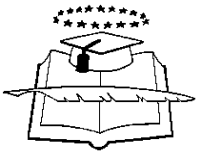


UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESPECIALIZACIÓN MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD

SEMIPRESENCIAL

PROYECTO EDUCATIVO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADOS

EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MENCIÓN MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD

TEMA

INFLUENCIA DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA MATEMÁTICA

PROPUESTA

DISEÑO DE UNA GUÍA INTERACTIVA DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS , DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE 4TO EGB DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "BENJAMIN ROSALES ASPIAZU", EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, EN EL AÑO 2015.

AUTORES

JIMÉNEZ MENDOZA JUANA INÉS

ALEJANDRO ADRIÁN AXEL ELÍAS

CONSULTOR

LCDO. OSWALDO LIGUA ALAVA MSC.

GUAYAQUIL – ECUADOR

2014

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, ESPECIALIZACIÓN MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD

DIRECTIVOS

MSc. Silvia Moy-Sang Castro Arq.MSc.
DECANA

José Zambrano García Lcdo.
SUB-DECANO

MSc. Pilar Huayamave Navarrete Lcda.
DIRECTORA

MSc.Olga Bravo Santos Ing. Ind.
SUB-DIRECTORA

Ab. Sebastián Cadena Alvarado
SECRETARIO

Guayaquil 17 de Abril del 2015

MSc.
SILVIA MOY-SANG CASTRO
DECANA DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Ciudad

De nuestras consideraciones:

En virtud de la Resolución Académica de la Facultad de Filosofía, fecha 12 de Diciembre del 2014, en la cual se me designó consultor de Proyectos Educativos de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, especialización Mercadotecnia y Publicidad. Tengo a bien informar lo siguiente:

El grupo conformado por la señora Juana Inés Jiménez Mendoza y el Sr. Axel Elías Alejandro Adrián diseñaron y elaboraron el Proyecto Educativo con el **tema:** Influencia de la Estrategias Didácticas en el Aprendizaje significativo de las Matemáticas y **propuesta:** Diseñar una guía interactiva de estrategias didácticas, dirigida a los estudiantes de 4to EGB de la Escuela de Educación Básica “Benjamin Rosales Aspiazu”, en la ciudad de Guayaquil, en el año 2015. El mismo que ha cumplido con las directrices y recomendaciones dadas por la suscrita.

Los participantes satisfactoriamente han ejecutado las diferentes etapas constitutivas del Proyecto; y pongo a vuestra consideración el informe de rigor para los efectos legales correspondientes.

Atentamente,

_____

Lcdo. Oswaldo Ligua Alava Msc.
CONSULTOR

DERECHOS INTELECTUALES

MSc.

SILVIA MOY-SANG CASTRO
DECANA DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Ciudad

Para los fines legales pertinentes comunico a usted que los derechos intelectuales del proyecto educativo **Tema:** Influencia de las Estrategias Didácticas en el Aprendizaje significativo de la Matemática , **Propuesta:** Diseñar una guía interactiva de estrategias didácticas , dirigida a los estudiantes de 4to EGB de la Escuela de Educación Básica “Benjamín Rosales Aspiazu”, en la ciudad de Guayaquil, en el año 2015. Pertenece a la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Atentamente

_____	_____
Inés Jiménez Mendoza	Axel Alejandro Adrián
C. I. 1203539364	**C.I. 0911171072**

CERTIFICADO DE REVISIÓN DE LA REDACCIÓN Y ORTOGRAFÍA

Yo, Dra Elsye Salazar Vera, Certifico: Que he revisado la redacción y ortografía de trabajo de graduación. Cuyo contenido desarrolla el Tema "**INFLUENCIA DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA MATEMÁTICA**"elaborado por los egresados: Juana Inés Jiménez Mendoza y Axel Elías Alejandro Adrián, previo a la obtención del título de **LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN: MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD.**

Para el efecto he procedido a leer y analizar de manera profunda el estilo y la forma del contenido del texto de los cuatro capítulos concluyendo que:

- Se denota la pulcritud, en todas las partes del documento.
- La acentuación, es precisa.
- Los signos de puntuación, fueron utilizados de manera acertada.
- En todos los ejes temáticos, se evita el uso de los vicios de dicción y de construcción.
- Hay concreción y exactitud en las ideas.
- No incurre en errores morfológicos, en la estructuración de las palabras.
- La aplicación de la sinonimia, es correcta.
- Se maneja la sintaxis, con conocimiento y precisión.
- El lenguaje es pedagógico, académico, sencillo y directo y por lo tanto de fácil comprensión.

Por lo expuesto y en uso de mis derechos como especialista en Gramática Española, recomiendo la VALIDEZ ORTOGRÁFICA de su proyecto Educativo, previo a la obtención del Título de **LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**.

Dra. Elsye Salazar Vera
Máster en CIENCIAS de la EDUCACIÓN
Especialización Gramatóloga
NÚMERO DE REGISTRO:1006-13-12-34524-03092013

LOS DERECHOS DE ESTE PROYECTO EDUCATIVO, PERTENECEN TOTALMENTE A LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, ESPECIALIZACIÓN MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD.

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESPECIALIZACIÓN MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD

TRIBUNAL EXAMINADOR

CONFIERE AL PRESENTE PROYECTO

La calificación de _____

Equivalente a _____

TRIBUNAL

_____ _____

_____

_____

SECRETARIO

DEDICATORIA

¡A Dios, por su infinita misericordia y bondad, por ser mi fuerza y mi guía que conduce mi camino.
A mis padres Carlos Jiménez y Marlene Mendoza.
En especial a mis hijos Axel Andrés Alejandro y Andreina Alejandro!

Inés Jiménez Mendoza

¡A Dios por brindarme la oportunidad y la dicha de la vida, al brindarme los medios necesarios para continuar mi formación como docente, y siendo un apoyo incondicional para lograrlo ya que sin él no hubiera podido.
A mi bella esposa Inés Jiménez por haber estado en los momentos difíciles y apoyarme cuando más lo necesitaba al darme palabras de aliento, Gracias!
A mis hijos y padres.

Axel Alejandro Adrián

AGRADECIMIENTO

A Dios, a mis Padres: Carlos Jiménez y Marlene Mendoza de Jiménez por enseñarme valores, virtudes, perseverancia y sobre todo por brindarme amor, comprensión y apoyo incondicional, quienes me han orientado para poder culminar la carrera profesional.

A mi esposo Axel Alejandro por ser mi compañero, amigo, novio, amante y esposo incondicional.

A mis Suegros: Virgilio y Rosita de Alejandro por su apoyo, compañía, comprensión y estar a mi lado cuando los necesite.

A mis hijos: Axel Andrés y Andreina, por ser ellos la razón para esforzarme mucho más.

A todos los que me acompañaron a lo largo del camino, brindándome la fuerza necesaria para continuar y momentos de ánimo así mismo ayudándome en lo que fuera posible, dándome consejos y orientación.

Inés Jiménez Mendoza

A mis hijos Axel Andrés y Andreina por haberse sacrificado muchos fines de semana, por su comprensión, gracias totales.

A mi Madre Rosita y padre Virgilio, dedicarles este presente documento quien permanentemente me apoyo con su espíritu alentador, contribuyendo incondicionalmente a lograr mis metas y objetivos propuestos y que al brindarme con su ejemplo a ser perseverante y darme la fuerza que me impulsó a conseguirlo.

A nuestros docentes en cada materia, quienes con mucha paciencia y bondadoso amor cincelan los corazones de los más pequeños.

Axel Alejandro A.

ÍNDICE GENERAL

Portada……..... i
Página de Directivos…… ii
Página de Informe del Proyecto ……. iii
Página de derechos intelectuales……. iv
Carta de originalidad…….. v
Página de aprobación……. vi
Página de Dedicatoria……. vii
Página de Agradecimiento……. viii
Índice General…… ix
Índice de Anexo……..... x
Índice de cuadros..... xiii
Índice de Gráficos…….....……. xiv
Resumen..... xv
Abstract..... xvi
Introducción …… xvii

CAPÍTULO I.- EL PROBLEMA

Planteamiento del problema…….. 1
Causas y Consecuencias..... 2
Delimitación del problema…….. 3
Formulación del problema…….. 3
Evaluación del problema…… 3
Justificación…….. 6
Conveniencia..... 6
Relevancia Social..... 9
Implicaciones Prácticas..... 9
Valor teórico..... 9
Objetivo General…….. 10

Objetivos Específicos…….. 10
Variables Independiente y dependiente..... 10
Interrogantes de la Investigación…… 11
Formulación de la hipótesis..... 12

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

Fundamentación teórica..... 13
Planificación de estratégias…… 14
Fundamento Sociológica……. 21
Fundamentación Legal……. 21
Operacionalización de las variables..... 23
Variable…….. 23
Tipo de Variables…… 24
Operacionalización…….. 24
Categorización o Dimensión……. 24
Indicador…….. 25
Nivel de Medición…….. 25
Unidad de Medida……. 27
Índice……. 27
Valor…… 27
Glosario de términos……. 29

CAPÍTULO III.- MARCO METODOLÓGICO

Metodología de la Investigación……..... 30
Tipo de Investigación…… 30
Métodos de Investigación…….. 30
Método Inductivo……. 30
Método Deductivo……. 30

Método Descriptivo…….. 31
Técnicas e Instrumentos de medición…… 31
Técnica…… 31
Modalidad de Aprendizaje…… 31
Tipo de Investigación……. 31
Población y muestra……. 32
Definición de Población…… 32
Definición de muestra…….. 32
Cálculo de la muestra…….. 32
Análisis e interpretación de la encuesta…….. 33
Pregunta de la encuesta 1……. 34
Pregunta de la encuesta 2……. 35
Pregunta de la encuesta 3……. 36
Pregunta de la encuesta 4……. 37
Pregunta de la encuesta 5……. 38

CAPÍTULO IV.- LA PROPUESTA

Título de la propuesta…… 40
Justificación…… 40
Objetivo general……. 40
Objetivos específicos……. 41
Factibilidad de su aplicación..... 41
Importancia…….. 41
Ubicación sectorial y física…… 42
Descripción de la propuesta……. 43
Fundamentación..... 43
Actividades..... 44
Portada de la guía…… 44
Dedicatoria de la guía…… 45
Objetivos…….. 47
Objetivo general…….. 47

Objetivo específico…… 47
¿Cómo usar la guía didáctica…….. 48
Referencias bibliográficas…… 57
Validación……. 58
Actividades…….. 58
Recursos materiales y Humanos..... 58
Aspecto legal……..... 59
Visión…… 59
Misión……. 59
Políticas de la propuesta……... 59
Impacto Social…… 59
Conclusión..... 60
Cumplimiento de los objetivos……. 62
Resultados principales……. 62
Aceptación o rechazo de la hipótesis…… 63
Recomendación..... 64
Bibliografía..... 65

Índice de los Anexos.....

Anexo No 1:Oficio enviada a la Escuela Benjamín Rosales por la Universidad de Guayaquil Especialización de Mercadotecnia y Publicidad……. 67
Anexo No 2.:Oficio de aceptación enviada por la Escuela Benjamín Rosales a la Universidad de Guayaquil Especialización de Mercadotecnia y Publicidad…… 68
Anexo No. 3 Mapa Satelital terrestre de la ubicación de la Escuela Benjamín Rosales……. 69

Anexo No.4 Mapa Satelital terrestre de la ubicación de la Escuela Benjamín Rosales…….. 69
Anexo No 5: Modelo de entrevista a Directora de la Escuela…. 70
Anexo No 6: Modelo de Encuesta realizada a la comunidad educativa: Encuesta al estudiante:…….. 71
Anexo No 7: Modelo Encuesta realizada a la comunidad educativa: Encuesta Docente: ……. 72
Anexo No 8: Modelo Encuesta realizada a la comunidad educativa: Encuesta padre de familia:……. 74
Anexo No 9: Tipos de logotipo que se utilizara en la Guía didáctica…… 75
Anexo 10: Foto de estudiantes realizando encuesta…….. 76
Anexo 11: Foto aplicando la guía interactiva con 4 EGB Paralelo A 77
Anexo 12: Foto con estudiantes realizando el AIC con estudiantes de 4 EGB paralelo A……. 78
Anexo 13: Fotos con estudiantes en una AGC…….. 78
Anexo 14: Foto con Tutora realizando un acompañamiento a estudiante …….. 79
Anexo 15: Foto Resolución de multiplicaciones con 2 cifras…... 79
Anexo 16: Fotos. Profesora realizando retroalimentación de AIC 79
Anexo 17: Sesión de encuesta a padres de familia…….. 80
Anexo 18: Explicación a padres sobre el uso de TICs en casa. 81
Anexo 19: Aplicación de AIC a padres de familia…… 81
Anexo 20.- Foto previa a Entrevista en Dirección de Escuela…. 82

Anexo 21.- Foto en sesiones con consultor de tesis Msc. Oswaldo Ligua Alava ……... 82

Anexo 22.- Foto de Escuela Benjamín Rosales…… 85

Anexo 23.- Propuesta de planes de mejora…… 86

Anexo 24: Plantilla de Recurso Interactivo: Juego de la Oca…… 86

Anexo.- 25: AIC Tema: Multiplicaciones..…… 88

Anexo 26.- Cuadro de presupuesto…… 90

Anexo 27.- Cronograma de Actividades de la propuesta…… 90

Anexo 28.-Notas de estudiantes……. 91

Anexo 29.- Diagrama de Gantt: Cronograma de Actividades…. 92

Anexo 30.- Consultorías Académicas de Proyectos Educativos.. 93

.

CONTENIDO: **Pág.**

Cuadro N° 1: Causas y consecuencias……..... 27

Cuadro N° 2: Operacionalización de Variables……..... 28

Cuadro N° 3: Cuadro de población……..... 32

Cuadro N° 4: Tabulación de datos de encuestas a estudiantes 33

Cuadro N° 5: Cuadro de distribución de frecuencias respecto a aplicación de la matemática……..…….. 34

Cuadro N° 6: Cuadro de distribución de frecuencias uso de recursos tecnológicos……..…….. 35

Cuadro N° 7: Cuadro de distribución de frecuencias diferentes formas de explicar……..…….. **36**

Cuadro N° 8: Cuadro de distribución de frecuencias percepción de los estudiantes de reconocer las matemáticas divertidas…….. **37**

Cuadro N° 9:Cuadro de distribución de frecuencias por apoyo de los padres en tareas…….. **38**

CONTENIDO: **Pág.**

Gráfico No 1: Aplicación de la matemática en la vida diaria…….. 34

Gráfico No 2: Diagrama de pastel del Uso de las TICs…… 35

Gráfico No 3:Diagrama de barras de que si perciben los estudiantes las tareas divertidas……. 36

Gráfico No 4: Diagrama de pastel del profesor……. 37

Gráfico No 5: Diagrama de barras de que si existe apoyo de parte de los padres en casa…….. 38

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD
SEMIPRESENCIAL

TEMA: Influencia de la Estrategias Didácticas en el Aprendizaje significativo de la Matemática
PROPUESTA: Diseño una guía interactiva de estrategias didácticas , dirigida a los estudiantes de 4to EGB de la Escuela de Educación Básica "Benjamin Rosales Aspiazu", en la ciudad de Guayaquil, en el año 2015.

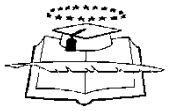
AUTORES: JIMÉNEZ MENDOZA JUANA INÉS
ALEJANDRO ADRIÁN AXEL ELÍAS

CONSULTOR: Lcdo. Oswaldo Ligua Alava Msc.

RESÚMEN

La presente investigación fue un estudio exploratorio acerca de la influencia que tiene una guía didáctica en el aprendizaje significativo de las tablas de multiplicación a los estudiantes de 4EGB de la Escuela Benjamín Rosales de la ciudad de Guayaquil-Ecuador. Se aplicó como técnica la encuesta y la observación, como herramienta un cuestionario de 5 preguntas objetivas. La exposición de 2 recursos interactivos permiten que el estudiante sea más proactivo. Como conclusión se da que los estudiantes aplican el recurso didáctico con mucho interés y de manera satisfactoria, lo que indica que la estrategia didáctica es significativa y aporta a una mejor interiorización de las tablas de multiplicación tanto para el estudiante, como recurso para el docente.

Estrategias didácticas	Guía interactiva	Aprendizaje significativo



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD
SEMIPRESENCIAL

TOPIC:
Design of an interactive guide to teaching strategies, aimed at students in 4th EGB School of Basic Education "Benjamin Rosales Aspiazu" in the city of Guayaquil in 2015.

AUTHORS: JIMÉNEZ MENDOZA JUANA INÉS
ALEJANDRO ADRIÁN AXEL ELÍAS

CONSULTOR: Lcdo. Oswaldo Ligua Alava Msc.

ABSTRACT

This research was an exploratory study on the influence of an Interactive guide on meaningful learning of multiplication to students of 4 grade of the Benjamin Rosales School of Guayaquil - Ecuador . It was a Survey aplied and observation. The survey had 5 objective questions. There was 2 interactive resources aplied and it allowed students to be more proactive. In conclusion, students apply the teaching resource with great interest and satisfactorily marks, indicating that the teaching strategy is significant and contributes to a better internalization of multiplication for the students as a good resource for teachers.

Teaching strategies	Interactive Guide	Significant learning

Capítulo I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema de investigación:

Es importante reconocer los antecedentes históricos de los inicios de la Escuela "Benjamín Rosales Aspiazu", La Escuela fue creada en la Presidencia del Dr. Otto Arosemena Gómez en 1967. Debido al crecimiento de la densidad poblacional así como la limitación del espacio físico de la Escuela, ésta se traslada a la Ciudadela Martha de Roldós de la Ciudad de Guayaquil en la Casa Comunal. El comité Central de padres de Familia, así como los Docentes hacen el pedido al Banco Ecuatoriano de la Vivienda para que se les asigne un terreno para la construcción de la nueva escuela. En la Presidencia del Ing. León Febres Cordero, gestiona el Gobernador Abg. Jaime Nebot en conjunto con la DINACE la construcción de un bloque con tres aulas inaugurándose en 1988.

En 1989 decide La Directora Provincial de Educación, Lcda. Elsa Jurado Lazcano fusionarla con la Escuela Vespertina Fiscal Mixta Unitaria No 401.

En el año 2000 el Abg. Jaime Nebot dona el terreno y entrega las escrituras. Luego se procede a la construcción de una plataforma y los padres de familia realizan dos más. En los siguientes años continúan los trabajos de remodelación.

La ciudadela Martha de Roldós sobre la que se asienta la Escuela está ubicada al Norte de la ciudad en la parroquia Tarqui, Provincia del guayas, en el distrito 09D06 Mapasingue-Bellavista. El estrato social según INEC es clase social Bajo con cerca de 5000 habitantes.

En Escuela de Educación Básica “Benjamín Rosales Aspiazu”, se identifica la debilidad / dificultad / que los estudiantes de 4to EGB tienen en interiorizar las sumas de series que generan las tablas de multiplicación en el proceso de aprendizaje formativo en el aula.

Cuadro #1 Causas y consecuencias en el área de matemática

CAUSAS	CONSECUENCIAS
Escases de estrategias didácticas para impartir clases.	Monotonía en el aprendizaje de conceptos y aplicaciones.
Docentes del Área de matemática desactualizados en las TIC	Ruptura en la forma de aprender en la escuela de parte de los estudiantes.
Uso de la guía didáctica interactiva en matemática	Interés en aprender las nuevas herramientas para la enseñanza y aprendizaje significativo de la guía didáctica.
No incluir Tics en clases de matemática.	Estudiantes con bajo nivel de interés en las clases de matemática.
Docentes con métodos tradicionales de enseñanza.	Estudiantes con dificultades para realizar las tareas por falta de entendimiento e interiorización.

Elaborada por: Inés Jiménez y Axel Alejandro A.

Delimitación del problema:

Campo: Educativo

Área: EGB (Educación General Básica)

Aspecto: Estrategias didácticas

Aprendizaje significativo

Guía interactiva

Planteamiento del problema o Formulación.

¿De qué manera influyen las estrategias didácticas en el aprendizaje significativo de las Matemática para los estudiantes de 4to EGB de la Escuela de Educación Básica "Benjamín Rosales Aspiazu", en la ciudad de Guayaquil, en el año 2015?

Evaluación del problema:

Delimitado: La planificación matemática está compuesto de unidades que en mayor medida guardan una relación entres si, de ahí que los estudiantes del 4to EGB correspondientes a 4 paralelos en la Escuela de Educación Básica "Benjamín Rosales Aspiazu", en la ciudad de Guayaquil, tienen dificultades especificas en las sumas de series de acuerdo a la planificación del Área de Matemática según las pruebas de diagnóstico realizadas.

Evidente: Este aspecto se reconoce, ya que los estudiantes en pruebas / evaluaciones de cierre de Quimestre tienen dificultades en operaciones de algebra básica donde intervienen sumas, restas, divisiones y las multiplicación.

Concreto: Las planificaciones curriculares en La República del Ecuador contemplan la enseñanza de tablas de multiplicación, luego de que los estudiantes han interiorizado las sumas, continúan con las de series y sucesiones aritméticas.

Relevante.

"Es necesario garantizar que niños y jóvenes desarrollen capacidades relevantes en el aula para enfrentar futuros desafíos sociales y laborales" (Ministerio de Educación, 2011, Anexo 13.4, Pág. 1).

Es relevante buscar una solución al problema de transferencia y de aplicación de la tablas de multiplicación en los años de 4to EGB y su tendencia hacia una proyección de un problema y su solución hacia un grupo objetivo que son los años subsiguientes, por lo que es de relevancia analizar, identificar y evaluar una guía didáctica que solucione esta acción.

Original: Existen muchas estrategias didácticas que son incluidas en el aula de los estudiantes, pero no existe estrategias didácticas elaboradas a nuestras realidades y nuestros requerimientos, que además sean monitoreados y mejorados de acuerdo al tipo de aprendizaje de los estudiantes sea éste visual, kinestésico, auditivo y manual.

Contextual: En el área de matemática cada contenido dispuesto de acuerdo a los cursos de EGB y Bachillerato tiene unos objetivos y perfil de salida del estudiante muy bien definidos, que con los ejes transversales se busca una educación integral, holística completa en el estudiante.

Factible: La factibilidad se basa en la oportunidad y en la posibilidad de realizar el proyecto por la necesidad detectada, por el recurso humano que son los docentes que tiene la institución, por los beneficiarios directos que son los estudiantes e indirectos que son los padres y comunidad, así como para la institución.

Variables: Las variables a ser contrastadas corresponden a la variable independiente: Estrategias didácticas y la variable dependiente es: Aprendizaje significativo de la matemática.

Justificación e importancia:

La justificación se basa en una experiencia propia como padre de familia, que se involucra dentro del aprendizaje diario del estudiante, es decir su representado. Durante los años escolares de nuestros hijos se viven las buenas y, a las experiencias fuera del aula, así como las fortalezas y dificultades de sus hijos.

La conveniencia es justificada por la importancia y estigma que se les hace a la materia de la matemática como una de las materias más difíciles en la vida de EGB y de Bachillerato del colegio, tanto para estudiantes de Colegios Fiscales, como de Colegios particulares.

La enseñanza de la matemática está ahora mejorando y se está desarrollando aun, pero la situación actual no sólo en Ecuador, sinó a nivel mundial no es la ideal. Ésto afecta no sólo el hecho de conocer la materia sinó también de aplicarla de la mejor manera, lo que está sustentado a partir de los resultados de nuestros estudiantes en la pruebas SER, y también en pruebas TIMSS y PISA a nivel mundial.

Los problemas son más profundos, ya que siendo la matemática universal y unificada, no sólo se basa en aprenderse de memoria la tabla de multiplicar, o las formulas área de figuras geométricas, sinó de la interpretación de los resultados y de un método de aprendizaje adecuado, interactivo, proactivo y de bajo recurso económico.

La educación en el Ecuador junto con las medidas políticas están en marcha, la mejora de un sistema se viene desarrollando con la intención de llevar a cabo un plan decenal en la República del Ecuador.

Las pruebas comparativas a nivel local, nacional e internacional no son muy satisfactorias, con lo que los políticos y sus asesores de la investigación en educación apuntan claramente a una educación más participativa entre directores, docentes, estudiantes y padres de familia.

Gran énfasis se dará a una Matemática enseñada desde una edad más temprana, es decir a niños y niñas desde 1 EGB y de forma más intensiva con una Promoción Ambientada en la escuela primaria y jardín de infantes. Por supuesto se debe revisar y realizar nuevos planes de estudio donde se prevé que la enseñanza de la Matemática se de desde un punto de vista con mayor énfasis en construir el conocimiento con material concreto. Se busca que el estudiante vea en su entorno la Matemática, transfiera conocimientos y contenidos a su realidad social y cultural. También hay otras exigencias, por ejemplo, la mayor participación de los nuevos medios de comunicación, como es la televisión nacional como el programa EDUCA, realizado por el Gobierno nacional y por la industria de la computación con programas en línea y gratuitos.

No se puede tomar medidas de educación en enseñanza de la Matemática de forma aislada y descoordinada. Debe existir una coherencia y pertinencia de acuerdo a nuestra realidad nacional, partiendo de estándares reales que no van a la raíz de los problemas en particular, sino que muestran el espectro de problemas y situaciones que integran el problema de una estrategia adecuada para un aprendizaje de las tablas de multiplicación.

> ” La Matemática es una actividad vieja y polivalente y a lo largo de los siglos ha sido empleada con objetivos profundamente diversos. Fue un instrumento para la elaboración de vaticinios entre los sacerdotes de los pueblos mesopotámicos y entre los pitagóricos considerada como un medio de aproximación a una vida más profundamente humana y como camino de acercamiento a la divinidad. Utilizada como un importante elemento

> disciplinador del pensamiento en el Medievo, a partir del Renacimiento ha sido la más versátil e idónea herramienta para la exploración del universo. Ha constituido una magnífica guía del pensamiento filosófico entre los pensadores del racionalismo y filósofos contemporáneos y un instrumento de creación de belleza artística, un campo de ejercicio lúdico, entre los matemáticos de todos los tiempos", Miguel de Guzmán, ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Y LA MATEMÁTICA, 2004, pág. 3.

El conocimiento de la Matemática se puede considerar como una ruta de aprendizaje donde las bases, fundamentos son importantes para la construcción del conocimiento. Ésto nos lleva a la situación en la que el estudiante si tiene dudas, no interioriza, se queda en esta ruta y tiene un arrastre de falencias con lo que impide las aplicaciones de estos conceptos. Los estudiantes tienen diferentes instancias de aprendizaje, pudiendo ocurrir que algunos estudiantes necesiten más tiempo para interiorizar algunos conceptos o en su efecto entender únicamente las bases. Si las bases no están bien entendidas, no están bien interiorizadas, como consecuencia no se puede desarrollar otros temas que van de la mano o concatenados con las tablas de multiplicación.

El proceso de enseñanza de la Matemática conlleva algunos retos de parte del docente, así como de los estudiantes también.

La conveniencia se da también por la huella que se pretende dar a los estudiantes para que tengan un tipo de aprendizaje emotivo, social y aplicable.

Los canales de información directa utilizados corresponden al docente, el que prepara las clases de acuerdo a la planificación anual, a los tiempos, al Plan Educativo

Institucional, las encuestas y la observación áulica. El análisis de estas observaciones nos lleva a la búsqueda de un diseño de unas estrategias didácticas con la intencionalidad que el aprendizaje sea significativo como una mini cápsula transformadora de aprendizaje, buscando la diversidad del ser, el aprendizaje significativo y aplicado.

Esta investigación busca beneficiar a los estudiantes, considerando que cada curso tiene ciertas habilidades o características de aprendizaje que son muy diferentes en un mismo nivel e inclusive entre estudiantes.

Relevancia Social: El aporte de la guía como estrategia de enseñanza trae una relevancia social en la medida que los estudiantes pueden aplicar la guía con los docentes dentro del aula, como también fuera de la misma. De tal manera que el estudiante tiene la oportunidad de tener y aplicar una herramienta de aprendizaje y de refuerzo. Adicionalmente el padre de familia se integra en esta metodología, ya que el estudiante puede reforzar un tema específico en casa también.

Implicaciones prácticas:

Valor teórico: La formación integral de los estudiantes desde Educación Inicial Básica, EGB y Bachillerato invita a tener un tipo de clase integradora, de valores, respetando la diversidad del ser de cada estudiante, sus ritmos de trabajo, así como la ayuda y acompañamiento oportuno.

Apreciar el valor del concepto e instrumental de las tablas multiplicación en la apropiación Significativa de la realidad, junto con su aplicabilidad, siendo ésto en la compra en la tienda más cercana de algunos víveres, como para vender, comerciar o por simple interés de conocer del estudiante.

Objetivos de la investigación:

Analizar la incidencia de las estrategias didácticas en el aprendizaje significativo de la matemática mediante una investigación de campo para el diseño de una guía interactiva dirigida a los estudiantes.

Objetivos Específicos:

- ✓ Analizar el aporte teórico de las estrategias didácticas.
- ✓ Categorizar el aprendizaje significativo de las matemática.
- ✓ Determinar las estrategias didácticas para el diseño de una guía interactiva

Variables de la investigación

Variable Independiente: Estrategias didácticas.

Variable Dependiente: Aprendizaje significativo de Matemática.

Interrogantes de la investigación:

1) ¿POR QUÉ LA MAYORÍA DE LOS ESTUDIANTES de 4 EGB SE LE DIFICULTA APRENDER LAS TABLAS DE MULTIPLICAR?
2) ¿CÓMO HACER QUE EL ESTUDIANTE de 4 EGB APRENDA CON FACILIDAD LAS TABLAS DE MULTIPLICAR?
3) ¿QUÉ DESMOTIVA EL APRENDIZAJE DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR?
4) ¿QUÉ DIFICULTAD TIENE EL APRENDER LAS TABLAS DE MULTIPLICAR?
5) ¿CÓMO MOTIVAR EL APRENDIZAJE DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR?
6) ¿SON LOS NIÑOS QUE TIENEN MAS DIFICULTAD CON LAS TABLAS QUE LAS NIÑAS?
7) ¿TIENEN LOS PROFESORES HERRAMIENTAS PARA ENSENAR LAS TABLAS DE MULTIPLICACION?
8) ¿REALIZAN LOS PROFESORES REUNIONES PARA DETERMINAR DIFERENTES FORMAS DE APRENDIZAJE OARA SUS ESTUDIANTES?
9) ¿LOS ESTUDIANTES DEL 4TO EGB DE LA ESCUELA TIENEN EL MATERIAL DE APOYO PARA APRENDER LAS TABLAS?
10) ¿QUÉ TABLAS SE DIFICULTAN CON MAYOR FUERZA?
11) ¿CUÁNTAS HORAS DEDICAN AL PRECALCULO?
12) ¿CUÁNTAS HORAS SE PLANIFICAN PARA CLASES DE MATEMATICAS?
13) ¿QUÉ TIEMPO DEDICAN LOS ESTUDIANTES PARA INTERIORIZAR LAS TABLAS DE MULTIPLICACION?
14) ¿CÓMO SE REALIZA LA RETROALIMENTACION? ESCRITA, VERBAL?

15) ¿SE REALIZAN TRABAJOS GRUPALES?

16) ¿SE REALIZAN PRUEBAS PERIÓDICAS?

17) ¿SE UTILIZAN JUEGOS PARA APRENDER Y PRACTICAR TABLAS DE MULTIPLICACIÓN?

18) ¿SE REALIZAN EJERCICIOS DE TRANSFERENCIA ENTABLA SDE MULTIPLICACIÓN?

19) ¿SE APLICA LA TAXONOMIA DE BLOOM PARA EL APRENDIZAJE Y COMPROBACIÓN DE TABLAS?

20) ¿QUÉ TABLAS SON LAS MAS IMPORTANTES PARA LA VIDA DIARIA?

Formulación de la hipótesis

Las estrategias didácticas incide en el aprendizaje significativo de la Matemática en los estudiantes de 4to EGB.

Capítulo II

MARCO TEÓRICO

Fundamentación teórica

Variable: Enseñanza de la matemática.- Sobre este marco referencial de la enseñanza matemática se puede escribir que existen numerosos estudios que dan a conocer la validez e importancia de la matemática en la vida de las personas y en especial de los estudiantes, es un tema que se aplica en la vida y para algunos estudiantes y padres de familia únicamente para pasar un año lectivo.

> *"Toda acción requiere de una planificación, en especial con la enseñanza de la matemática es fundamental, sobre todo si se busca un aprendizaje significativo"* (ITITIA, 2011).

Lo óptimo al realizar la planificación es la inserción de las estrategias activas de aprendizaje significativo para cumplir el objetivo correspondiente y que el estudiante cumpla los requerimientos y rendimiento en la Matemática en el año correspondiente a 4EGB.

Todo profesor debe contar con un banco o batería de estrategias de tal forma que pueda utilizarlas en el momento oportuno o reemplazarlas por otras, de tal manera que permitan la participación proactiva dentro del salón de clases, el trabajo grupal, el análisis, la síntesis, la indagación, la investigación, los estudiantes deben construir su propio saber desde sus experiencias y necesidades.

> *"La organización y estructura es fundamental para aplicar una línea pedagógica adecuada al alumno, las estrategias de atención pedagógica que intervienen en la formación de los alumnos de la primera etapa de educación básica son cognoscitivas, por lo tanto son imprescindibles que el docente deba tener conocimiento teórico práctico preciso sobre el arsenal*

de técnicas para planificar estrategias". Vicente Salas, 2011, Profesor de Matemática, Unidad Educativa Nacional Simón Bolívar, pag.12

Planificación de Estrategias

Se entiende que para llegar al estudiante con una atención pedagógica científica, el docente, mejor llamado como educador debe estructurar una planificación adecuada para poder impartir una buena enseñanza y perduradera además, proceso que es un acto planificado, consciente, consistente e intencionado.

Con el proceso iniciado de aprendizaje, se debe conducir a un logro significativo, sobre todo si se trata de ciencias exactas como la matemática, que utiliza una terminología y notación específica para su comunicación, si esta no es entendida en su real dimensión, no va a responder a las a las exigencias de calidad que es el principal objetivo. Cuando los contenidos se dan respecto o con la visión de la vida diaria, a su entorno, al día a día, este requiere de una variedad de estrategias metodológicas aplicadas en temas específicos, de ahí que el docente debe estar constantemente actualizándose en el conocimiento de nuevos formas, modelos, estilos, motivaciones, recursos y prácticas, debe ir de la mano con los nuevos descubrimientos de la ciencia, abierto al cambio continuo y de forma holística e integradora. Con el nuevo currículo de la educación, los fines y los nuevos perfiles de entrada y de salida de los estudiantes, los que requieren de nuevos procesos por parte de los docentes, dejando atrás un tradicionalismo muy marcado en la vida cotidiana, evitar seguir cayendo en la improvisación, las dudas, el hacer lo que se puede, o lo mismo de siempre , hoy es necesario actuar con absoluta seguridad de lo que se hace, con efectividad, nuestra acción educativa debe conducir a la calidad de la enseñanza significativa y productiva , entonces las posibilidades de enseñar lo mismo, de forma monótona disminuyen . El uso de las Tics como recurso y herramienta pedagógica para la transferencia de las operaciones aritméticas básicas de Matemática de 4to grado EGB en le Escuela, es fundamental.

> "*la influencia es enorme en la enseñanza de la adición, que corresponde a la suma, sustracción, que corresponde a la resta, multiplicación, que es el producto y división, como un cociente a nivel de cuarto grado en las diferentes Unidades Educativas en el Ecuador, los docentes no estructuran una clase con los objetivos del área de matemática y Teoría de conocimiento, o si los tienen, éstos son obviados al momento de la clase. Se llegó a demostrar que el juego produce motivación y concentración en el alumno, en los procesos de aprendizaje, muchos lo hacen como un requisito administrativo"* (CABRERA, 2001).

De ésta cita y reflexión se deduce que la estructura de las planificaciones y de las clases deben ser lúdicas para cualquier nivel sin dejar a un lado la Teoría del Conocimiento con la que se motiva y permite una mejor concentración a los estudiantes.

"El desarrollo de aptitudes y habilidades en los estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje, utilizando para ello medios de acceso al currículo dirigido a estimular el desarrollo integral de los niños y niñas con dificultades, (GUARDERAS, María Paz "La metodología del Refuerzo Pedagógico¨, Quito julio. 2001, pag.12

Otros docentes no emplean recursos variados como: Audiovisuales, mapas, ordenadores, gráficos, diagramas, barras, procesos didácticos de solución de problemas, de investigación, para enseñar Matemática, afectando el interés de los niños por aprender, los docentes al momento de planificar deben seleccionar varios recursos que van a utilizar en las actividades a desarrollar en el aula o fuera de ella, según amerite el caso, llegándose a determinar también que las estrategias utilizadas por los docentes no suelen ser las más adecuadas para la enseñanza, su único recursos es muchas veces el libro.

"El desarrollo de aptitudes y habilidades en los estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje, utilizando para ello medios de acceso al currículo dirigido a estimular el desarrollo integral de los niños y niñas con dificultades¨. GUARDERAS, María Paz, 2011, La metodología del Refuerzo Pedagógico.

La predisposición de los docentes de educación básica hacia la innovación didáctica, presenta apatía, cierto retraso, y puede interpretarse hasta un miedo , siendo un factor determinante su profesionalización, se propone:

> *"antes que el docente planifique sus estrategias de aprendizaje, debe tener conocimiento de cómo debe hacerlo, como ponerlo en práctica, porque de eso dependerá el cumplimiento de los objetivos propuestos*" (MENDOZA, 2001).

El uso de los recursos didácticos, como material concreto a todo nivel de EGB en el desarrollo de las planificaciones y claro está en las clases del día a día es de notable apoyo como herramienta auxiliar del aprendizaje, gran parte de los profesores no utilizan suficientes estrategias, recursos didácticos y que no despiertan la motivación de los estudiantes. La resistencia de los docentes a cambiar su forma de organizar de forma y de fondo en sus clases de matemática es porque poseen una actitud tradicional y sin relación con la vida y el entorno cotidiano del alumno, al no haber interés por lo que les sucede, los aprendizajes quedan fuera de contexto y del interés. Entonces la matemática y en conjunto todas las demás áreas, no le sirven para mejorar su nivel de vida. Pero si el profesor se interesa, indaga, profundiza y relaciona los problemas con los conceptos matemáticos y plantea posibles soluciones, los estudiantes poco a poco van a interesarse, porque son parte de su vida y del entorno , como por ejemplo el ayudar hacer las sumas , las multiplicaciones en las compras, donde el niño/a pueda: - Analizar la información contenida en diferentes situaciones. Determinar los factores de los que depende el monto

a pagar en cada caso. Los docentes deben tomar conciencia en el sentido de que los avances que la educación va teniendo, es gracias al cambio de actitud y la modificación de esquemas mentales que permite planificar de acuerdo a esos cambios, con voluntad, predisposición, conocimiento.

> *"Las técnicas activas tienen efectos sobre lo cognitivo, lo afectivo y lo práctico. En lo cognitivo porque activa la capacidad mental del alumno ejercita su creatividad, reflexiona sobre su propio proceso de pensamiento, transfiere lo aprendido a otras áreas. En cuanto a lo afectivo, el estudiante adquiere confianza en sí mismo, reconoce el carácter lúdico de su actividad mental propia y en la práctica desarrolla destrezas en las aplicaciones de la matemática a otros campos científicos."* (GONZÁLEZ, 1997, pag. 40).

La relación entre lo que el estudiante aprende en el aula, con lo que necesita para la vida diaria, además de conocer la respuesta y procedimiento correcto para una problema específico. Las técnicas de aprendizaje deben ser aplicadas por el profesor en el proceso de enseñanza para desarrollar las actividades en el aula de clase.

Los estudiantes en cada nivel deben recibir de los educadores o de los maestros que llevan la materia, guías y formatos de hojas de trabajo que incentiven al estudiante a estudiar y retroalimentar.

La retroalimentación debe adjuntarse en cada clase de esa forma el estudiante puede retroalimentar en casa también.

> "El aprendizaje como establecimiento de nuevas relaciones temporales entre un ser y su medio ambiental ha sido objeto de diversos estudios empíricos, realizados tanto en animales como en el hombre. Midiendo los progresos conseguidos en cierto tiempo se obtienen las curvas de aprendizaje, que muestran la importancia de la repetición de algunas predisposiciones fisiológicas, de «los ensayos y errores», de los períodos de

> reposo tras los cuales se aceleran los progresos, etc. Muestran también la última relación del aprendizaje con los reflejos condicionados.”GUAÑUNA PILA ELSA BEATRIZ, 2012, MATERIAL DIDÁCTICO INTERACTIVO Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA ¨ISABEL YÁNEZ¨ DE LA CIUDAD DE MACHACHI, pág. 4.

El pizarrón es una herramienta muy utililizada y en ocasiones es el único utilizado y, hay que recordar que el estudiante tiene que cumplir un proceso de entender lo que se le explica, luego razonarlo y finalmente escribirlo por el mismo al cuaderno y este proceso puede demorar mucho más para unos estudiantes y menos para otros.

> “Según Kirschner y colbs., la valoración del papel de la memoria de largo plazo como la estructura central y dominante de la cognición humana, donde cada cosa que vemos, oímos o pensamos es críticamente dependiente e influenciada por ésta, lleva a establecer que el aprendizaje consiste en un cambio en la memoria de largo plazo y, por ello, las actividades en el aula que no trabajan hacia la memoria de largo plazo tienen una muy baja probabilidad de resultar en un aprendizaje efectivo.” 2014, Constructivismo: ¿alternativa para una educación de calidad?, pag.10.

La técnica de enseñanza a través de AIC, AGC y Lecciones buscan una interiorización de conceptos matemáticos a largo plazo y no únicamente para el momento. La memoria es importante para que el estudiante trabaje según la taxonomía de Bloom, donde el primer escalón corresponde a la memoria, el recordar el concepto o la forma de resolver un ejercicio.

> “Las guías de nuevas Escuelas contemplan un proceso metodológico que sigue unos pasos secuenciales para facilitar la apropiación de los temas por parte de los

estudiantes, el primer paso es una actividad básica durante la cual se inicia al estudiante en el tema y se le da el nuevo concepto, en cuanto Pedagogía que permite de manera lúdica la apropiación del tema, una actividad de práctica que permite el refuerzo y desarrollo de la competencia argumentativa, en esta y en la primera actividad de la guía juega papel importante el software "Me divierto jugando con la Multiplicación", al permitir apoyar la actividad de lectura de la guía con un recurso tecnológico de gran impacto por la interactividad, la utilización de variados recursos que llama la atención, motivan a los estudiantes y los incentivan a superar retos cada vez mayores que inicia con ejercicios sencillos y avanza por nivel de dificultad."

Al ser utilizada la motivación, la curiosidad de parte de los estudiantes como estrategia didáctica que a la vez ayuda al educando a entender mejor los procedimientos y atesorar el aprendizaje, el docente tiene que disponer de una series de motivaciones que al ser implementadas en forma continua, van a mantener la expectativa por lograr un aprendizaje más efectivo, van a interesarse por el tema lo que hace que el proceso de enseñanza cumpla con los objetivos planteados. El crear un ambiente de aprendizaje adecuado y real en el aula, a través de motivación, innovación y expectativas, ayudará a minimizar, es decir optimizar el miedo y la duda logrando un mejor desempeño académico en sus actividades en AIC o AIC.

Se debe propiciar que cada acción de aprendizaje deba ser para el estudiante un medio de disfrute y deleite. Las evaluaciones serán una actividad más, no funcionan como un delimitante para controlar si está bien o está mal, más bien como una herramienta de refuerzo. En virtud de lo señalado, el docente puede alcanzar una enseñanza adecuado según los objetivos planteados, si pone en práctica su ingenio con la finalidad de darle al estudiante otra herramienta más de trabajo con la que se sentirá más cómodo y seguro.

A nivel nacional en la República del Ecuador en zonas específicas de la costa , sierra, oriente y Galápagos hay algunas experiencias de amas de casa, campesinos,

agricultores e indígenas en la formación de cajas de ahorro y crédito, mutualistas donde van colocando depositando individualmente o colectivamente pequeñas cantidades de dinero que luego son prestados a un bajo interés para ayudar a solucionar alguna dificultad de emprendimiento , de las familias , en la compra venta de productos agrícolas, de la zona, han aprendido a manejar un margen de ganancia por sus ventas y además por las utilidades, esto gracias a la capacitación recibida en matemática y con la consigna de mejorar la vida de las familias probando que las ciencias que forman parte de la vida, ayudan en este proceso de mejoramiento constante y perpetuo de la calidad de vida de la sociedad. Sobre esto se indica que:

> *"*Las guías de Escuela Nueva contemplan un proceso metodológico que sigue unos pasos secuenciales para facilitar la apropiación de los temas por parte de los estudiantes, el primer paso es una actividad básica durante la cual se inicia al estudiante en el tema y se le da el nuevo concepto, en cuanto pedagogía que permite de manera lúdica la apropiación del tema, una actividad de práctica que permite el refuerzo y desarrollo de la competencia argumentativa, en esta y en la primera actividad de la guía juega papel importante el software "Me divierto jugando con la Multiplicación", al permitir apoyar la actividad de lectura de la guía con un recurso tecnológico de gran impacto por la interactividad, la utilización de variados recursos que llama la atención, motivan a los estudiantes y los incentivan a superar retos cada vez mayores que inicia con ejercicios sencillos y avanza por nivel de dificultad.", ME DIVIERTO JUGANDO CON LA MULTIPLICACIÓN Trabajo para el concurso del VIII premio Colombiano de Informática Educativa CATEGORÍA DE PRODUCCIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES BLANCA OLIVA GAVIRIA SALAZAR AIDA MARIN LÓPEZ MARTHA INÉS MONSALVE PATIÑO, pág. 5

Descartar que el estudiante se acostumbre a trabajar en forma memorista y aplique mejores técnicas de aprendizaje de memoria, de interiorización de fijación previo a las evaluaciones sumativas o formativas, debe diversificar su manera de enseñar los conceptos matemáticos, para que estos se conviertan en motivaciones que le permita al personaje, utilizarlos como patrones en la solución de conflictos. El ministerio de Educación en su programa de Estudio de Educación Básica, se refiere a las metas que se persiguen con la enseñanza de esta asignatura, las cuales pretenden asegurar en el individuo un nivel de conocimientos, habilidades y destrezas que le permitan consolidar un desarrollo intelectual armónico, facilitándole su incorporación a la vida cotidiana, individual y social.

Fundamentación sociológica

Al realizar la encuesta a los padres de familia, docentes, directores y niños y niñas, los que integran a la comunidad, ven con agrado nuevas formas y herramientas de enseñanza. La intención del docente es que el estudiante optimice sus habilidades y no sea únicamente memorista. El entorno en que se desenvuelven la comunidad corresponde a mucho comercio, lo que exige que las personas sepan y potencialicen destrezas en cuanto a las tablas de multiplicación se refiere.

Fundamentación Legal

La educación, la formación y el buen vivir en nuestro país, está garantizado en la Sección Quinta, Educación; en el título VII, REGIMEN DEL BUEN VIVIR, Sección Primera, de la Constitución del Ecuador, aprobada en Montecristi y ratificada por los ecuatorianos mediante 41 Referéndum en el año 2008; en los artículos 26 al 29; 343 al 357, donde los más destacados son:

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

Art. 27. La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente, y diversa, de calidad y calidez, impulsara la equidad de género, la justicia, la solidaridad, y la paz, estimulara el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. Art. 28. La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalencia.

Art. 343. El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

Art. 344. El sistema nacional de educación comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y estará articulado con el sistema de educación superior. El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad educativa nacional, que formulara la política nacional de educación, asimismo regulará y controlará las actividades relacionadas con la educación, así como el funcionamiento de las entidades del sistema.

Art. 345. La educación como servicio público se prestará a través de instituciones públicas, fisco-misionales y particulares.

Art. 346. Existirá una institución pública, con autonomía, de evaluación integral interna y externa, que promueva la calidad de la educación.

Art. 348. La educación pública será gratuita y el estado la financiará de manera oportuna, regular y suficiente. La distribución de los recursos destinados a la educación se regirá por criterios de equidad social, poblacional y territorial entre otros.

Operacionalización de Variables

Una matriz de doble entada facilitará la descripción de la operacionalización de las variables. Cabe recalcar que las variables son:

- Variable Independiente: Estrategias didácticas.
- Variable Dependiente: Aprendizaje significativo de Matemática.

1.-Variable: Es una propiedad de un elemento, característica que puede tomar diferentes valores y cuyos valores son perceptibles y reconocibles por simple inspección o por algún instrumento.

> "Una variable es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse (Hernández, Fernández y Baptista; 2003).
>
> Las variables son la base o materia prima de la investigación cuantitativa. Las diferentes formas de análisis de los datos recogidos o disponibles para una investigación de este tipo se refieren a variables. Tanto el problema de investigación, como los objetivos

buscados se formulan con el uso de una o más variables (Briones, 2003).

2.- Tipo de Variables: Corresponde a una clasificación general de las variables a investigar, estas se clasifican en tres categorías:

1) Variable cualitativa, que es aquella que no puede tomar un valor numérico, sino que se reconoce por una característica de la misma como por ejemplo: poco, mucho, rojo, blanco, grande, pequeño, masculino, femenino, etc.

2) Variable Cuantitativa, es aquella que se expresa únicamente con un valor, como por ejemplo: estatura, temperatura, número de estudiantes.

A su vez las variables cuantitativas se clasifican en dos grupos:

2.1) Variable Cuantitativa Discreta, que corresponde cuando se expresa con un valor entero, por ejemplo: número de estudiante.

2.2) Variable Cuantitativa Contínua, que corresponde cuando se expresa con un numero racional (decimal).

3.- Operacionalización:Es un procedimiento, en el que la variable a describir se transfiere, se cambia de un nivel intangible o abstracto a un nivel más tangible u observable. A su vez permite entender como un proceso en el que se van a medir las variables dependientes e independientes que originalmente se analizan.

4.- Categorización o Dimensión:

Son el conjunto valores o estados que puede adoptar una variable.

Son mutuamente exclusivas (una no depende de la otra variable) y totalmente inclusivas (las categorías deben contener todas las posibilidades que la variable puede contener en la realidad).

Se puede hacer uso de Recursos humanos, ambientales, financieros, técnicos, etc.

5.- Definición de las categorías o dimensiones.-

Corresponde a una subclasificación de las variables

6.- Indicador:

Es un estadígrafo que declaran las características de las variables, permiten comparar

7.- Nivel de Medición:

Corresponde a un valor declarado de la variable que puede ser cualitativo o cuantitativo. Estas escalas pueden ser: nominal, ordinal, de intervalo y de razón.

7.1) La escala nominal sólo es una denominación y carece de ponderación.

Ejemplos:

Distrito de un colegio
Número de matrícula de un estudiante
Número de Cédula de Identidad.

7.2) Ordinal: Da una categoría en una escala, de forma de orden.

Ejemplos de variables con escala ordinal:

Numero de multiplicaciones realizadas en 5 minutos.

Cantidad de ejercicios realizados en el Parcial 1.

Edad en meses de los estudiantes en el 4EGB.

7.3) La escala de intervalos relaciona con una clase o periodo entre los que toma un valor declarado

Ejemplos:

- Número de estudiantes que realizan de 2 a 4 multiplicaciones en 5 minutos.
- Número de estudiantes nacidos en cada quimestre. (hay dos quimestres en el año).
- Número de estudiantes con apellidos paternos con iniciales de la letra A a la D.

7.4) La escala de razón facilita tener una razón o proporción

Algunos ejemplos de variables con la escala de razón son los siguientes:

- Altura de personas.
- Cantidad de ejercicios de multiplicación realizados por un paralelo en un día.
- Número de goles marcados por un jugador de futbol de 4 EGB en un partido.

8.- Unidad de Medida:

Corresponde la característica del valor que se menciona, por ejemplo años, niños, porcentaje, kilogramos etc.

Puede ser cualitativa o cuantitativa.

9.- Índice: Corresponde a la expresión del indicador, por ejemplo:

Índice ocupacional: Corresponde a un valor porcentual de docentes en la Unidad Educativa.

10.-Valor.-Es el valor o los valores que puede tomar la variable.

Operacionalización de Variables.

Variable independiente	Variable dependiente	Operacionalización	Categorías o Dimensión	Definición	Indicador	Nivel de Medición	Unidad de Medida	Índice	Valor
Estrategias didácticas	Aprendizaje significativo de Matemática	Aplicación de la guía didáctica por parte de los docentes en el aula	Utilización de los medios físicos y RRHH de la Unidad Educativa	Utilización y retroalimentación de la Guía didáctica	Promedio de estudiantes en Matemática. Tiempo en Resolución de 5 tablas de multiplicación	Ordinal	Porcentaje (%)	Número de multiplicaciones bien resueltas	-105 alumnos de 4 paralelos. -85% de estudiantes tienen por lo menos más de tres errores de las 5 operaciones.

Glosario de términos

- ✓ Actividades: Procesos realizados por estudiantes con la finalidad de obtener un logro o destreza.
- ✓ Aprendizaje significativo: Es la interiorización de un concepto o procedimiento del estudiante de manera representativa y pertinente.
- ✓ Aprendizaje: Es la interiorización de un concepto o procedimiento del estudiante
- ✓ Destrezas: Habilidad que se tiene para hacer algo.
- ✓ Enseñanza:Acción, sistema y método de instruir, guiar y adoctrinar.
- ✓ Lenguaje matemático: Símbolos y expresiones matemática que expresan de forma formal un enunciado o formula.
- ✓ Método: Forma de realizar una actividad.
- ✓ Notación matemática: Lenguaje simbólico de una representación matemática.
- ✓ Procedimiento: Método estructurado para realizar un procedimiento.
- ✓ Proceso: Planificación y control de un quehacer matemático
- ✓ Pruebas de Diagnóstico: Instrumento de evaluación para validar y confirmar objetivos mínimos requeridos.
- ✓ Razonamiento Matemático: Intento para explicar una afirmación o falasea.
- ✓ Recurso didáctico: Herramienta que nos permite interiorizar y evaluar a un estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Capítulo III

Diseño de la Investigación

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de Investigación El trabajo realizado se fundamenta en un estudio de investigación con focusgroup, entrevistas a los niños y niñas del 4EGB, profesores y representantes de estudiantes, centrado en investigar el uso de Tics y la importancia de las aplicaciones de las tablas de multiplicación, así como la aplicación de la tablas de multiplicación dentro del desarrollo de las clases, la planificación de estrategias para la enseñanza e interiorización en 4EGB.

Se investigó de forma directa si el padre de familia tiene un recurso tecnológico como una tableta o PC para el uso de Recursos didácticos interactivos.

El inicio de la investigación se fundamenta en un análisis situacional y socioeconómico, así como es necesario destacar la definición de Tics, la que corresponde a la Tecnología de Información y Comunicación, cuyas herramientas no limitan al docente en usar solo los textos guías y la voz del docente sino implementa la apropiación del conocimiento con herramientas virtuales de forma continua y en diferentes lugares como es el aula, casa y otros sitios adicionales.

Métodos de Investigación Para llevar a cabo esta investigación fue necesario aplicar los siguientes métodos.

Método Inductivo Es un método, el que se fundamenta en un proceso analítico – evaluativo, el que se estudia las debilidades, causas o hechos para descubrir un problema específico.

Método Deductivo Es un método que parte de lo sintético al analítico, de tal manera que es un proceso reflexivo sobre un problema específico, y establece con claridad las posibles causas que determinaron ese problema.

Método Descriptivo Es un método directo de la observación de hechos, se ubica en el proceso, incluye la interpretación objetiva, racional y análisis de estos objetivos. Tiene un respaldo numérico con las entrevistas y encuestas en un área y tema específico.

La problemática conlleva un mayor peso en la relación cuantitativa y cualitativo, que es de carácter descriptivo, lo que permite romper el paradigma de un aprendizaje memorista Una definición de paradigma, (POVEDA (1994:43) *"Paradigma es un esquema básico, un modelo de acción pedagógico, tiene directrices, modos y procedimientos para el trabajo teórico y práctico de la educación"*

Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Técnica: Corresponde como técnica al conjunto de conocimientos especiales que posee un ser sobre una ciencia o arte. Es una habilidad que tiene un procedimiento, protocolo, que junto a los recursos se obtiene un objetivo claramente definido.

La técnica utilizada es la encuesta directa hecha a estudiantes, docentes y directores mediante preguntas cerradas, es decir de opción múltiple. La encuesta es una técnica muy aplicada para investigaciones y análisis para determinar opiniones, estado o situación de un problema específico de un conjunto de personas preestablecido.

Corresponde a un tipo de investigación cuantitativo, con lo que se analizará preferencias en la forma de aprendizaje y aplicabilidad de las tablas de multiplicación.

Modalidad de Aprendizaje: es de campo, ya que se utiliza en la Escuela Benjamín Rosales de la ciudad de Guayaquil para su análisis.

Tipo de Investigación: Descriptivo

Población y la muestra

Definición de población: Corresponde a todos los elementos que tiene una característica, la que se analizan con la finalidad de obtener una prueba.

En la Escuela Benjamín Rosales de la Ciudad de Guayaquil, tiene 1053 estudiantes que corresponde a toda la población de estudiantes desde el Nivel Inicial hasta la Educación General básica Superior.

El estudio a realizar se enfoca en un tema específico en la materia matemática que se planifica en 4EGB, por lo que la población a ser considerada son los paralelos de 4 EGB correspondiente a 125 estudiantes.

Cuadro #3

Cuadro de población:

Cuadro de población			
Ítem	Detalle	Número	Porcentaje
1	Directivos	1	1%
2	Docentes	2	2%
3	Estudiantes	125	98%
Total		128	100%

Definición de muestra:

Corresponde a un subconjunto de la población, que se utiliza para minimizar recursos económicos y humanos, que influyen directamente sobre el costo de la investigación.

Cálculo de la muestra:

Hay que reconocer que se aplica una muestra cuando uno de los objetivos se basa en realizar comparación entre diferentes grupos de género, cuando se desea calcular medidas de tendencia central, como media, mediana, moda, además de porcentajes.

Al tener una población de estudiantes de 4EGB de 125 personas es factible aplicar a esta población y no algunos elementos significativos y representativos. Con ello el margen de error es menor.

Analizado ésto, no se aplica el método de muestreo y la búsqueda de una muestra sino la población completa de 4EGB de la Escuela Benjamín Rosales.

Análisis e interpretación de resultados de la encuesta.

Cuadro #4 Tabulación de datos de encuestas a estudiantes

Pregunta	Resp_Estudiantes																		Total	Redondeo
1	4	3	3	1	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	1	3.26	3
2	1	1	1	4	4	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	3.16	3
3	3	2	4	2	2	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	2	4	4	4	3.37	3
4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	1	5	5	4	4	5	5	3	4.37	4
5	4	2	2	2	2	4	4	2	4	3	4	2	4	4	4	1	4	4	4	3.16	3

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de 4EGB de la Escuela "Benjamín Rosales Aspiazu"

Elaborado por:Inés Jiménez y Axel Alejandro, 2015

Se denota una homogeneidad en las respuestas por los estudiantes. Teniendo un promedio codificado de 3 puntos que corresponde a Nunca y Nada.

Las preguntas 1 y 2 referentes aplicación y uso de Tics dentro y fuera de salón de clases es bajo, con una valoración de 3 puntos.

La pregunta 4 relacionada al interés de parte de los estudiantes es la más alta en promedio y de reconocer que es la única que logra tener una valoración de 5, entre todas las preguntas de las encuestas realizadas.

En general en las 5 preguntas se da como resultado valores homogéneos entre sí.

Pregunta 1.-? ¡Aplica los conceptos matemáticos a la vida cotidiana?

Tabla 5.- Distribución de frecuencias respecto a aplicación de matemática.

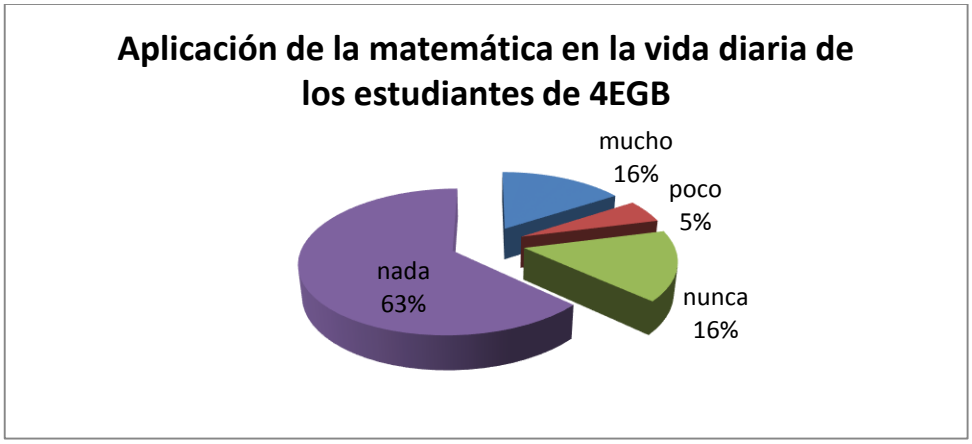
1.-Aplica matemática		Mucho	Poco	Nunca	Nada	Total
	Niveles	1	2	3	4	
Frecuencia		3	1	3	12	19
Frecuencia relativa		16%	5%	16%	63%	100%

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de 4EGB de la Escuela "Benjamín Rosales Aspiazu"

Elaborado por: Inés Jiménez y Axel Alejandro, 2015

Respecto a los resultados de la pregunta 1 en referencia a la aplicabilidad de la matemática para la vida responden que nunca con un 63%, que es una ponderación significativa y negativa. La suma de mucha aplicabilidad y poca corresponden a 16% con 5% que dan apenas 21% que no contrastan con el 63%.

Grafico #1 Resultados



Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de 4EGB de la Escuela "Benjamín Rosales Aspiazu"

Elaborado por: Inés Jiménez y Axel Alejandro, 2015

Se denota en el gráfico de pastel o circular que los estudiantes ven la aplicación de la matemática muy deficiente. Su respuesta basada en la encuesta es que Nada representa un 63%, que corresponde a más del 50% de la población. Además el grupo

restante que ven la aplicación como Poco (5%), nunca (16%), suman con Nada (63%) un total del 84% en contraposición a apenas el 16% que considera Mucho a la Aplicación de las matemática.

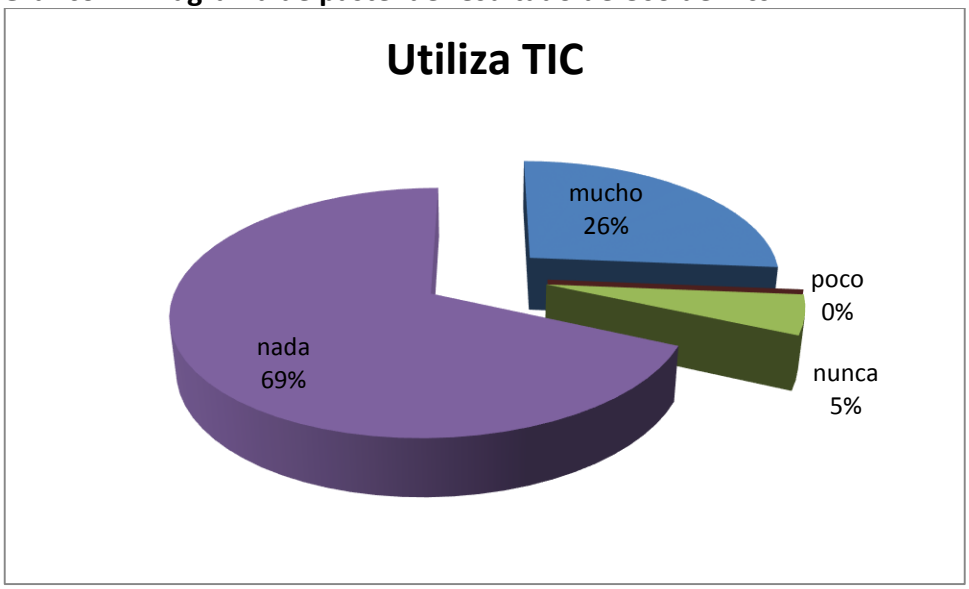
Pregunta2.- Utiliza un recurso tecnológico para la enseñanza?

Tabla 6.- Distribución de frecuencias

		Mucho	Poco	Nunca	Nada	Total
2.-Utiliza TIC		1	2	3	4	
Frecuencia		5	0	1	13	19
Frecuencia relativa		26%	0%	5%	68%	

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de 4EGB de la Escuela "Benjamín Rosales Aspiazu"
Elaborado por: Inés Jiménez y Axel Alejandro, 2015

Gráfico #2 Diagrama de pastel de resultado de Uso de Tics



Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de 4EGB de la Escuela "Benjamín Rosales Aspiazu"
Elaborado por: Inés Jiménez y Axel Alejandro, 2015

Respecto a los resultados obtenidos de los estudiantes de uso de Recurssos tecnológicos en la materia Matemática en laUnidad Educativa Benjamin Rosales de la ciudad de Guayaquil tales como Cd, Grabadoras, DVD, el percentil 69 confirma es nada significativo.

Apenas el 26% de los estudiantes lo ven significativos, correspondiente a un poco mas de la cuart parte del estudiantado.

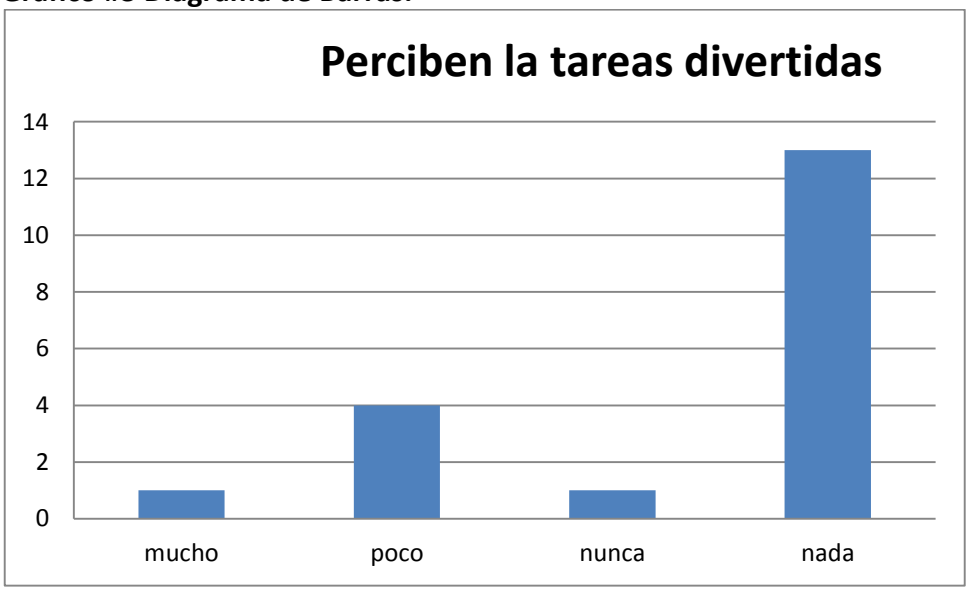
Es probable que la falta de presupuesto, de planificación o la infraestructura del colegio no permitan usar otros recursos mas que el texto guía y los cuadrenos de trabajo.

Tabla 7.- Distribución de frecuencias respecto a la percepción de los estudiantes respecto a que si la tareas son divertidas

		Mucho	Poco	Nunca	Nada	Total
3.-Perciben las tareas divertidas		1	2	3	4	
Frecuencia		1	4	1	13	19
Frecuencia relativa		5%	21%	5%	68%	

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de 4EGB de la Escuela "Benjamín Rosales Aspiazu"
Elaborado por: Inés Jiménez y Axel Alejandro, 2015

Gráfico #3 Diagrama de Barras.



Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de 4EGB de la Escuela "Benjamín Rosales Aspiazu"
Elaborado por: Inés Jiménez y Axel Alejandro, 2015

Los TAI (conocidos como las Tarea Académicas Individuales), estipulado en la LOEI como una de las Evaluaciones formativas de os estudiantes son tan importantes con una

ponderación del 20% a la nota del estudiante, más se ve en la encuesta que precian las tareas como nada divertidos, según resultados ésto corresponde al 68%.

Las otras categorías en orden, Nunca el 5%, Poco el 21%, y Mucho el 5%. Cabe recalcar que los de inferior categoría como son Nada, Nunca y poco suman el 95%, lo que muestra que la mayoría de estudiantes no perciben las tareas de matemática como divertidas.

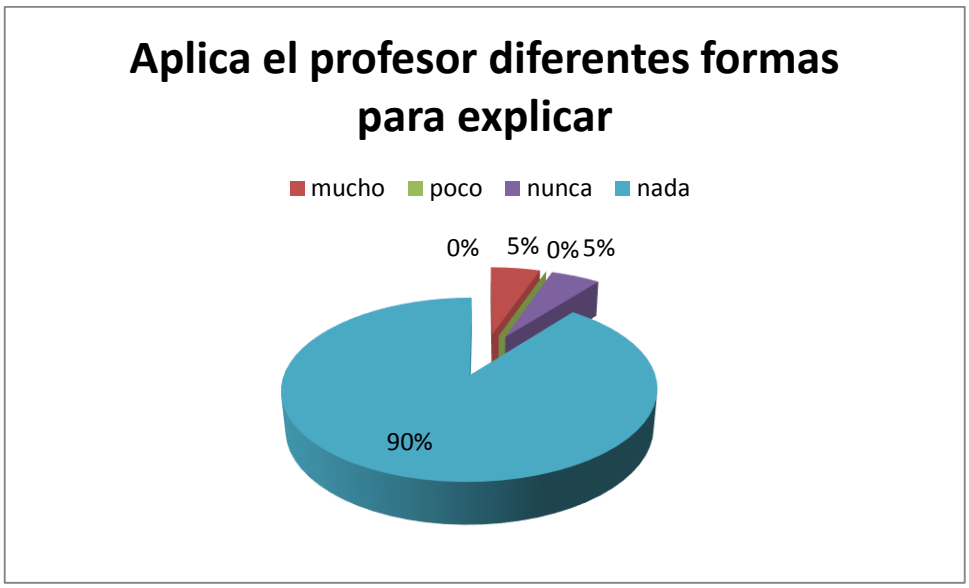
Tabla 8.- Distribución de frecuencias respecto a diferentes formas de explicar

		Mucho	Poco	Nunca	Nada	Total
4.-Diferentes formas de explicar		1	2	3	4	
Frecuencia		1	0	1	17	19
Frecuencia relativa		5%	0%	5%	89%	

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de 4EGB de la Escuela "Benjamín Rosales Aspiazu"

Elaborado por: Inés Jiménez y Axel Alejandro, 2015

Gráfico #4 Diagrama de Pastel.



Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de 4EGB de la Escuela "Benjamín Rosales Aspiazu"

Elaborado por: Inés Jiménez y Axel Alejandro, 2015

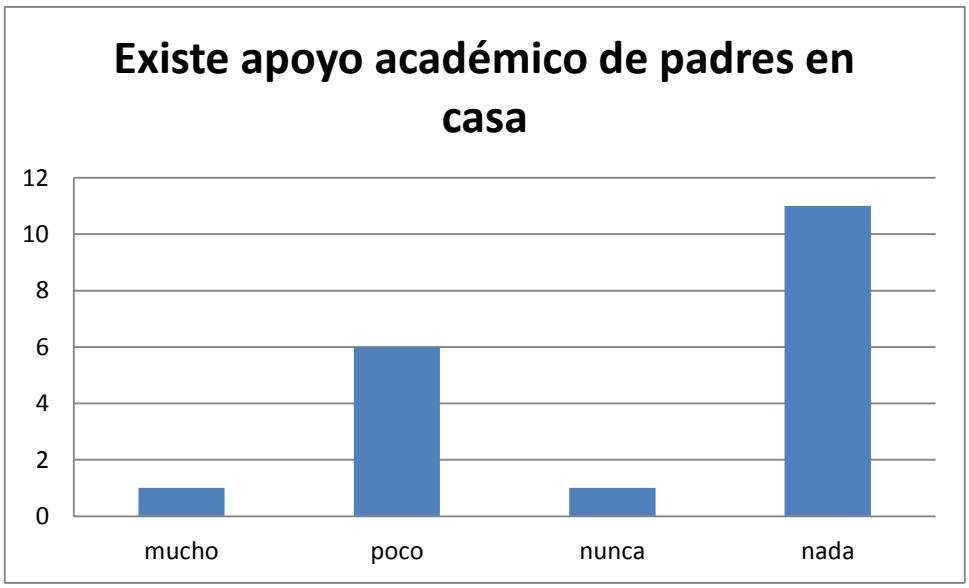
Se denota en el Diagrama de Pastel que en las instancias que el docente explica un tema específico de matemática, no utiliza diferentes formas para explicar, basados en un método único como puede ser una clase magistral. El peso que se refleja corresponde al 90% de los estudiantes considera que la docente no aplica diferentes formas de explicar. Apenas un 5% considera que si, lo que puede explicarse que ésta minoría tiene un refuerzo académico en casa con algún familiar directo, el que le explica de otra manera y concibe la idea y la explicación y la refuerza con la docente dentro del aula.

Tabla 9.- Distribución de frecuencias respecto al apoyo de los padres en la tareas

		Mucho	Poco	Nunca	Nada	Total
5.-Apoyo de padres en tareas		1	2	3	4	
Frecuencia		1	6	1	11	19
Frecuencia relativa		5%	32%	5%	58%	

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de 4EGB de la Escuela "Benjamín Rosales Aspiazu"
Elaborado por: Inés Jiménez y Axel Alejandro, 2015

Gráfico #5 Diagrama de barras.



Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de 4EGB de la Escuela "Benjamín Rosales Aspiazu"

Elaborado por: Inés Jiménez y Axel Alejandro, 2015

Es fundamental que los estudiantes tengan las habilidades y recursos para trabajar en la escuela y deberían reforzar en casa para interiorizar más lo aprendido. este procedimiento invita a que los padres de familia como son los papás y mamás de los estudiantes se involucren en los temas de aprendizaje de sus representados, sin que ésto implique que les resuelvan las tareas, por lo que según el diagrama de barras que representa sobre la existencia de apoyo o acompañamiento de padres a sus representados en casa es apenas del 5%, que contrasta con el 58% de estudiantes que responde a una gran falencia de apoyo de padres en las tareas en casa de las materias y en especial las que corresponde a matemática.

Capítulo IV

Título La Propuesta

Diseñar una guía interactiva de estrategias didácticas, dirigida a los estudiantes de 4to EGB de la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal "Benjamín Rosales Aspiazu", en la ciudad de Guayaquil, en el año 2015.

Justificación:

Durante la planificación de los diferentes temas existentes en el área de matemática, coexiste el tema y objetivo a enseñar, el tiempo, las fases de aprendizaje y el tipo de evaluación a implementar, pero se deja a un lado la diversidad de estudiantes, así como la forma que el estudiante aprende. Ésto hace que las clases sean estructuradas y expuestas a los estudiantes de una forma monótona.

De ahí que el diseño de una guía didáctica interactiva como estrategia en clases juega un rol importante en la fase de aprendizaje, ya que a través de imágenes, movimientos, sonidos e imaginación, atrae y estimulas a los estudiantes a un aprendizaje diferente y aplicado.

Objetivo general:

Analizar la incidencia de las estrategias didácticas en el aprendizaje significativo de la matemática mediante una investigación de campo para el diseño de una guía interactiva dirigida a los estudiantes.

Objetivos Específicos

- Analizar el aporte teórico de las estrategias didácticas.
- Categorizar el aprendizaje significativo de las matemática.
- Determinar las estrategias didácticas para la elaboración de una guía interactiva.

Factibilidad de su aplicación:

La factibilidad se basa en la oportunidad y en la posibilidad de realizar el proyecto por la necesidad detectada en la Unidad Educativa Benjamín Rosales, por el recurso humano que son los docentes que tiene la institución, por los beneficiarios directos que son los estudiantes e indirectos que son los padres y comunidad, así como para la institución.

Importancia:

El conocimiento de la matemática se puede considerar como una ruta de aprendizaje donde las bases, fundamentos son importantes para la construcción del conocimiento. Ésto nos lleva a la situación en la que el estudiante si tiene dudas, no interioriza, se queda en esta ruta y tiene un arrastre de falencias con lo que impide las aplicaciones de estos conceptos. Los estudiantes tienen diferentes instancias de aprendizaje, pudiendo ocurrir que algunos estudiantes necesiten más tiempo para interiorizar algunos conceptos o en su efecto entender únicamente las bases. Si las bases no están bien entendidas, no están bien interiorizadas, como consecuencia no se puede desarrollar otros temas que van de la mano o concatenados con las tablas de multiplicación.

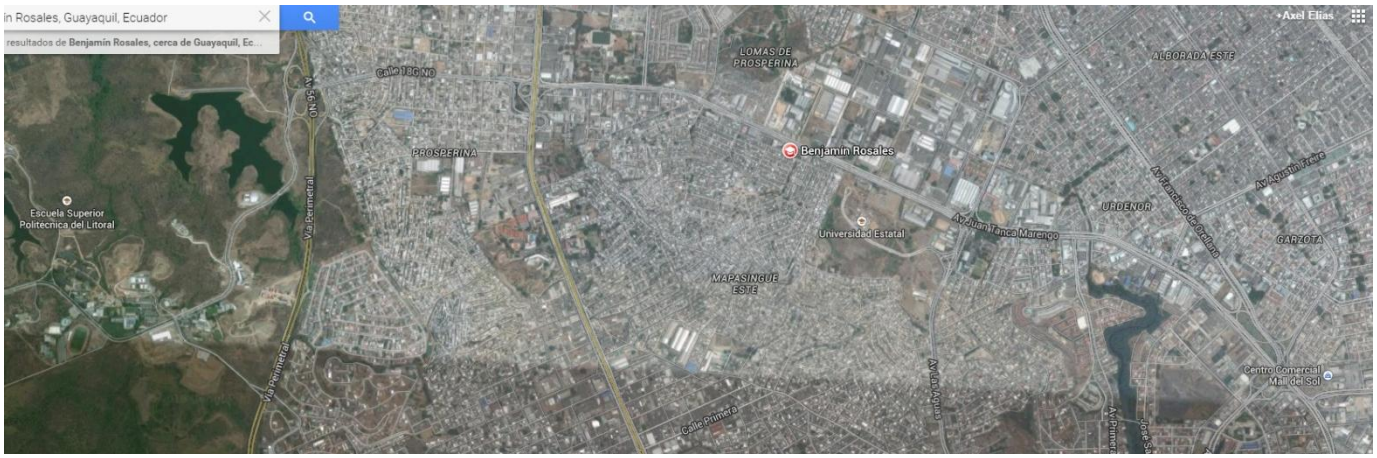
El proceso de enseñanza de la matemática conlleva algunos retos de parte del docente, así como de los estudiantes también.

Ubicación sectorial y física.

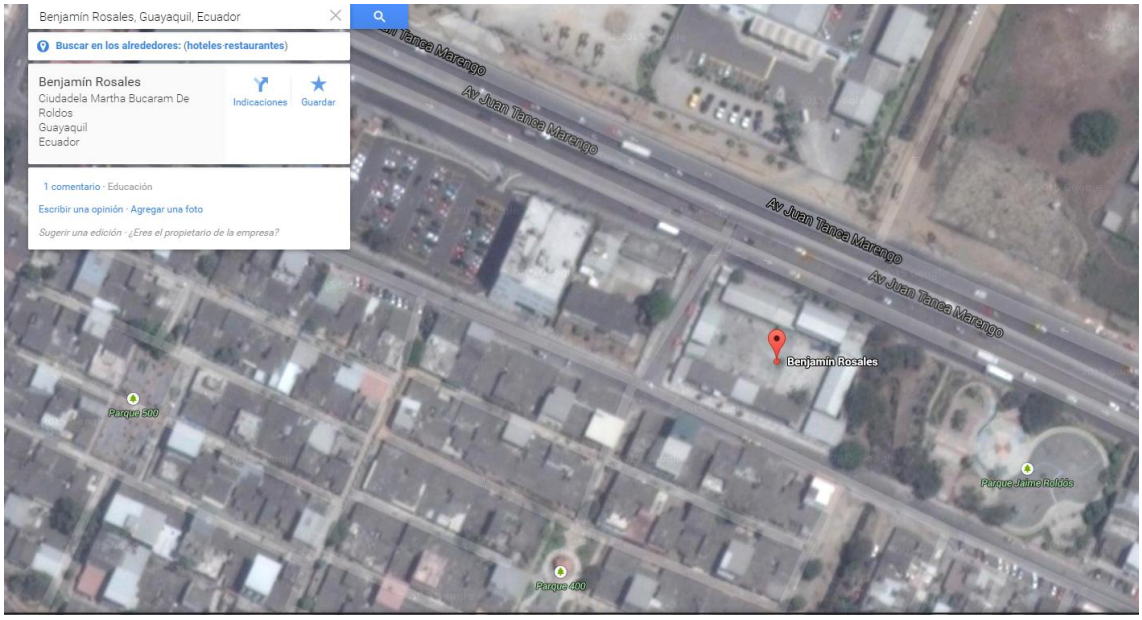
Ubicada en La ciudadela Martha de Roldós sobre la que se asienta la Escuela, al Norte de la ciudad en la parroquia Tarqui, Provincia del guayas, en el distrito 09D06 Mapasingue-Bellavista

Imagen #1

Satelital 1: Escuela Fiscal Benjamín Rosales.



Satelital 2. ***Escuela Fiscal Benjamín Rosales***



Descripción de la propuesta

La propuesta se basa en entregar al docente del área de matemática de 4EGB de la escuela Benjamín Rosales una guía didáctica con la que evalúa inicialmente al estudiante en las tablas de multiplicación de una sola cifra, e implementa con recursos tecnológicos (Tics) dentro del aula ejercicios audiovisuales que permitan revisar, retroalimentar ejercicios de multiplicación adicionales. Se propone que el estudiante practique con el recurso en casa.

Fundamentación

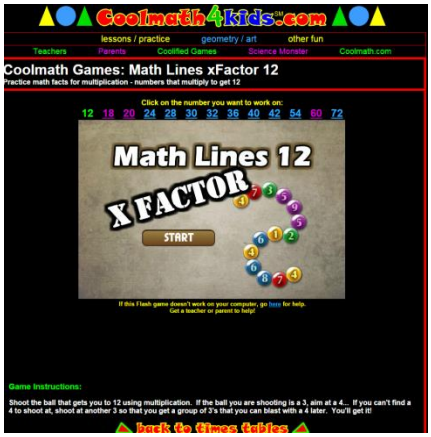
Inicialmente el docente, de acuerdo a su planificación, enseña a los estudiantes las tablas de multiplicación de una sola cifra. Una vez realizada las AIC y AGC se determina que tablas de multiplicación específicas son las que requieren una revisión y mejor interiorización de parte de los estudiantes. Con ello se aplica en el pleno una actividad con Tics, sin que los estudiantes necesiten escribir, sino más bien en pequeños grupos de 5 estudiantes ven las soluciones y con un moderador, que es el docente o un estudiante mismo, lo expresa un representante del grupo seleccionado en el pleno. El moderador lo valida o no. Si es válido se pasa a otro ejercicio caso contrario se da la palabra a otro representante de otro grupo.

Esta actividad se puede realizar en los últimos 10 minutos al cierre de la clase o puede ser planificada para una clase completa de 45 minutos.

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD

Unidad Educativa Benjamín Rosales

Multiplicaciones Interactivas



AUTORES: **JIMÉNEZ MENDOZA JUANA INÉS**

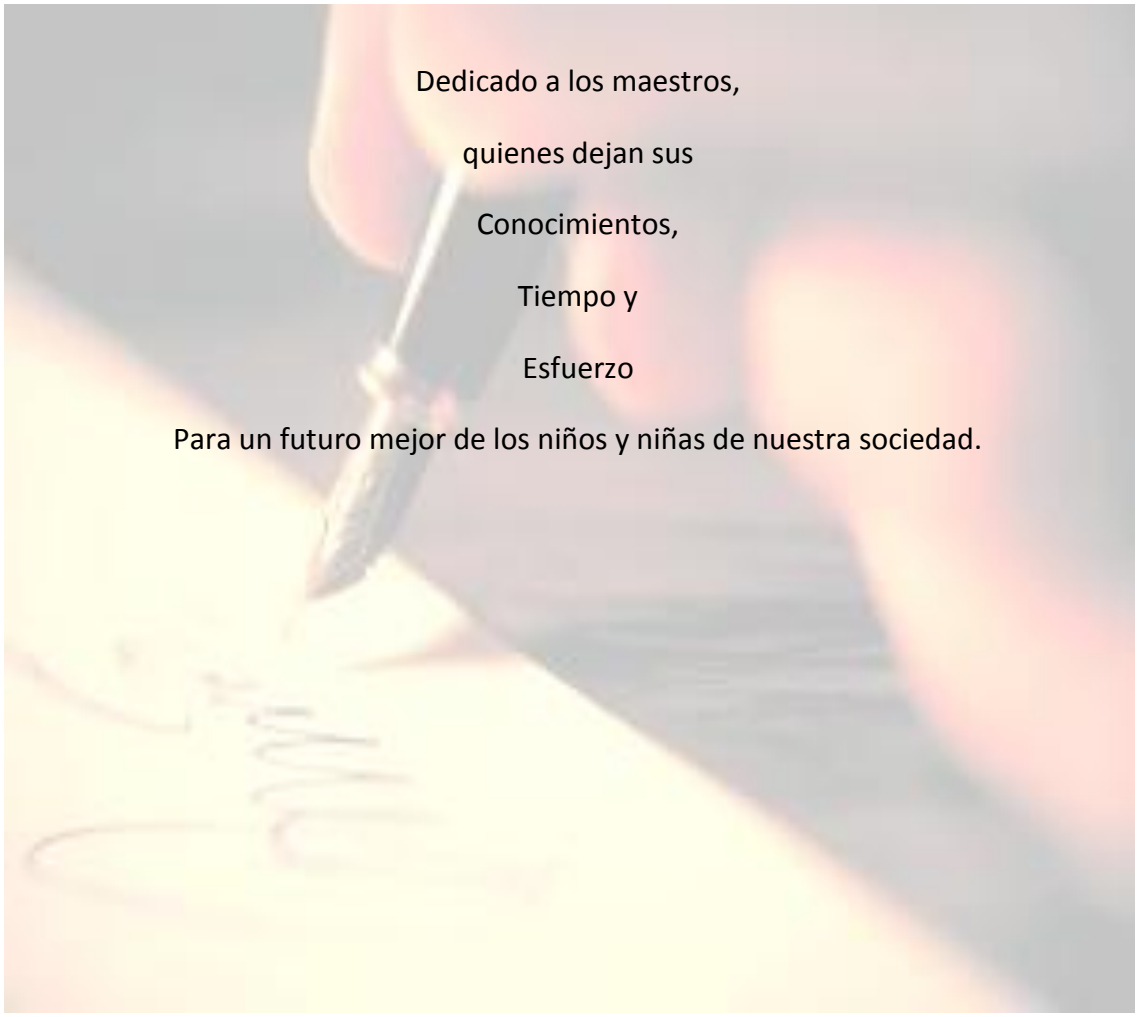
ALEJANDRO ADRIÁN AXEL ELÍAS

CONSULTOR

Lcdo. Oswaldo Ligua Alava Msc.

GUAYAQUIL – ECUADOR

2015



Dedicado a los maestros,

quienes dejan sus

Conocimientos,

Tiempo y

Esfuerzo

Para un futuro mejor de los niños y niñas de nuestra sociedad.

Introducción

El uso e interiorización de las tablas de multiplicación, así como diferentes contenidos programáticos de matemática, ha sido un paradigma para estudiantes como para docentes de las Escuelas. La propuesta práctica para la interiorización corresponde típicamente a la memoria.

Los estudiantes del 4EGB de la Escuela Benjamín Rosales de la ciudad de Guayaquil tiene un gran interés en las tablas de multiplicación según la encuesta realizada, pero sus notas sumativas y formativas no reflejan este interés real. Para ello se ha creado esta guía didáctica para que en fase de aprendizaje, ya que a través de imágenes, movimientos, sonidos e imaginación, atrae y estimulas a los estudiantes a un aprendizaje diferente y aplicado.

Objetivos

Objetivo general:

Analizar la incidencia de las estrategias didácticas en el aprendizaje significativo de la matemática mediante una investigación de campo para el diseño de una guía interactiva dirigida a los estudiantes.

Objetivos Específicos

- Analizar el aporte teórico de las estrategias didácticas.
- Categorizar el aprendizaje significativo de la matemática.
- Determinar las estrategias didácticas para la elaboración de una guía interactiva.

¿Cómo usar la guía didáctica?

Paso1.- Realizar una Actividad Individual en clases (AIC), basado en las tablas ya enseñadas.

Escuela Benjamin Rosales

AIC#1 ***Matemáticas I Parcial – II QM 2014-2015***

Contenido:	TOTAL
Caligrafía y	_____
Presentación:	**10**

ALUMNO-A: _____FECHA:____

Grado: ____EGB PROFESORES: Axel A. /Inés Jiménez

1.-Escriba el resultado de las siguientes tablas de multiplicación:

1) 2 x ___ = 18 2) 3 x ___ = 27 3) 3 x 7 = ___ 4) ___ x 8 = 24

5) ___ x ___ = 21 6) 4 x ___ = 20 7) ___ x 7 = 28 8) ___ x 9 = ___

8) 5 x 7 = ___ 9) ___ x 9 = 45 10) 5 x ___ = 40

2.-Calculas las siguientes multiplicaciones de números enteros:

1) 5 · 4= 2) 12 · 4= 3) 40 · 3= 4) 11 · 4= 5) 10 · 4=

6) 15 · 4= 7) 4 · 12= 8) 10 · 15= 9) 13 · 9 = 10) 2 · 18 =

3.-Determina la respuesta correcta de la multiplicación:

1) 4+4+4+4+4=_____

2) 2+2+2+2+2+2=_____

3) 10+10+10+10+10+10+10+10+=_____

4) 5+5+5+5+5+4+4+4+4=_____

Realizando el AIC

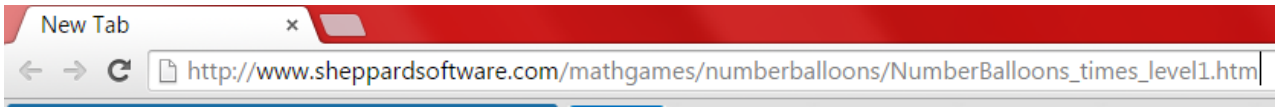
Paso 2.-Se corrige y se realiza la retroalimentación del AIC en el pleno

Paso 3.- Se utiliza el programa Sheppard Software interactivo gratuito de tablas de multiplicación.

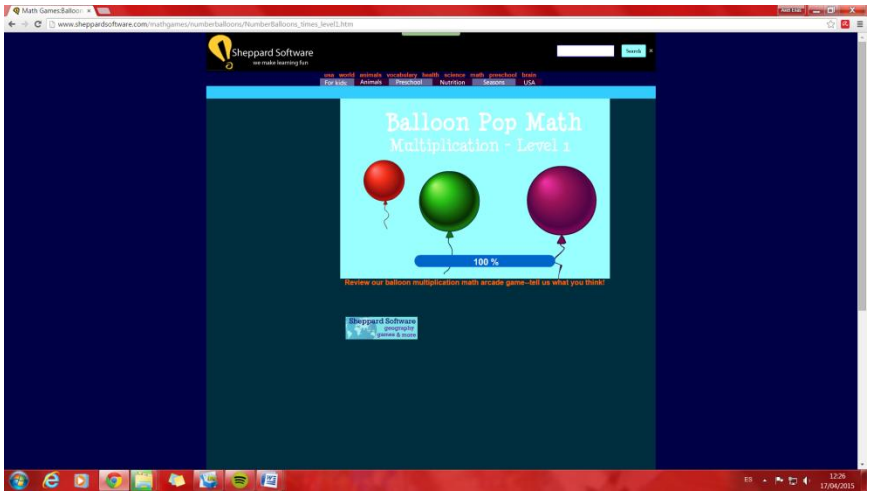
Paso 3.1 Para acceder al programa, ir a un computador con acceso a internet y escribir

En la barra de direcciones:

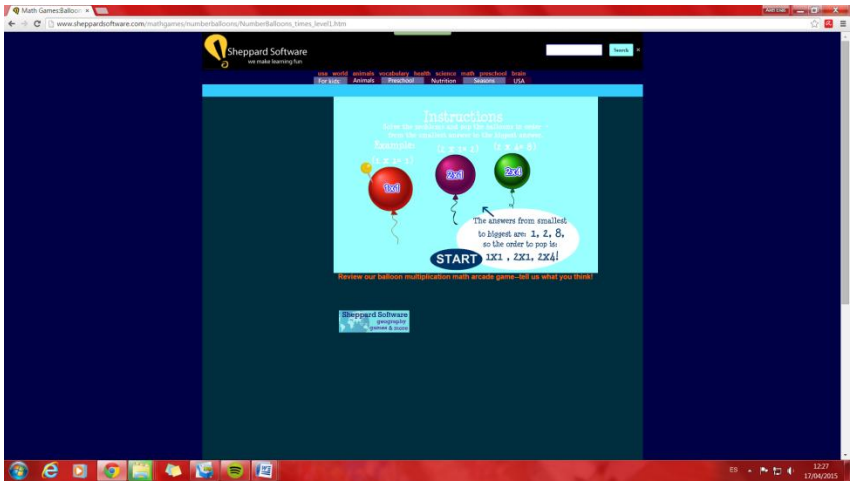
http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/numberballoons/NumberBalloons_times_level1.htm



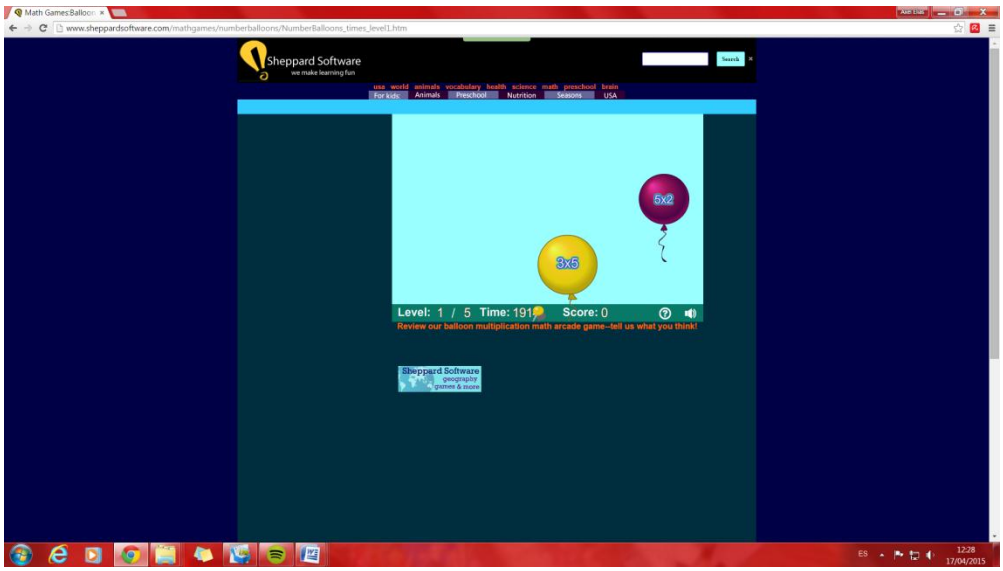
Paso 3.2 Aparece el portal principal



Paso 3.3 Se pulsa sobre el globo Start:

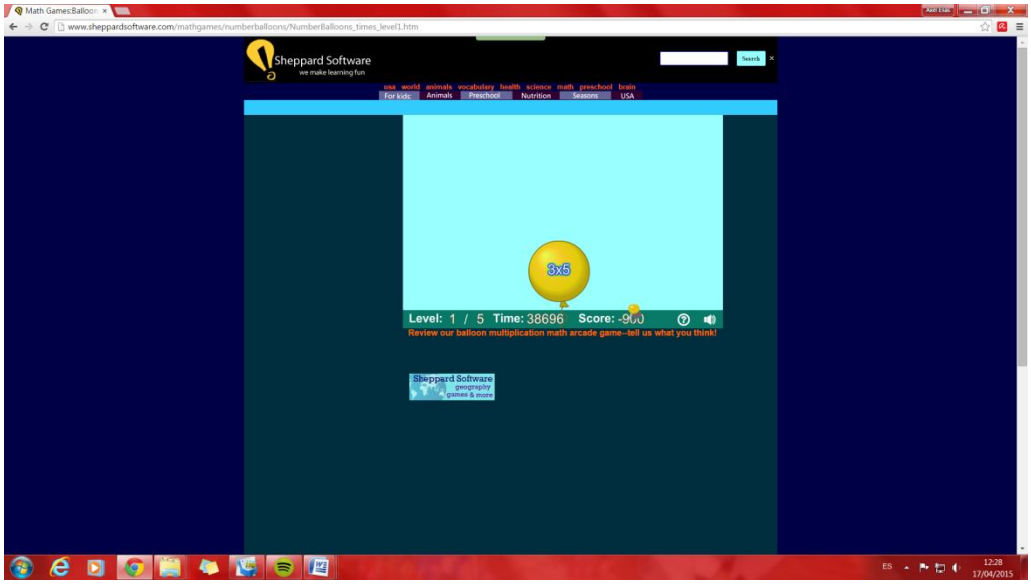


Paso 3.4 Empieza automáticamente el juego interactivo, donde la consigna consiste en pinchar con el ratón el globo que tenga el resultado de la multiplicación, producto menor, comparado con el otro globo que aparece simultáneamente. De equivocare se escucha una alarma que indica que hay un error y que hay que considerar otra vez los resultados. Hay un reloj en la parte inferior que nos señala cuanto tiempo lleva.



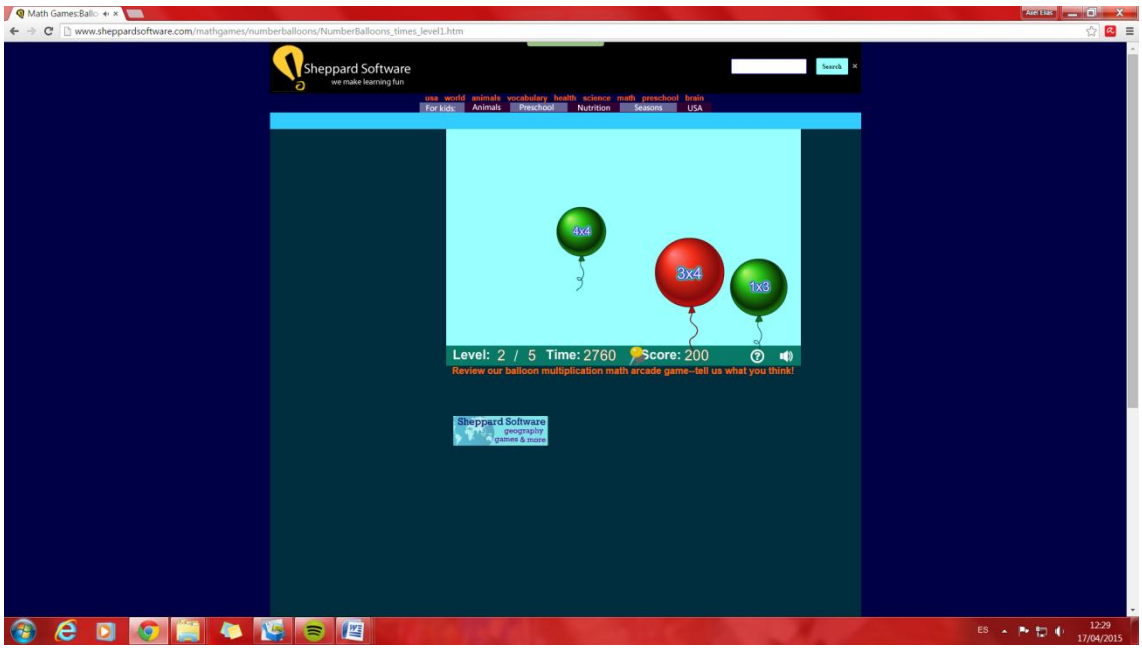
Paso 3.5 Si acertó con la respuesta de la multiplicación menor, el globo desaparece y

Queda lo restante.

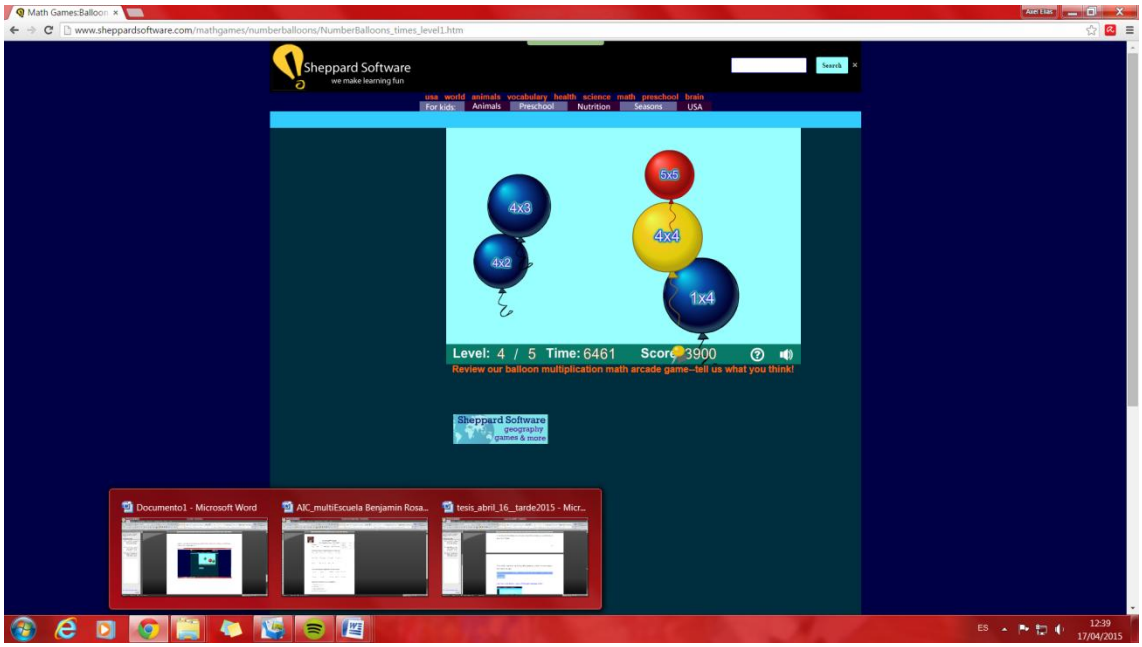


Paso 3.6 Al terminar la multiplicación, aparece un nuevo juego con un producto adicional y

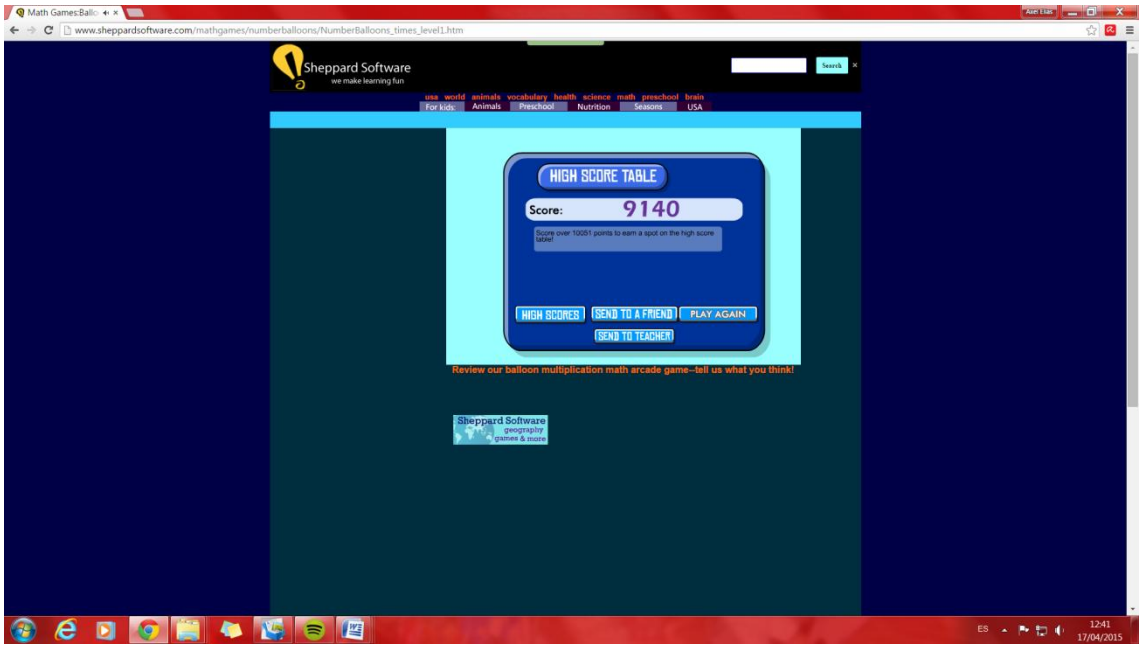
Se realiza lo mismo que el paso 3.4.



Paso 3.7 El nivel se incrementa y el puntaje también.

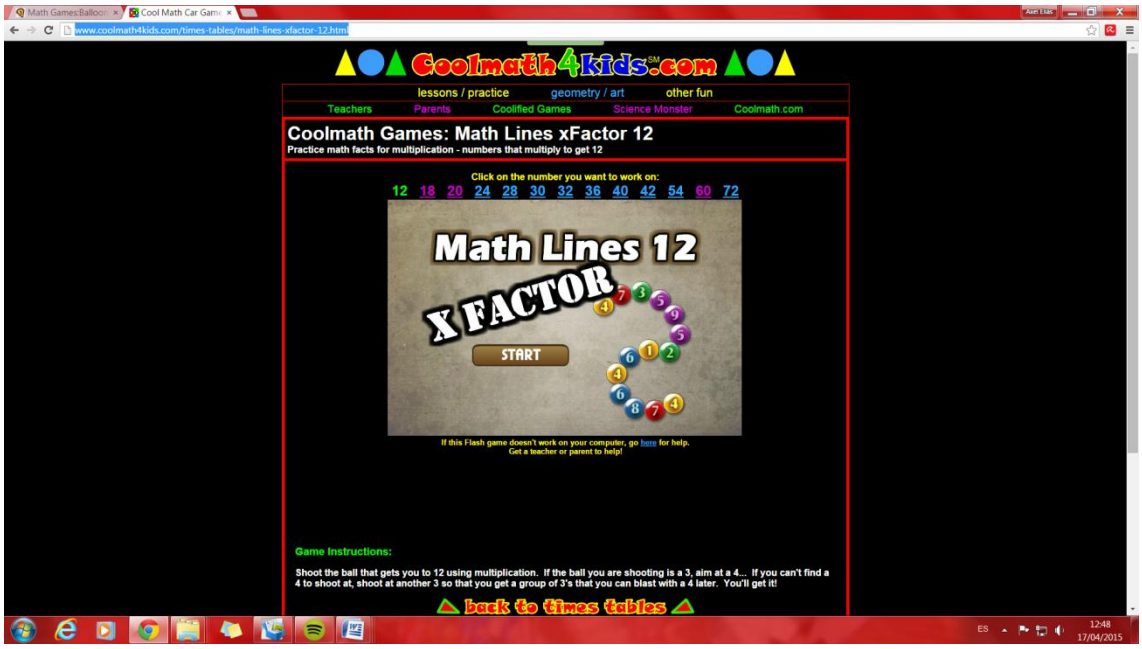


Paso 3.8 El juego termine cuando se alcanza el nivel 5.

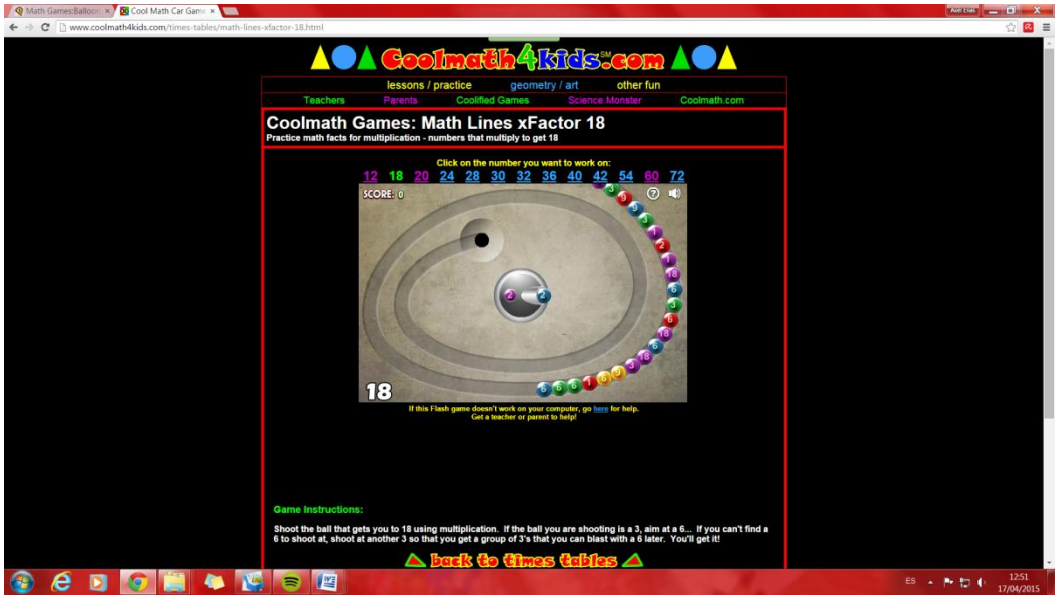


Paso 4.- Se escribe en la barra de direcciones una nueva dirección del segundo juego interactivo:

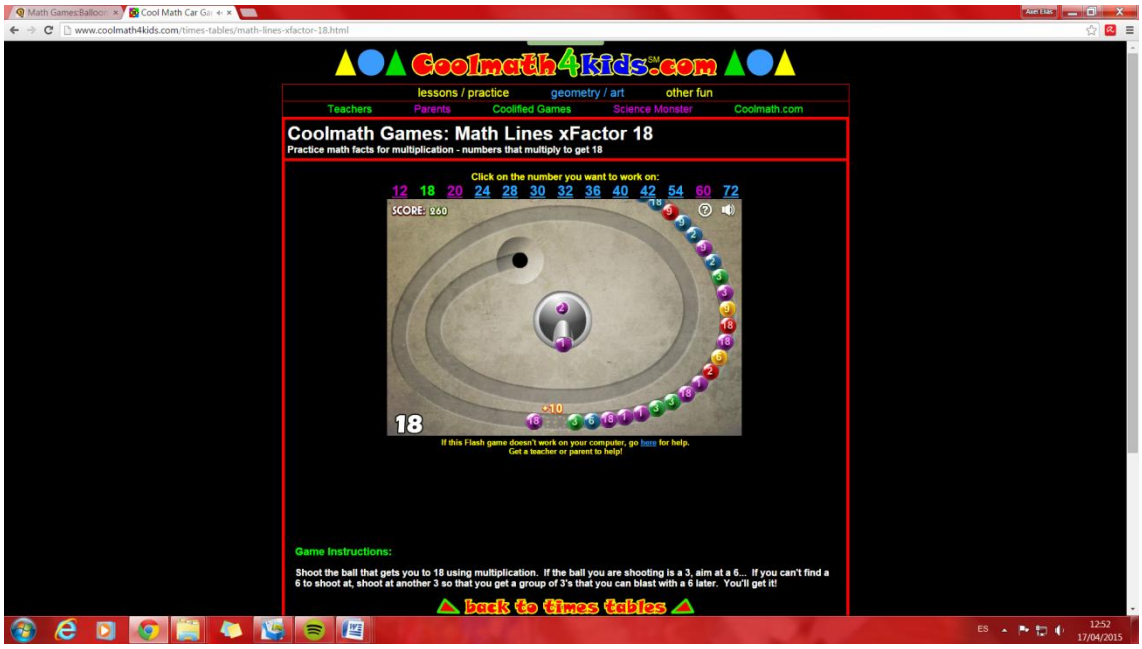
http://www.coolmath4kids.com/times-tables/math-lines-xfactor-12.html



4.1 Se selecciona con que producto, respuesta de la multiplicación, que se desea trabajar, están las opciones: 12, 18, 20, 24,28, entre otros.Luego se pulsa sobre Start.



4.2 La propuesta es que del cañon que sale del centro hay un número y hay que buscar en la fila el par que hace que sus productos sea el seleccionado, en este caso es 18.



4.3 Mientras se piensa en el número, es decir el factor, en la fila se desplazan los otros números.

4.4 Si no existe el par cuyo producto corresponde se puede disparar hacia algún lado que no existan número de la fila.

4.5 En el proceso se eliminan los números de las filas y van quedando menos factores.

4.6 Cuando se logra eliminar todos los factores obtienes un puntaje y una nueva serie de números.

4.7 Aparece una nueva pantalla, con un nivel de dificultad. En este juego interactivo no hay límite de tiempo, por lo tanto es el docente que debe detener el juego cuando lo crea necesario

Paso 5.- Se aplica nuevamente la AIC, para determinar el grado de interiorización de los estudiantes.

Referencias bibliográficas:

CENTRO TERRITORIAL DE RECURSOS PARA LA ORIENTACIÓN, LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LA INTERCULTURALIDAD, Materiales y recursos para alumnado de primaria, (2012)

Páginas electrónicas:

http://www.sheppardsoftware.com/mathgames/numberballoons/NumberBalloons_times_level1.htm

http://www.coolmath4kids.com/times-tables/math-lines-xfactor-18.html

http://www.orientacionandujar.es/2014/06/20/aplicaciones-interactivas-anaya-para-todas-las-etapas-de-primaria-para-el-verano/

Validación:

Para validar la guía didáctica de la estratégica didáctica con TICs, se debe realizar una pruebas de diagnosticas de entrada y de salida, que si bien pueden corresponder a las mismas actividades individualeso las actividades grupales previamente elaboradas. La misma prueba puede ser tomada luego de aplicar la guía interactiva.

Se constatará que el recurso didáctico es adecuado obteniendo mejores resultados con la herramienta de entrada del AIC y AGC.

Actividades:

El docente debe iniciar con la planificación anual y diaria para determinar el momento adecuado de la estrategia.

Obtener los recursos tangibles como son la elaboración de las actividades AIC, AGC y PC o Laptop

Recursos:

- Recurso Humano, que corresponde al docente capacitado con el uso del Programa.
- Laptop i3, Pc i3 mínimo requerimiento.
- Infocus / Proyector
- Extención de 5 metros
- Regleta de mínimo 3 sockets
- Parlantes para computadora
- Pantalla para proyectar

Aspectos Legales, pedagógicos, andragógicos, psicológicos:

Para poder establecer un proceso adecuado, coherente y continuo es importante tener en cuenta el aspecto andragógico, el cual ayuda a reflexionar al docente sobre el implemento de la Tecnología y de la investigación continua y formadora del adulto. En primera instancia se debe capacitar al docente para romper paradigmas, de la misma manera que al padre de familia, el cual libremente puede colaborar, aprender y dar soporte a su representado.

El aspecto pedagógico es fundamental definir los objetivos que se deseen lograr

Visión, misión y políticas:

Misión: Ofrecer un enfoque diferente del aprendizaje de las tablas de multiplicación con herramientas no tradicionales como son las TICS para un aprendizaje significativo y actualizado**.**

Visión: Dirigir al estudiante a una comprensión de las tablas de multilplicación como una herramienta y ruta concatenada a la vida, como un recurso útil del día a día utilizando nuevas herramientas tecnológicas que son el impacto y el recurso inmediato y a largo plazo.

Impacto Social:

Los estudiantes de la Escuela Benjamín Rosales y padres de familia se ven afectados positivamente por una metodología nueva actual y coherente. Los recursos son asequibles dentro de la Unidad Educativa como fuera de ella, es decir en el hogar.

Las nuevas habilidades adquiridas son aplicables en el diario vivir.

Conclusiones

Es importante implementar una guía Interactiva de estrategias didácticas dirigidas a los estudiantes de 4EGB de la Escuela Benjamín Rosales, para que el aprendizaje en las tablas de multiplicación sea más eficiente, el estudiante se siente con mayor expectativa, los resultados de las pruebas y actividades de formación serán mejores.

Hacer de las tablas de multiplicación y en general de todos los temas de la matemática es de mucha importancia para el estudiante, ya que a través de la expectativa, de lo nuevo, de la tecnología y las guías interactivas los usuarios tendrán mayor interés.

El aprendizaje significativo es un referente para los docentes con lo que construimos conocimiento, se induce tanto al docente como al estudiante y también al padre de familia a investigar algo más, siendo esto uno de los perfiles de salida de los estudiante de Bachillerato Internacional.

Los estudiantes resuelven ejercicios relacionados con tablas de una manera más rápida y con menores errores.

Se respeta la individualidad del ser, ya que algunos estudiantes resuelven las tablas aplicando la memoria, otros aplican las sumas sucesivas, otros aplican propiedades conmutativas, entre otros métodos.

Con la actividad de la guía se puede trabajar individualmente o grupalmente de acuerdo a la disponibilidad de los recursos tecnológicos.

El trabajo grupal como un elemento de socialización fue visto de una manera positiva por parte de los estudiantes.

La incorporación del video, de la interactividades fue una herramienta nueva e ideal para los estudiantes que corresponden a una generación de nativos digitales.

Al utilizar la propuesta didáctica no únicamente se aborda el aspecto motivacional sinó también el entendimiento del proceso de la espera, de las instrucciones y del trabajo colaborativo.

El estudiante no únicamente da un resultado sino que se involucra en el mismo.

Se les da la oportunidad de que se relacionen entre compañeros, sepan respetarse como personas, sepan comunicarse, además de descubrir el conocimiento.

El desempeño de los estudiantes en la prueba ser del 2008 aplicado a 4to EGB de matemática en primaria 2008, entra en la categoría insuficiente y regular es de 29,5% y 39,3%, dando un total del 68,8% de muy bajo rendimiento en matemática. Recuperado de: Anexo 13,4, Situación de la Educación en el ecuador, Informe de Seguimiento al Plan Decenal de Educación. Política 6: Mejoramiento de Calidad y Equidad de la Educación e implementación de un sistema nacional de evaluación y rendición social de cuentas del sistema educativo. Documento preliminar (pp. 28 a 31) 1. Educiudadanía. 2011

Los resultados de las pruebas SER del 2008 muestran porcentajes de estudiantes con desempeño excelente, bueno y muy bueno con un valor representativo del 26,1%. Siendo este valor ligeramente superior al 1er cuartil de estudiantes con buenas notas.

En el informe del Ministerio de Educación, en la Situación Educativa en Ecuador, en el Anexo 13.4, tomada de: Informe de Seguimiento al Plan Decenal de Educación. Política 6: Mejoramiento de Calidad y Equidad de la Educación e implementación de un sistema nacional de evaluación y rendición social de cuentas del sistema educativo. Documento preliminar, refleja que el desempeño de los estudiantes en las pruebas SER de matemática,año 2008 el porcentaje acumulado entre insuficiente y regular corresponde al 70% para nivel Nacional y Porcentaje de desempeño de estudiantes con desempeño en colegios fiscales es del 26.1% y fisco misional del 37.3% y municipales del 35.6% como indicador de que el nivel es bajo en rendimiento.

Resultados pruebas censales 2008, pag.10.Graficas con nivel de rendimientos en matemática para 4to EGB es de 39,3 % es regular (Educacion, 2012)

Existe un orden por lo práctico que resulta con la serie de números pares, trabajando entonces primero con la tabla del 2, 4, 6, 8, para luego aplicar la guía interactiva.

Cumplimiento de los objetivos:

Se pudo analizar la incidencia de las estrategias didácticas en el aprendizaje significativo de la matemática, que fue de manera positiva, siendo los estudiantes más proactivos, mediante una investigación de campo con una encuesta inicial y con los resultados de las actividades grupales.

Se puede constatar que los estudiantes deben tener una base teórica inicial, con alguna estrategia significativa y pertinente para luego aplicar la guía interactiva con lo que se categoriza el aprendizaje significativo de la matemática.

Con una observación dentro del aula se puede determinar las estrategias didácticas para el diseño de una guía interactiva, en éste caso la edad de los niños de 4EGB es de 8 años de edad, quienes se dejan orientar, guiar en plenitud.

Resultados principales:

Los estudiantes de 4 EGB de la Escuela Benjamín Rosales tienen buenos resultados en la escala máxima de 10, mas tiene un estudiante con nota de 6,60 sin informes del DOBE que valide un problema Psicopedagógico o de otra índole. Esta nota promedial de Quimestre se da como resultado de notas en cada parcial de los tres existentes del Quimestre inferior a 7, relacionado esto con ejercicios de multiplicaciones en cada uno de los parciales, lo que produce una inseguridad al estudiante en temas relacionados a multiplicaciones.

Con la guía didáctica se mejoran los promedios en múltiples evaluaciones.

Hay una aceptación de la nueva estrategia por docentes, ya que el programa es amigable al usuario.

Aceptación o rechazo de la hipótesis:

Se acepta la hipótesis de que la guía interactiva influye positivamente sobre las estrategias didácticas en el aprendizaje significativo de las Matemática para los estudiantes de 4to EGB de la Escuela de Educación Básica "Benjamín Rosales Aspiazu", en la ciudad de Guayaquil, en el año 2015.

Interrogantes de Investigación:

1) Los métodos aplicados son tradicionales, es decir uso de la memoria para las tablas de multiplicación, no hay mayores recursos adicionales, además de falta de ejercicios interactivos en casa.

2) Entregándole al estudiante recursos de acuerdo a su generación, son nativos digitales, estará alineado a un aprendizaje coherente.

3) Las clases monótonas, grupos de estudiantes grandes de más de 30 alumnos en el aula, llevan a una problemática para trabajos grupales.

4) A pesar que las teorías Psicopedagógicas establecen que las personas de género femenino son mas detallistas y los varones son más prácticos, no existe una relación directa entre aprendizaje de las tablas de multiplicación y el género.

5) Los profesores dedicados a planificaciones anuales, semanales, AIC, AGC, reuniones de área, correcciones de actividades formativas y sumativas hacen que el nivel de investigación y aplicaciones de recursos en ciertos temas aplicados quede a un lado, adicionalmente que el recurso económico es otro factor que incide en la búsqueda de nuevas herramientas aplicadas.

6) Las tablas pares, como son la del 2, 4, y 10 son las que más rápido se aprenden, con ello se tiene en consideración que las tablas del 3,6, 8 y 9 son las que presentan mayor dificultad para los estudiantes.

7) Se puede dedicar dependiendo de las bases algebraicas de los estudiantes, 1 horade clase para la implementación de un recurso interactivo y pedagógico

8) Esta guía representa como una minicápsula en el aprendizaje significativo del estudiante, la que no llevará mayor problema para la inclusión en la planificación del área.

9) El tiempo de retroalimentación de las tablas se reduce apenas a 15 minutos de una sesión de clase, con el nuevo recurso el estudiante puede seguir trabajando en casa.

10) Los estudiantes realizan la retroalimentación en el pleno en la escuela, más resulta imposible atender individualmente las preguntas, considerando que cada 2 semanas existen pruebas para monitorear el avance en contenido de la materia.

11) La estructura de clase se da de una manera poco lúdica y entretenido , con lo que la implementación de recursos interactivos abre las puertas de un aprendizaje más eficiente y real

Recomendaciones:

Se considera continuidad en la práctica de la guía interactiva para que exista un cambio profundo en los estudiantes y padres de familia. El ambiente de trabajo debe ser monitoreado y de ser posible tener acompañamiento de otro docente o de un padre invitado. Es nuestro deber hacer lo imposible por la mejora de nuestros estudiantes.
Se insiste que no es posible lograr resultados definitivos en este sentido sin contar con un proyecto a largo plazo, con el proyecto a corto y mediano plazo.
La intención en esta primera intervención, no contemplaba sustituir el trabajo que se realiza en una escuela regularmente, más bien darle herramientas al docente con actividades extra clase, pues consideramos que él es quién requiere de mayor soporte.

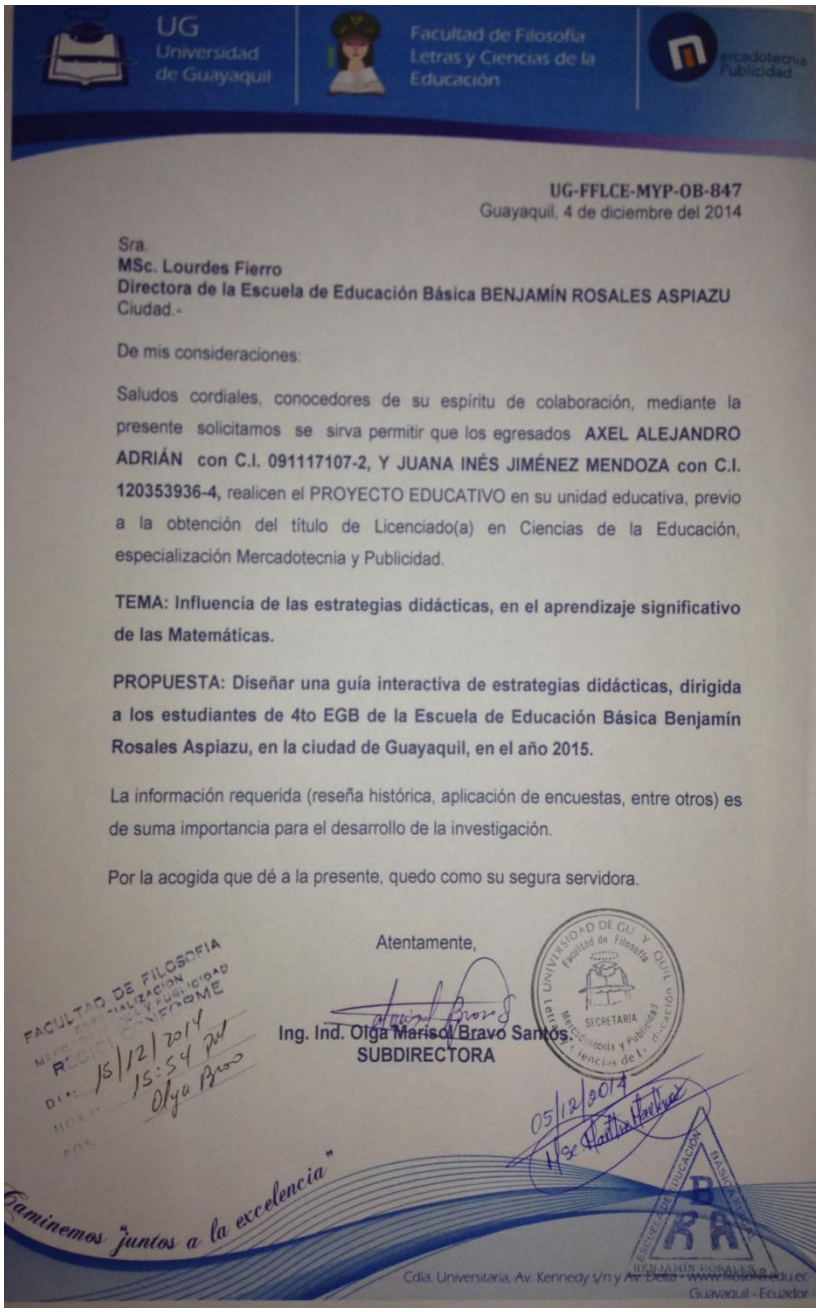
Bibliografía:

- Asamblea Constituyente (2008). *Constitución del Ecuador.* Ecuador.
- Asamblea Constituyente (2011). *Ley Orgánica Intercultural de Educación*. Ecuador.
- EDUCA (2009). *La Gestión escolar centrada en el aprendizaje.* «Serie: innovando la
- pedagogía y la gestión en la escuela», módulo 1. Lima.
- Ministerio de Educación (2006). *Plan Decenal de Educación 2006-2015.* Ecuador.
- Ministerio de Educación (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la*
- *Educación General Básica.* Ecuador.
- Ministerio de Educación (2010). *Nuevo Modelo de Gestión del Sistema Educativo.*
- Ecuador.
- Ministerio de Educación (2012). *Reglamento de la Ley Orgánica de Educación*
- *Intercultural.* Ecuador
- SENPLADES (2009). *Plan Nacional Para el Buen Vivir 2009-2013.* Quito.
- UNICEF (2009). *IACE, Instrumento de autoevaluación de la calidad educativa*
- *para escuelas pimarias. un camino para mejorar la calidad educativa en escuelas*
- *pimarias.* Tercera edición. Buenos Aires.
- UNICEF(2009).Recuperado de http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/illichs.PDF
- Ministerio de Educación (2012). Recuperado de http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/resultadoPruebasWEB.pdf
- Universidad San francisco de Quito(2011) Recuperado de https://www.usfq.edu.ec/sobre_la_usfq/servicios/educacion/idea/servicios/Paginas/college_board.aspx
- UNESCO,2012. http://www.unesco.org.uy/educacion/fileadmin/templates/educacion/archivos/PrimerReporteSERCE.pdf
- UNICEF (2014) http://www.unicef.org/ecuador/Encuesta_nacional_NNA_siglo_XXI_2_Parte2.pdf
- Ministerio de Educación Ecuador. Recuperado de http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Segundo_Septimo_EGB1.pdf

- Ministerio de Educación Ecuador. Recuperado de http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/resultadoPruebasWEB.pdf
- Unesco Recuperado de:http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/illichs.PDF.
- Ministerio de Educación Recuperado de: Estándares de Calidad Educativa, http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares_2012.pdf

Anexos

Anexo No 1.- Oficio enviada a la Escuela Benjamín Rosales por la Universidad de Guayaquil Especialización de Mercadotecnia y Publicidad



UG Universidad de Guayaquil

Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación

Mercadotecnia Publicidad

UG-FFLCE-MYP-OB-847
Guayaquil, 4 de diciembre del 2014

Sra.
MSc. Lourdes Fierro
Directora de la Escuela de Educación Básica BENJAMÍN ROSALES ASPIAZU
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Saludos cordiales, conocedores de su espíritu de colaboración, mediante la presente solicitamos se sirva permitir que los egresados **AXEL ALEJANDRO ADRIÁN con C.I. 091117107-2, Y JUANA INÉS JIMÉNEZ MENDOZA con C.I. 120353936-4,** realicen el PROYECTO EDUCATIVO en su unidad educativa, previo a la obtención del título de Licenciado(a) en Ciencias de la Educación, especialización Mercadotecnia y Publicidad.

TEMA: Influencia de las estrategias didácticas, en el aprendizaje significativo de las Matemáticas.

PROPUESTA: Diseñar una guía interactiva de estrategias didácticas, dirigida a los estudiantes de 4to EGB de la Escuela de Educación Básica Benjamín Rosales Aspiazu, en la ciudad de Guayaquil, en el año 2015.

La información requerida (reseña histórica, aplicación de encuestas, entre otros) es de suma importancia para el desarrollo de la investigación.

Por la acogida que dé a la presente, quedo como su segura servidora.

Atentamente,

Ing. Ind. Olga Marisol Bravo Santos.
SUBDIRECTORA

FACULTAD DE FILOSOFIA
RECIBIDO
15/12/2014
15:54

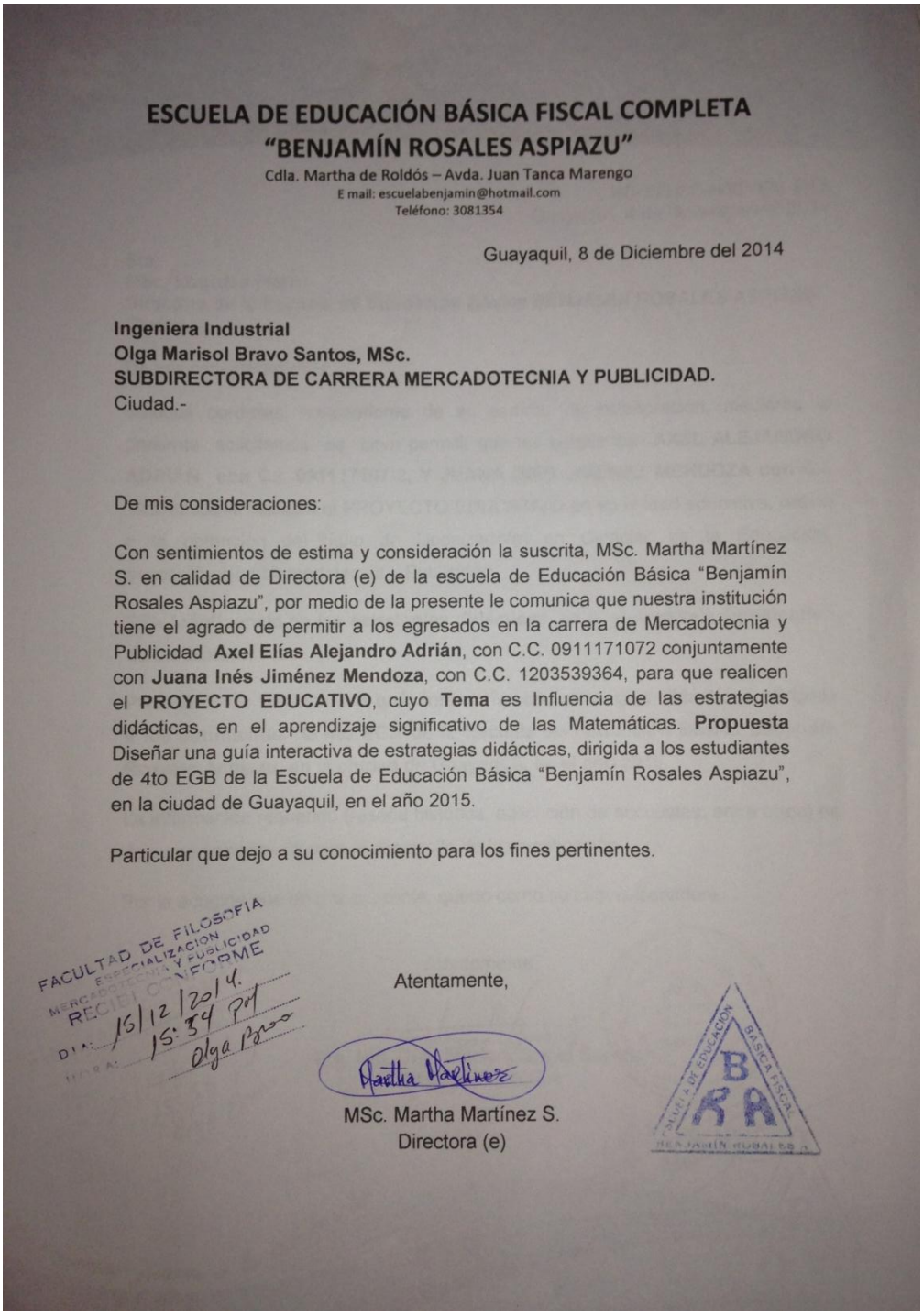
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación
SECRETARIA

05/12/2014

"Caminemos juntos a la excelencia"

Cdla. Universitaria, Av. Kennedy s/n y Av. Delta - www.fcsh.ug.edu.ec
Guayaquil - Ecuador

Anexo No 2.-.- Oficio enviada por la Escuela Benjamín Rosales a la Universidad de Guayaquil Especialización de Mercadotecnia y Publicidad



ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL COMPLETA
"BENJAMÍN ROSALES ASPIAZU"

Cdla. Martha de Roldós – Avda. Juan Tanca Marengo
E mail: escuelabenjamin@hotmail.com
Teléfono: 3081354

Guayaquil, 8 de Diciembre del 2014

Ingeniera Industrial
Olga Marisol Bravo Santos, MSc.
SUBDIRECTORA DE CARRERA MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD.
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Con sentimientos de estima y consideración la suscrita, MSc. Martha Martínez S. en calidad de Directora (e) de la escuela de Educación Básica "Benjamín Rosales Aspiazu", por medio de la presente le comunica que nuestra institución tiene el agrado de permitir a los egresados en la carrera de Mercadotecnia y Publicidad **Axel Elías Alejandro Adrián**, con C.C. 0911171072 conjuntamente con **Juana Inés Jiménez Mendoza**, con C.C. 1203539364, para que realicen el **PROYECTO EDUCATIVO**, cuyo **Tema** es Influencia de las estrategias didácticas, en el aprendizaje significativo de las Matemáticas. **Propuesta** Diseñar una guía interactiva de estrategias didácticas, dirigida a los estudiantes de 4to EGB de la Escuela de Educación Básica "Benjamín Rosales Aspiazu", en la ciudad de Guayaquil, en el año 2015.

Particular que dejo a su conocimiento para los fines pertinentes.

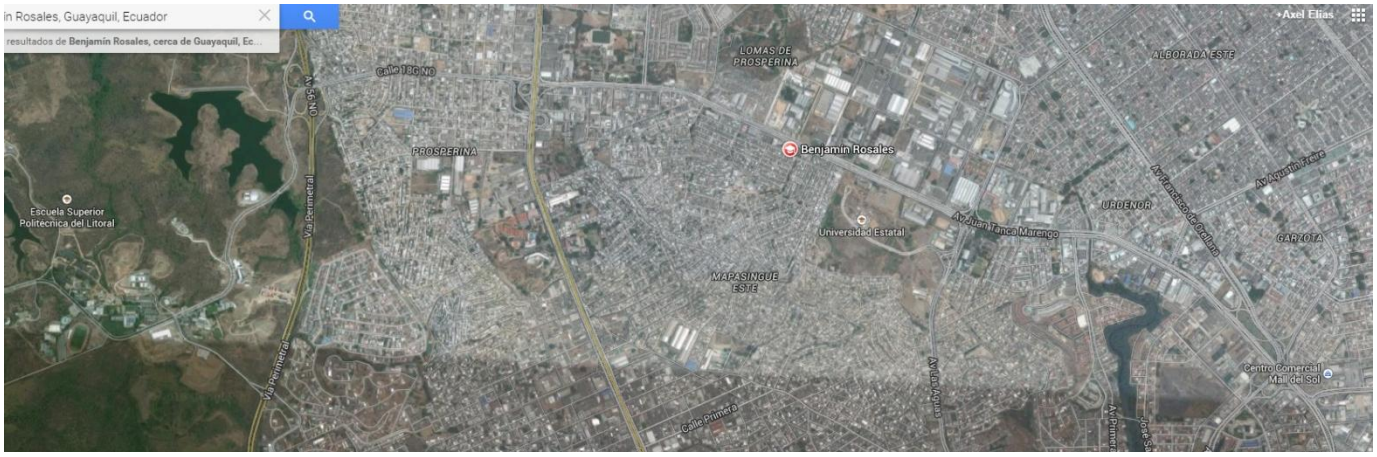
FACULTAD DE FILOSOFIA
ESPECIALIZACION MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD
RECIBI COPIA FORME
DIA: 15/12/2014.
HORA: 15:34 Pm
Olga Bravo

Atentamente,

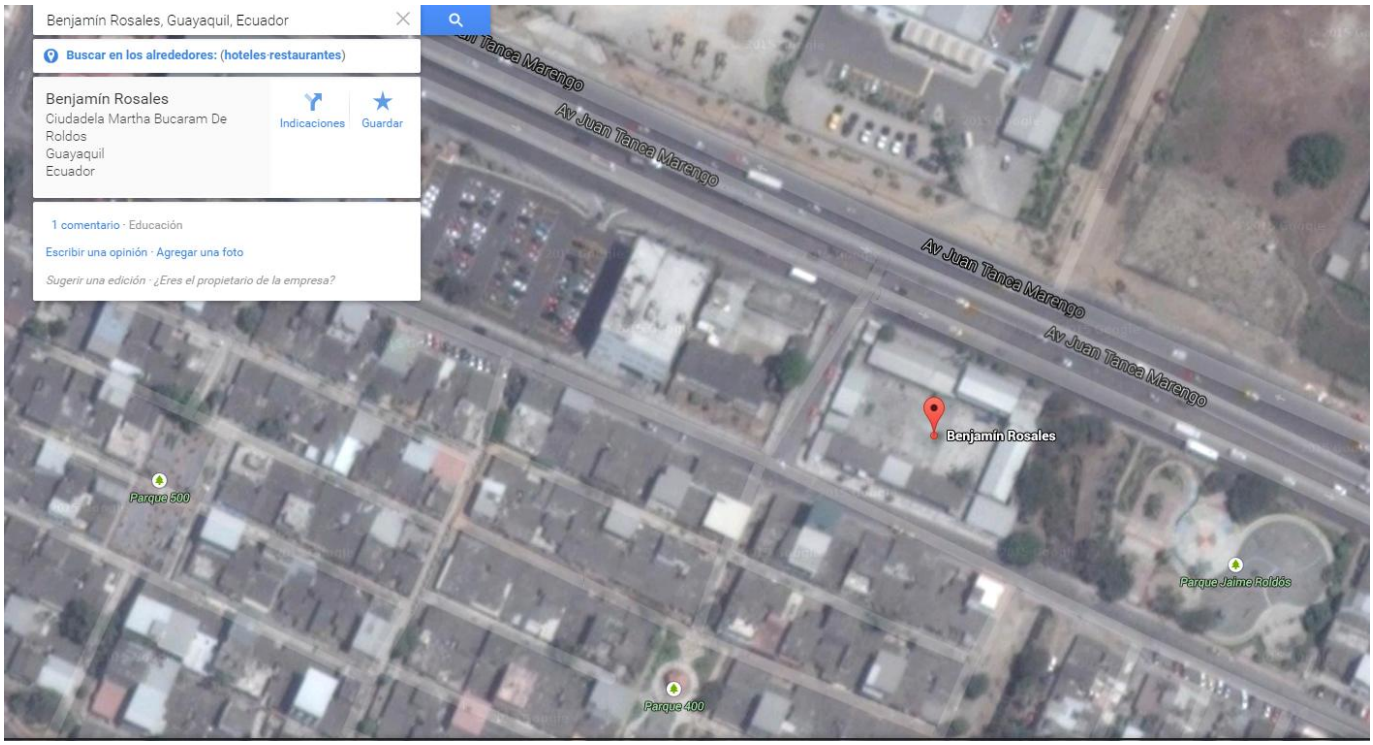
MSc. Martha Martínez S.
Directora (e)

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL
B R A
BENJAMÍN ROSALES

Anexo No. 3 Mapa Satelital terrestre de la ubicación de la Escuela Benjamín Rosales.



Anexo No.4 Mapa Satelital terrestre de la ubicación de la Escuela Benjamín Rosales



Anexo No 5: Modelo de entrevista a Directora de la Escuela:

Cuestionario Directora:

Materia: Matemática para 4to EGB.

Objetivo: Analizar la incidencia de las estrategias didácticas en el aprendizaje significativo de la matemática mediante una investigación de campo para el diseño de una guía interactiva dirigida a los estudiantes de 4to EGB.

Motivados por analizar, evaluar y diseñar una guía interactiva para los docentes en la materia de matemática, para fortalecer el plan de mejora en las competencia de la materia, así como de las habilidades de los estudiantes se solicita a ud excelentísima Directora de la Escuela de Educación Básica Completa Fiscal "Benjamín Rosales Aspiazu" a responder con la mayor transparencia y veracidad. Debe marcar 1 sola opción de acuerdo a su criterio.

1. Los docentes de 4to EGB realizan actividades de carácter práctico y funcional.
    1. Nunca
    2. regularmente
    3. Frecuentemente
    4. Siempre
2. Que TIC se utiliza como un recurso tecnológico para la enseñanza?
    1. Computadora
    2. Reproductor de CD
    3. Tableta
    4. Ninguno
3. ¿Cuántas capacitaciones tiene el docente en el año?

    _____.

4. Los representantes de los estudiantes están satidfechos con las con lo que aprenden sus hijos / hijas.
    1. Muy en desacuerdo
    2. En desacuerdo
    3. Ni en acuerdo ni en descuerdo
    4. De acuerdo
    5. Muy de acuerdo

5. La calidad es adecuada en el aprovechamiento de todas las potencialidades de los medios empleados.
    1. Definitivamente no
    2. Probablemente no
    3. Indeciso
    4. Probablemente si
    5. Definitivamente si
6. Los padres de familia asisten a las reuniones solicitadas por el docente.
    1. Completamente verdadero.
    2. Verdadero.
    3. Ni falso ni verdadero.
    4. Falso.
    5. Completamente falso.

Anexo No 6: Modelo de Encuesta realizada a la comunidad educativa:

Encuesta al estudiante:

Esta encuesta es anónima y personal. Dirigido a los estudiantes de 4to EGB de la Unidad Educativa

Agradecemos dar su respuesta con la mayor transparencia y veracidad.

Debe marcar un solo número de cada pregunta de acuerdo a su opinión.

Cuestionario:

1. Aplica los conceptos matemáticos a la vida cotidiana?
    1. Mucho
    2. Poco
    3. Nunca
    4. Nada
2. Utiliza un recurso tecnológico para la enseñanza?
    1. Mucho

2. Poco
3. Nunca
4. Nada

3. ¿Qué tipo de estrategia utiliza para introducir el tema de la multiplicación?

_____.

4. Las tareas tienen interés por parte de los alumnos.
    1. Mucho
    2. Poco
    3. Nunca
    4. Nada

5. La calidad es adecuada en el aprovechamiento de todas las potencialidades de los medios empleados.
    1. Mucho
    2. Poco
    3. Nunca
    4. Nada

6. los padres de familia asisten a las reuniones solicitadas por el docente.
    1. Mucho
    2. Poco
    3. Nunca
    4. Nada

Anexo No 7: Modelo Encuesta realizada a la comunidad educativa:

Encuesta Docente:

Esta encuesta es anónima y personal. Dirigido a los docentes del área de matemática de 4to EGB.

Agradecemos dar su respuesta con la mayor transparencia y veracidad.

Debe marcar un solo número de cada pregunta de acuerdo a su opinión.

Cuestionario Docente:

1. Aplica los conceptos matemáticos a la vida cotidiana?
    1. Nunca
    2. regularmente
    3. Frecuentemente
    4. Siempre

2. Utiliza un recurso tecnológico para la enseñanza?
    1. Computadora
    2. Reproductor de CD
    3. Tableta
    4. Ninguno

3. ¿Qué tipo de estrategia utiliza para introducir el tema de la multiplicación?

    _____.

4. Las tareas tienen interés por parte de los alumnos.
    1. Muy en desacuerdo
    2. En desacuerdo
    3. Ni en acuerdo ni en descuerdo
    4. De acuerdo
    5. Muy de acuerdo

5. La calidad es adecuada en el aprovechamiento de todas las potencialidades de los medios empleados.
    1. Definitivamente no
    2. Probablemente no
    3. Indeciso
    4. Probablemente si
    5. Definitivamente si
6. los padres de familia asisten a las reuniones solicitadas por el docente.
    1. Completamente verdadero.
    2. Verdadero.

3. Ni falso ni verdadero.
4. Falso.
5. Completamente falso.

Anexo No 8: Modelo Encuesta realizada a la comunidad educativa:

Encuesta padre de familia:

Esta encuesta es anónima y personal. dirigido a los padres de familia, cuyos representados estén en 4to EGB y cursen la materia Matemática

Agradecemos dar su respuesta con la mayor transparencia y veracidad.

Debe marcar un solo número de cada pregunta de acuerdo a su opinión.

Cuestionario a Padres de familia:

1. Aplica los conceptos matemáticos a la vida cotidiana?
    1. Nunca
    2. regularmente
    3. Frecuentemente
    4. Siempre

2. Su representado utiliza uno de los siguientes aparatos para estudiar matemática?
    1. Computadora
    2. Reproductor de CD
    3. Tableta
    4. Ninguno
3. A su representado le gusta más observar/ ver un video que escribir.
    1. Totalmente de Acuerdo.
    2. De Acuerdo.
    3. Neutral.
    4. En desacuerdo.
    5. Totalmente en desacuerdo
4. Las tareas tienen interés por parte de su hijo / hija.

1. Muy en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni en acuerdo ni en descuerdo
4. De acuerdo
5. Muy de acuerdo

5. Su representado realiza sin problema las tareas de matemática
    1. Definitivamente no
    2. Probablemente no
    3. Indeciso
    4. Probablemente si
    5. Definitivamente si
6. Asiste a las reuniones solicitada por la escuela.
    1. Completamente verdadero.
    2. Verdadero.
    3. Ni falso ni verdadero.
    4. Falso.
    5. Completamente falso.

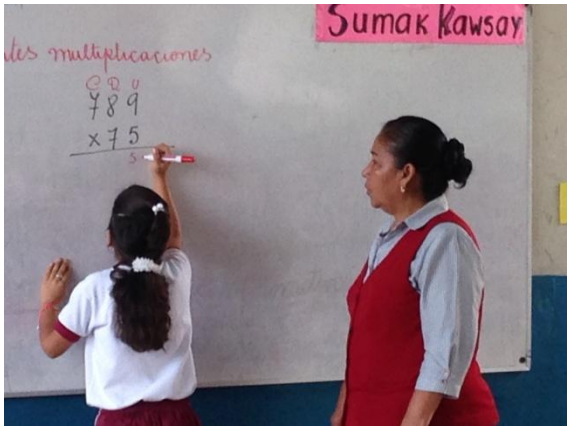
Anexo No 9: Tipos de logotipo que se utilizara en la Guía Didáctica:

Anexo 10: Foto de estudiantes realizando encuesta:

Anexo 11: Foto aplicando la guía interactiva con 4 EGB Paralelo A

Anexo 12: Foto con estudiantes realizando el AIC con estudiantes de 4 EGB paralelo A

Anexo 13: Fotos con estudiantes en una AGC



Anexo 14: Foto con Tutora realizando un acompañamiento a estudiante

Anexo 15: Foto Resolución de multiplicaciones con 2 cifras

Anexo 16: Fotos. Profesora realizando retroalimentación de AIC

Anexo 17.- Sesión de encuesta a padres de familia.

Anexo 18.- Explicación a padres sobre el uso de TICs en casa.

Anexo 19.- Aplicación de AIC a padres de familia.

Anexo 20.- Foto previa a Entrevista en Dirección de Escuela.

Anexo 21.- Foto en sesiones con el consultor de tesis Msc. Oswaldo Ligua Alava

Anexo 22.- Foto de Escuela Benjamín Rosales.

Anexo 23.- Propuesta de planes de mejora.

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL COMPLETA
"BENJAMÍN ROSALES ASPIAZU"
Cdla. Martha de Roldós – Avda. Juan Tanca Marengo
***Teléf.**: 3081354 / **e-mail**: escuelabenjamin@hotmail.com*

PROPUESTAS PARA IMPLEMENTAR PARA LOS PLANES DE MEJORA EN LAS AREAS RESPECTIVAS

ÁREA: MATEMÁTICA

PROBLEMA: PRIORIZADO 1.	**META:**
Los estudiantes presentan dificultades en el desarrollo de las destrezas en el razonamiento lógico matemático.	Al finalizar el año lectivo 2014-2015 los estudiantes de todos los niveles incrementarán su nivel de razonamiento lógico matemático en un 50%
JUSTIFICACIÓN	Luego de ser realizada la autoevaluación Institucional en la Escuela Básica Fiscal Completa Benjamín Rosales Aspiazu, se pudo evidenciar que los estudiantes presentan dificultades en el desarrollo de las destrezas en el razonamiento lógico matemático. Debido a las dificultades detectadas en los estudiantes en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, es necesario aplicar estrategias didácticas que ayuden a comprender de manera razonada los procesos matemáticos de tal manera que se haga más fluido su aprendizaje.
OBJETIVO GENERAL:	Desarrollar habilidades y destrezas en el pensamiento lógico matemático mediante estrategias meta cognitivas acordes a la edad y madurez de los estudiantes.
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	• Lograr la comprensión de planteamientos matemáticos de manera más ágil y precisa. • Optimizar el tiempo en la resolución de problemas matemáticos. • Aplicar los conocimientos adquiridos en circunstancias de la vida diaria. • Plantear por parte de los estudiantes nuevos problemas que surjan en base a los conocimientos adquiridos.

Anexo 24: Plantilla de Recurso Interactivo: Juego de la Oca

https://sites.google.com/a/escuela2.es/primer-ciclo-primaria/my-calendar

http://dilealsol.es/1OCA/oca1024.swf

Anexo.- 25: AIC Tema: Multiplicaciones

Escuela Benjamin Rosales

AIC#1 ***Matemática I Parcial – II QM 2014-2015***

Contenido:	TOTAL
Caligrafía y	_____
Presentación:	**10**

ALUMNO-A: _____FECHA:____

Grado: ____EGB PROFESORES: Axel A. /Inés Jiménez

1.-Escriba el resultado de las siguientes tablas de multiplicación:

1) 2 x ___ = 18 2) 3 x ___ = 27 3) 3 x 7 = ___ 4) ___ x 8 = 24

5) ___ x ___ = 21 6) 4 x ___ = 20 7) ___ x 7 = 28 8) ___ x 9 = ___

8) 5 x 7 = ___ 9) ___ x 9 = 45 10) 5 x ___ = 40

2.-Calculas las siguientes multiplicaciones de números enteros:

1) $5 \cdot {}^{-}4=$ 2) $12 \cdot 4=$ 3) $40 \cdot {}^{-}3=$ 4) $11 \cdot 4=$ 5) $10 \cdot 4=$

6) $15 \cdot 4=$ 7) $4 \cdot 12=$ 8) $10 \cdot 15=$ 9) $13 \cdot 9 =$ 10) $2 \cdot 18 =$

3.-Determina la respuesta correcta de la multiplicación:

1) 4+4+4+4+4=_____

2) 2+2+2+2+2+2=_____

3) 10+10+10+10+10+10+10+10+=_____

4) 5+5+5+5+5+4+4+4+4=_____

Marco Administrativo:

Recursos: Humanos y Materiales:

- **Docente de planta**
- **Capacitador externo (Estudiante de la Facultad de Filosofía de la Universidad de Guayaquil)**
- **Laptop**
- **Infocus**
- **Parlantes**
- **1 resma de Hojas papel Bond A4**
- **120 Copias para AIC**

Anexo 26.- Cuadro de presupuesto

Presupuesto	
Docente de planta	$ 0,00
Capacitador	$ 0,00
Laptop (alquiler)	$ 10,00
Infocus (alquiler)	$ 10,00
Parlantes (alquiler)	$ 2,00
Resma de Hoja papel Bond A4	$ 3,50
Copias	$ 1,20
Total	$ 26,70

Anexo 27.- Cronograma de Actividades de la propuesta:

Actividad/ (detalle)	Actividad	Fecha de inicio	Duración	Fecha de terminación
Encuesta a estudiantes	1	04/11/2014	1	05/11/2014
Encuesta a padres	2	11/11/2014	1	12/11/2014
Encuesta a directores	3	18/11/2014	1	19/11/2014
Encuesta a docentes	4	25/11/2014	1	26/11/2014
Tabulación de encuestas	5	02/12/2014	3	05/12/2014
Analisis de datos estadisticos	6	08/12/2014	5	13/12/2014
AIC (tablas de multiplicación)	7	15/12/2014	1	16/12/2014
AGC (tablas de multiplicación)	8	18/12/2014	1	19/12/2014
Calificación de AIC / AGC	9	19/12/2014	2	21/12/2014
Capacitacion a docentes TICs	10	20/12/2014	2	22/12/2014
Aplicación de Guía interactiva	11	13/01/2015	2	15/01/2015
AIC (tablas de multiplicación)	12	16/01/2015	1	17/01/2015

Anexo 28.-Notas de estudiantes

Escuela de Educación Básica Completa Fiscal

"BENJAMIN ROSALES ASPIAZU"

Cdla. Martha de Roldós - Av. Juan Tanca Marengo - Tlf: 3081354

CUADRO DE CALIFICACIONES DEL PRIMER QUIMESTRE - PERIODO LECTIVO: 2014-2015

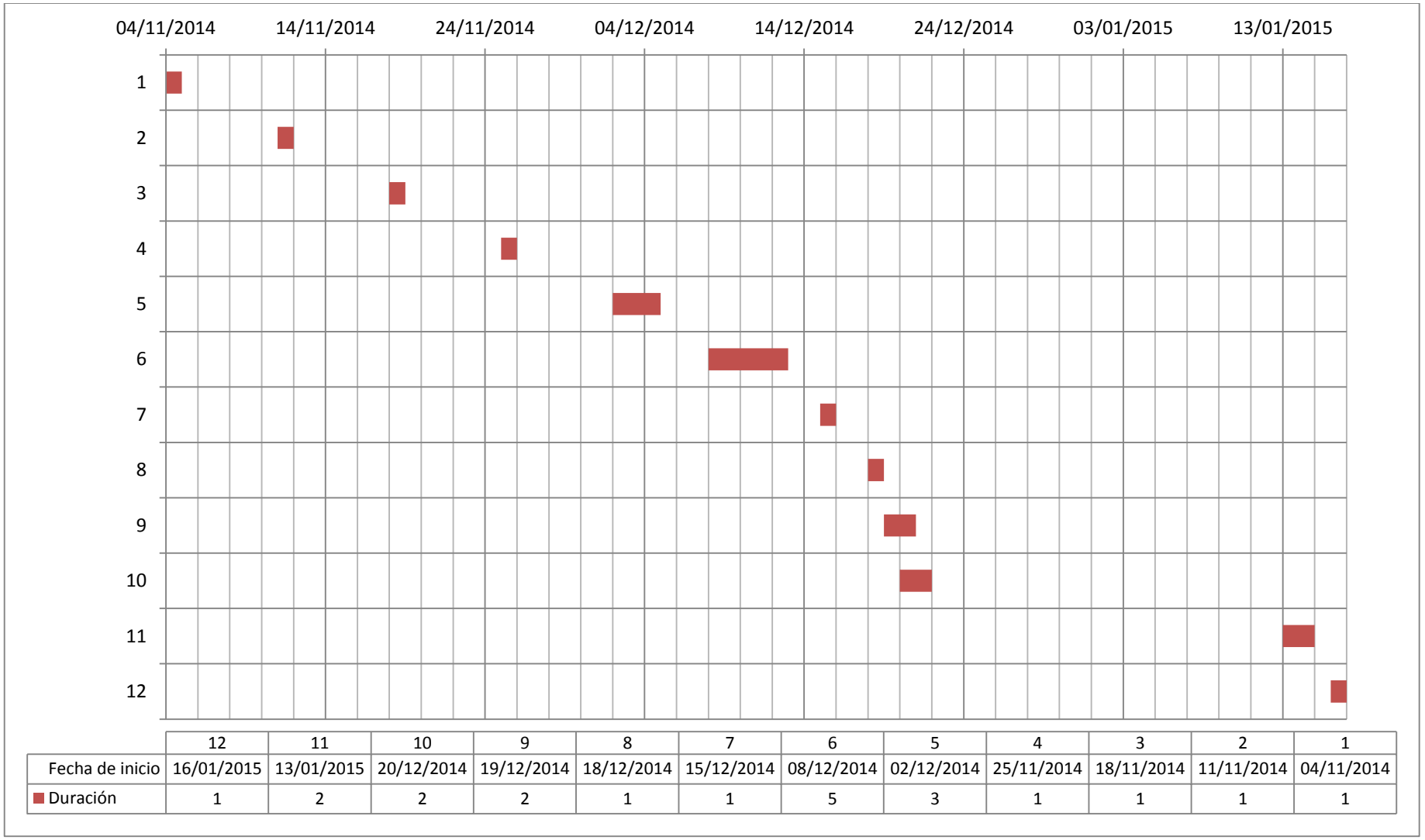
DOCENTE: MSc. Elsa Jurado Aguirre. Asignatura: **Matemática** AEGB: Cuarto Paralelo "A"

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	1er. Parcial	2do. Parcial	3er. Parcial	Total Parcial		Evaluacion Quimestral		Promedio Quimestral (PQP)	DÍAS LABORABLES				
					Prom	80%	Nota	20%		DA	FJ	FI	A	TOTAL
1	ALAY SANCHEZ JESUS LEANDRO	8,33	9,00	8,87	8,73	6,99	8,00	1,60	**8,59**					
2	AREVALO GOMEZ NAYELI CAROLINA	6,43	6,90	6,93	6,76	5,40	6,00	1,20	**6,60**					
3	AUZ PIONCE SUILENG AMADITA	8,77	8,80	9,53	9,03	7,23	10,00	2,00	**9,23**					
4	CAÑARTE PARRAGA TOM JOSTIN	6,80	8,20	7,40	7,47	5,97	8,00	1,60	**7,57**					
5	CASTRO OVIEDO GENESIS AILYN	7,97	7,80	6,87	7,54	6,04	6,00	1,20	**7,24**					
6	CEVALLOS TIGUA ABRAHAM EZEQUIEL	7,23	7,40	7,10	7,24	5,80	6,00	1,20	**7,00**					
7	CHELE TIGUA MARIA FERNANDA	8,30	7,60	7,60	7,83	6,27	8,00	1,60	**7,87**					
8	CHEVEZ PILAY EDDER DAVE	7,90	8,50	9,13	8,51	6,81	9,00	1,80	**8,61**					
9	CHOEZ HOLGUIN NAYELI MADELEY	7,93	8,00	8,33	8,09	6,47	10,00	2,00	**8,47**					
10	COLLANTES GUERRERO MANUEL ALEXANDER	8,17	8,80	8,47	8,48	6,78	6,00	1,20	**7,98**					
11	CORTEZ ESCOBAR JORGE ALEJANDRO	8,27	8,70	8,17	8,38	6,70	9,00	1,80	**8,50**					
12	CUENCA PORRO IVANNA ISABELLA	8,87	8,00	8,87	8,58	6,86	8,00	1,60	**8,46**					
13	ELIZALDE FIGUEROA ELIZABETH GIALAINE	9,27	9,70	9,40	9,46	7,56	10,00	2,00	**9,56**					
14	ESPINOZA MONTESDEOCA LUIS ANGEL	7,70	8,10	6,90	7,57	6,05	6,00	1,20	**7,25**					
15	ESPINOZA NIETO MOISES AQUILES	7,77	6,90	7,37	7,34	5,88	6,00	1,20	**7,08**					
16	FIGUEROA GONZALEZ DAYANNA ALEXANDRA	7,93	7,50	8,93	8,12	6,50	9,00	1,80	**8,30**					
17	GAMBOA QUIMIS CHARLIE GIRED	7,23	7,60	7,23	7,36	5,88	6,00	1,20	**7,08**					
18	GARCIA FRANCO SHASLA ANABELLA	7,33	7,80	7,33	7,49	5,99	6,00	1,20	**7,19**					
19	GARCIA COBOS JAIRON JORDAN	8,57	8,50	7,70	8,26	6,60	8,00	1,60	**8,20**					
20	GARCIA TOMALA OMAR ISAAC	9,00	8,10	8,23	8,44	6,76	9,00	1,80	**8,56**					
21	HERRERA QUIMI DIANA LISBETH	7,67	7,70	6,97	7,44	5,96	6,00	1,20	**7,16**					
22	INDACOCHEA QUINTERO RAQUEL FIORELLA	8,87	8,30	7,10	8,09	6,47	7,00	1,40	**7,87**					
23	JIMENEZ COLLANTES KEVIN SANTIAGO	9,73	9,60	9,67	9,67	7,73	10,00	2,00	**9,73**					
24	JUELA BARBERAN JENSEN ELIECER	7,80	7,70	8,73	8,08	6,46	8,00	1,60	**8,06**					
25	JIMENEZ RUIZ LUIS ENRIQUE	8,40	8,20	8,73	8,44	6,76	8,00	1,60	**8,36**					
26	LITARDO ZOVA MICHELL JUSTIN	7,27	7,50	7,73	7,50	6,00	9,00	1,80	**7,80**					
27	MAGALLANES BARRE JEREMY FERNANDO	8,07	8,10	8,03	8,07	6,45	8,00	1,60	**8,05**					
28	MENDEZ CELI HELEN ADRIANA	8,93	8,20	7,80	8,31	6,65	6,00	1,20	**7,85**					
29	MORALES CHOEZ MARIA JOSE	8,27	7,80	7,23	7,77	6,21	6,00	1,20	**7,41**					
30	MOSQUERA LINO WALTER JESUS	7,37	7,60	7,43	7,47	5,97	7,00	1,40	**7,37**					
31	MORAN CEDEÑO ORLANDO MAURICIO	8,53	8,60	8,20	8,44	6,76	9,00	1,80	**8,56**					
32	MUÑIZ ALVARADO LUIS CARLOS	7,77	8,60	8,37	8,24	6,60	8,00	1,60	**8,20**					
33	ORDOÑEZ MENDOZA ELIZABETH TATIANA	7,23	7,70	6,93	7,29	5,83	6,00	1,20	**7,03**					
34	PONCE PIHUAVE KEYLA DANIELA	8,70	8,10	7,87	8,22	6,58	8,00	1,60	**8,18**					
35	RIVAS BAQUE LESLIE SOLANGE	8,37	8,10	8,20	8,22	6,58	8,00	1,60	**8,18**					
36	RODRIGUEZ SARMIENTO JULIAN EMANUEL	9,27	8,60	9,07	8,98	7,18	9,00	1,80	**8,98**					
37	SANCHEZ ZARUMA MELANNY ALEXANDRA	7,70	8,10	7,27	7,69	6,15	6,00	1,20	**7,35**					
38	SEVILLANO SALAZAR JUSTIN ABRAHAN	7,47	7,60	7,07	7,38	5,90	6,00	1,20	**7,10**					
39	SIISA SANCHEZ DANIELA MAYERLY	7,53	8,00	7,67	7,73	6,19	6,00	1,20	**7,39**					
40	TOMALA BORBOR ERICK PAUL	8,80	8,30	8,63	8,58	6,86	7,00	1,40	**8,26**					
41	TUMBACO PINELA ERICK ALBERTO	6,93	6,90	6,53	6,79	5,43	6,00	1,20	**6,63**					
42	VELEZ ZAMBRANO NEIDER ARIEL	9,67	9,70	9,93	9,77	7,81	10,00	2,00	**9,81**					
43	VERA BOHORQUEZ NOHELY DAYLIN	8,20	8,1	7,53	7,94	6,36	7,00	1,40	**7,76**					
44	VERA QUIROZ DAYANA ELIZABETH	9,87	9,8	9,8	9,82	7,86	10,00	2,00	**9,86**					
45	ZAMBRANO CEDEÑO NATHALI NARCISA	9,27	9,5	9,8	9,52	7,62	10,00	2,00	**9,62**					

DIRECTORA

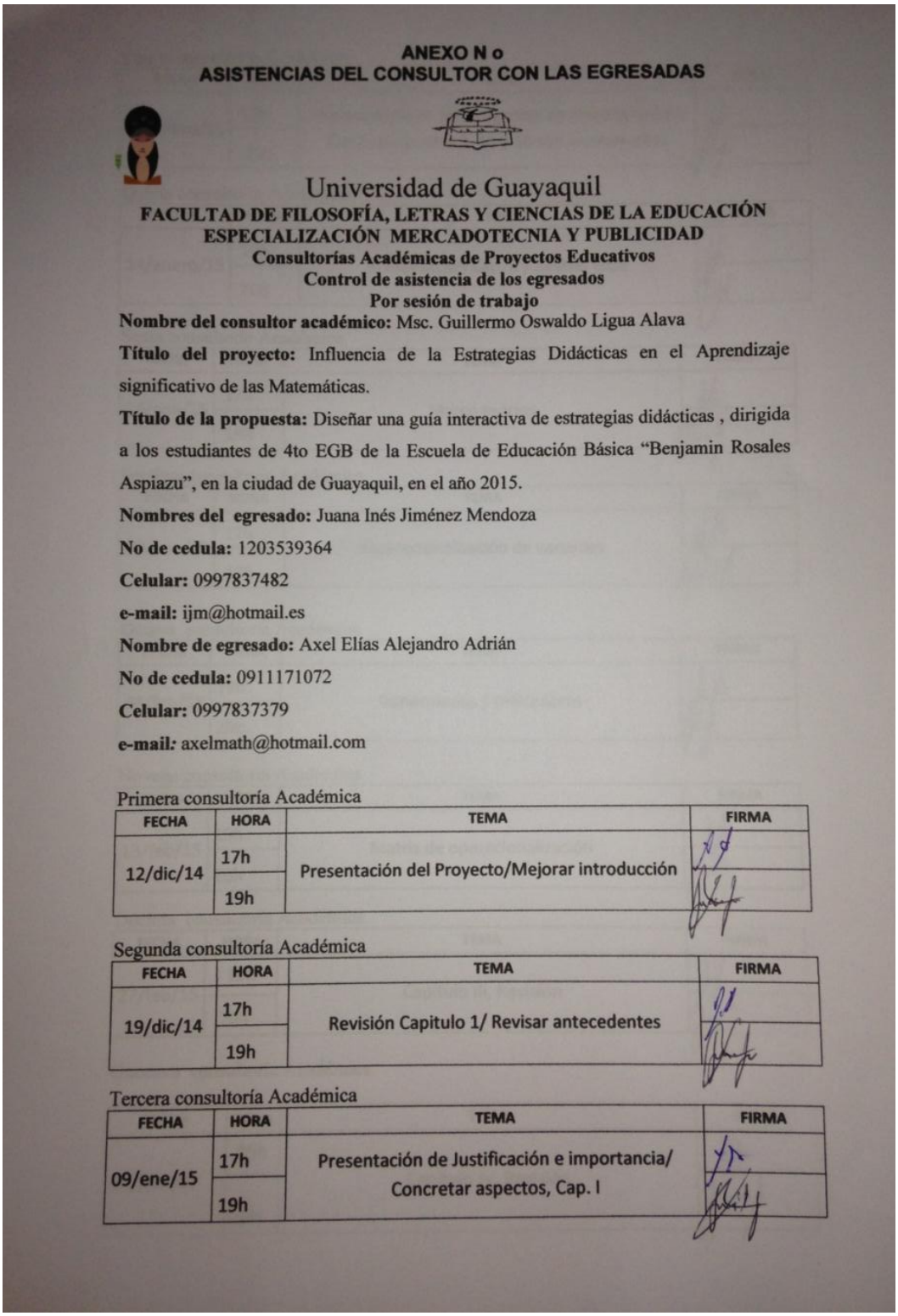
MSc. Elsa Jurado Aguirre
DOCENTE

Anexo 29.- Diagrama de Gantt: Cronograma de Actividades



	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Fecha de inicio	16/01/2015	13/01/2015	20/12/2014	19/12/2014	18/12/2014	15/12/2014	08/12/2014	02/12/2014	25/11/2014	18/11/2014	11/11/2014	04/11/2014
Duración	1	2	2	2	1	1	5	3	1	1	1	1

Anexo 30.- Consultorías Académicas de Proyectos Educativos



ANEXO N o
ASISTENCIAS DEL CONSULTOR CON LAS EGRESADAS

Universidad de Guayaquil

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN MERCADOTECNIA Y PUBLICIDAD
Consultorías Académicas de Proyectos Educativos
Control de asistencia de los egresados
Por sesión de trabajo

Nombre del consultor académico: Msc. Guillermo Oswaldo Ligua Alava

Título del proyecto: Influencia de la Estrategias Didácticas en el Aprendizaje significativo de las Matemáticas.

Título de la propuesta: Diseñar una guía interactiva de estrategias didácticas , dirigida a los estudiantes de 4to EGB de la Escuela de Educación Básica "Benjamin Rosales Aspiazu", en la ciudad de Guayaquil, en el año 2015.

Nombres del egresado: Juana Inés Jiménez Mendoza

No de cedula: 1203539364

Celular: 0997837482

e-mail: ijm@hotmail.es

Nombre de egresado: Axel Elías Alejandro Adrián

No de cedula: 0911171072

Celular: 0997837379

e-mail: axelmath@hotmail.com

Primera consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
12/dic/14	17h	Presentación del Proyecto/Mejorar introducción	
	19h		

Segunda consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
19/dic/14	17h	Revisión Capitulo 1/ Revisar antecedentes	
	19h		

Tercera consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
09/ene/15	17h	Presentación de Justificación e importancia/ Concretar aspectos, Cap. I	
	19h		

Cuarta consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
12/enero/15	19h	Presentación de interrogantes de investigación / Cap.I , perguntas 3, 11 y 16 son incoherentes	
	20h		

Quinta consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
14/enero/15	19h	Presentación Cap. II / Revisar citas	
	20h		

Sexta consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
16/ene/15	17h	Marco teórico	
	19h		

Séptima consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
30/ene/15	17h	Operacionalización de variables	
	19h		

Octava consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
06/feb/15	19h	Dimensiones / Indicadores	
	20h		

Novena consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
13/feb/15	19h	Matriz de operacionalización	
	20h		

Décima consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
27/feb/15	19h	Capítulo III, Revisión	
	20h		

Onceava consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
11/mar/15	19h	Capítulo IV, Revisión	
	20h		

Doceava consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
18/mar/15	19h	Factibilidad de la aplicación, cap. IV	
	20h		

Treceava consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
23/mar/15	19h	Importancia, cap. IV	
	20h		

Catorceava consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
3/abril/15	19h	Cronograma de Actividades, Diagrama de Gantt	
	20h		

Quinceava consultoría Académica

FECHA	HORA	TEMA	FIRMA
16/abril/15	19h	Revisión final	
	20h		

Consultor
MSc. Guillermo Oswaldo Ligua Alava