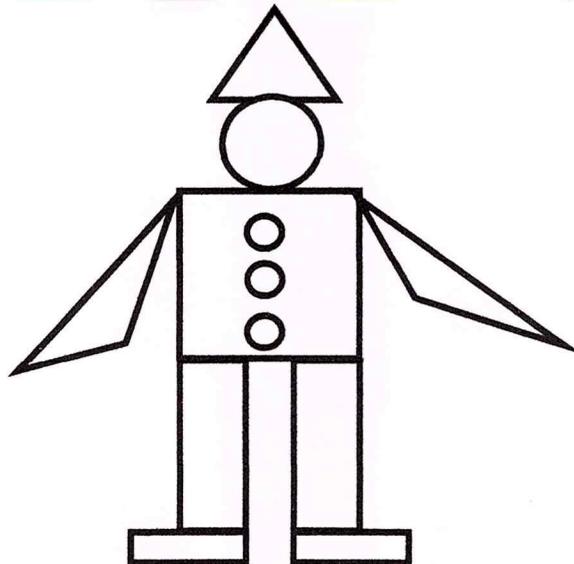
Cant	Descomponer	U	D	C	Represente en el ábaco	Representación en base diez
327						
456						

3.- Resuelva las siguientes operaciones básicas (Observe bien el signo).

	C	D	U
+	4	3	6
	1	2	9

	C	D	U
-	5	6	5
	1	1	2

4.- pinte el dibujo: celeste  rojo  verde  amarillo 



CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA TESIS

HIPÓTESIS	VARIABLES INDEPENDIENTE	DEFINICIONES OPERACIONALES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS/ Preguntas	INSTRUMENTOS
La Implementación de técnicas innovadoras en la enseñanza de las matemáticas, mejorara el proceso educativo en los estudiantes del tercer grado de la Escuela Fiscal "MIRAFLORES"	La Implementación de técnicas innovadoras en la enseñanza de las matemáticas	Técnicas que facilitan al individuo una actitud activa, participativa y creativa en los conocimientos Educativos los que permiten el desarrollo del pensamiento lógico.	Técnicas innovadoras	-Represento con base 10 -Uso de la Taptana en el valor posicional en las resoluciones de patrones numéricos suma y resta. -Construyó el Tangram para elaborar figuras planas, y crear imágenes.	¿Está usted de acuerdo en que se apliquen técnicas innovadoras en los estudiantes del Tercer grado de la escuela Fiscal "Miraflores"?	Encuesta
	VARIABLES DEPENDIENTE Mejorar el Proceso Educativo	DEFINICIONES OPERACIONALES Proceso Educativo es el término que relaciona la enseñanza de la teoría con la práctica la cual describe la	DIMENSIONES Proceso de enseñanza aprendizaje	INDICADORES Escribe, lee, ordena, cuenta y representa números naturales de hasta tres dígitos.	ITEMS/ Preguntas ¿Cree usted que las técnicas innovadoras en el área de Matemática ayudará al	INSTRUMENTOS



CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA TESIS



			<p>forma en que se aprende, en el desarrollo didáctico: como se debe enseñar y como llevar adelante la enseñanza.</p>		<ul style="list-style-type: none">• Reconoce el valor posicional de los dígitos de un número de hasta tres cifras.-Elabora patrones numéricos basados en sumas y restas, contando hacia adelante y hacia atrás. (P)Reconoce líneas rectas y curvas en figuras planas y cuerpos.	<p>razonamiento lógico a los estudiantes del tercer grado de la Escuela Fiscal "Miraflores"</p>	<p>Encuesta</p>
--	--	--	---	--	---	---	-----------------

herramienta innovadora del grado.												
Controlar a niños y niñas en el aula de clases de forma disciplinaria hasta que culminen su jornada de trabajo												
Realizar diferentes ejercicios utilizando los materiales realizados en reiteradas ocasiones para su retroalimentación.												
Realizar comparaciones de la vida cotidiana utilizando como método la resolución de problemas.												
Distribuir la guía de técnica innovadoras a las docentes del Tercer Grado de E.G.B.												

ANEXO 2

ACCIONES DEL BUEN VIVIR DESARROLLADAS POR LA COMUNIDAD EDUCATIVA	SI	NO	Instrumento de verificación de acciones
ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN			
Se ha realizado capacitaciones/talleres a niños, niñas y adolescentes sobre prácticas de alimentación y nutrición saludable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se ha ejecutado una feria sobre alimentación y nutrición saludable, con la comunidad educativa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La institución educativa promueve mensajes positivos sobre alimentación saludable en puntos estratégicos dentro del establecimiento: bar escolar, biblioteca, sala de cómputo, áreas de recreación, entre otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE ha planificado y ejecutado actividades relacionadas a la promoción y concienciación nutricional, como: concursos, periódico murales, entre otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE lleva un registro (base de datos) de los niños, niñas y adolescentes que poseen desórdenes nutricionales como: bajo peso, peso normal, sobre peso, obesidad y/o desnutrición.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE ha realizado un taller sobre el tema de "lonchera saludable" a los padres, madres y/o representantes de los y las estudiantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Referente a los Bares Escolares: (Tomar en cuenta la clasificación establecida en el Acuerdo Interministerial No. 004).			
La IE cuenta con Bar Escolar Simple :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE conoce y está implementando el Acuerdo Interministerial #004, para el control de Bares Escolares.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El Bar Escolar Simple ha mejorado el expendio de alimentos nutritivos, sanos y protegidos (inocuos).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ANEXO 2

<p>En el caso de que la IE no dispone de agua potable: La IE ha realizado procesos de autogestión con organismos: seccionales, provinciales y/o municipios; para contar con agua permanente y segura, durante la jornada de trabajo. (especifique con qué organismo).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>La IE para la provisión de agua durante la jornada de trabajo cuenta con cisterna de hormigón (cemento).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>La IE para la provisión y almacenamiento de agua durante la jornada de trabajo cuenta con tanques o depósitos de plástico u otros. (Especifique cual).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>La IE está trabajado o ha planificado actividades de autogestión con organismos: seccionales, provinciales y/o municipales para conseguir un sistema de aguas servidas que no contaminan el entorno que les rodea. (indique con qué organismo).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>En caso de contar con agua permanente para la jornada de trabajo, la IE realiza prácticas continuas y planificadas de lavado de manos con agua y jabón con los y las estudiantes :</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>Antes de consumir los alimentos en el recreo</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>Después del recreo en la mañana</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>Después de las clases de Educación Física</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<p>En caso de no contar con agua para la jornada de trabajo de manear permanente, indicar cómo se realizan las prácticas del lavado de manos con agua y jabón con</p>			

ANEXO 2

SALUD ORAL			
Se realizó el taller de sensibilización a los niños, niñas y adolescentes sobre el cuidado oral y prácticas de cepillado correcto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Se desarrollan prácticas frecuentes de cepillado dental con los niños, niñas y adolescentes; después del desayuno escolar y/o después del recreo de manera planificada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE cuenta ha elaborado una matriz (base de datos), para llevar un registro de los y las estudiantes diagnosticados por las brigadas del MSP, con problemas buco-dental (caries u otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
HIGIENE Y SANEAMIENTO AMBIENTAL			
La Institución Educativa ha ejecutado las actividades previstas con la comunidad educativa, para el mejoramiento de los espacios internos como externos del plantel como: mingas, brigadas, entre otros; (especifique que acción) que favorezcan el aprendizaje de manera participativa segura y saludable de los y las estudiantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE ha realizado eventos para promocionar la higiene y saneamiento ambiental (concursos, casas abiertas, murales, talleres, campañas, mensajes, entre otras actividades), especificar cual o cuales ha realizado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Referente al agua para la jornada de trabajo en la Institución educativa:			
En el caso de que la IE dispone de agua potable:			
El agua con la que cuentan es segura y permanente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE posee un sistema de aguas servidas que no contaminen el entorno que les rodea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ANEXO 2

Entender, reconocer y reducir el riesgo de contraer ITS incluyendo el VIH.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Violencia basada en género, abuso sexual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE planifica y ejecuta talleres/charlas/conferencias a padres y madres de familia sobre educación sexual y reproductiva y temas de erradicación de violencia y el buen trato.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE ejecuta planes y programas para la prevención del uso indebido de drogas con la comunidad educativa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE cuenta con un sistema de registro de denuncias con resolución alternativa sin violencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE toma en cuenta los deberes y derechos de niños, niñas y adolescentes para la resolución de conflictos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN PEDAGÓGICA DEL AULA			
La IE ha socializado el Proyecto "Escuelas del Buen Vivir" a toda la comunidad educativa: estudiantes, docentes, padres y madres de familia y posee un registro de esta actividad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE ha realizado talleres extracurriculares sobre temáticas del Buen Vivir (sexualidad integral, educación ambiental, educación de/para la salud integral y educación para la democracia) con la participación de estudiantes, docentes, madres y padres de familia; de manera conjunta o independientemente con cada grupo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE posee un registro de informes, sobre los talleres impartidos con respecto a las temáticas del Buen Vivir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE cuenta con un registro de asistencia de las capacitaciones realizadas con la comunidad educativa en temas del Buen Vivir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ANEXO 2

La IE contempla espacios extracurriculares enfocados a actividades deportivas como culturales con la participación de la comunidad educativa, como de la comunidad local.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La infraestructura es adecuada y segura para el uso de la comunidad educativa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La infraestructura cuenta con el espacio adecuado de acuerdo al número de estudiantes que posee.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA			
El PEI ha sido reestructurado con lineamientos y Componentes del Buen Vivir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El código de convivencia ha sido reestructurado y/o modificado con la participación de todos los miembros de la comunidad educativa bajo los Lineamientos del Buen Vivir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Posee un registro de los participantes (estudiantes, docentes, autoridades, padres y madres de familia), que apoyaron en la reformulación o elaboración de los códigos de convivencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Los Códigos de convivencia cuenta con mecanismos de resolución de conflictos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE cuenta con: Comités de Padres y madres de familia y Consejo Estudiantil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El comité de padres y madres de familia, presentan y trabajan en un plan de trabajo-acción apoyando a las necesidades primordiales del establecimiento y acorde con acciones del Buen Vivir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
El Consejo estudiantil, presentan a las autoridades del plantel un plan de trabajo-acción, apoyando a las necesidades primordiales del establecimiento y acorde con acciones del Buen Vivir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE toma en cuenta al Consejo Estudiantil en las	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ANEXO 2

decisiones y procesos importantes de las Institución Educativa.			
La IE cuenta con comisiones que promueven la salud y el Buen Vivir; como comisión de: cruz roja, periodismo, aseo, participación democrática, entre otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Posee una lista de estas comisiones constituidas, con la nómina de los responsables a nivel de la escuela/colegio, conformado con la participación de todos los años de básica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Referente al Gobierno Escolar: Llenar donde corresponde- ojo: 2 opciones			
IE que tiene conformado el Gobierno Escolar:			
La IE ha conformado y las representantes de la comunidad educativa al Gobierno Escolar con representación paritaria de estudiantes, docentes, padres y madres de familia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Posee la nómina de los representantes del Gobierno Escolar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
IE que se encuentra en proceso de la conformación del Gobierno Escolar:			
Posee una planificación para conformar el Gobierno Escolar, tal como establece la LOEI.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Posee el Acuerdo Ministerial #382-11, respecto a la normativa y conformación del Gobierno Escolar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
La IE cuenta con un Comité de Gestión con representación paritaria de estudiantes, docentes, padres y madres de familia y/o líderes comunitarios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ANEXO 2

El Comité de Gestión de la IE cuenta con una planificación donde priorizan las necesidades encontradas y realizan la auto gestión para la ejecución de las actividades planificadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Las actividades que realiza las institución incluye a todos/as sus estudiantes y docentes sin importar su discapacidad física, condición social, étnica e identidad de género.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	