



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO**  
**DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,**  
**MENCIÓN INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN**

**TÍTULO DEL PROYECTO**

**INCIDENCIA DE LOS RECURSOS INTERACTIVOS MULTIMEDIA EN**  
**EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA MATEMÁTICAS**

**AUTORA:**  
**ROSA LIVIA AYALA AGUILERA**

**Milagro, Abril del 2015**

**ECUADOR**



# UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

FACULTAD DE SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA  
CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por la Sra. Rosa Livia Ayala Aguilera, para optar al título de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención Informática y Programación y que acepto tutoriar a las estudiantes, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, a los 21 días del mes de Abril del 2015.



Lic. Mildred Pacheco, MSc.



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Los autores de esta investigación declaramos ante el Consejo Directivo de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, Abril del 2015

---

ROSA LIVIA AYALA AGUILERA

C.I. 0921087037



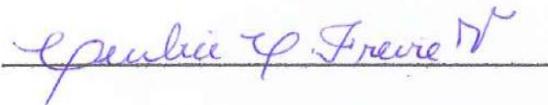
## UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

FACULTAD DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA  
CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

### CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

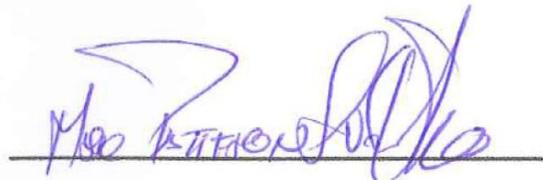
El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Licenciados en Ciencias de Educación mención: Informática y Programación, otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	( 40 )
DEFENSA ORAL	( 45 )
TOTAL	( 85 )
EQUIVALENTE	( 85 )



PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

  
\_\_\_\_\_  
PROFESOR DELEGADO

  
\_\_\_\_\_  
PROFESOR SECRETARIO

## DEDICATORIA

Dedico este proyecto a Dios por la salud y fuerza que me presta día a día para luchar por mis metas e ideales; a mis padres quienes han estado en todo momento dándome su mano, ayuda y amor ,en especial a mi mamá ya que ha sido un pilar fundamental en mi vida y a pesar de las adversidades supo ser una excelente guía y compañera y un verdadero ejemplo a seguir, a mis hijas que son quienes me inspiran para seguir adelante y cada día superarme más, al Sr. Luciano Álvarez por brindarme su apoyo sincero e incondicional . Ya que todos los esfuerzos hechos durante estos años de estudio han sido por ellos.

Rosa Livia Ayala Aguilera

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento profundo al ser supremo, quien ha permitido que este proyecto sea una realidad. Gracias Dios por la Salud que me das cada día para emprender mi labor con todas las fuerzas para salir adelante sin desmayar.

Gracias por darme ese espacio en mi carrera docente de poder ayudar a seres que necesitan.

Gracias a mis padres, en especial a mi madre por su apoyo incondicional y la fuerza moral y espiritual que me da cada día con el propósito que sea una mujer emprendedora.

Gracias a mis hijas, por ser mi mayor inspiración para lograr mis metas .sé que sin ayuda de ellos no hubiera sido imposible llegar hasta aquí.

Gracias al personal docente, autoridades, asesores y miembros de la comunidad por permitirnos ejecutar el proyecto con éxito.

Rosa Livia Ayala Aguilera



## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

MSc.

Fabricio Guevara Viejó

**RECTOR DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

Presente.-

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedemos a hacer entrega de la Cesión de Derecho de las Autoras del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de nuestro Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue **INCIDENCIA DE LOS RECURSOS INTERACTIVOS MULTIMEDIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA MATEMÁTICA** y que corresponde a la Facultad de Educación Semipresencial y a Distancia.

Milagro 21 de Abril del 2015.

ROSA LIVIA AYALA AGUILERA

C.I. 0921087037

## ÍNDICE GENERAL

ABSTRACT .....	xii
INTRODUCCIÓN .....	2
CAPÍTULO I .....	3
EL PROBLEMA .....	3
2.1.3.4 Recurso interactivo multimedia .....	15
2.1.3.6 Ventajas en trabajar en los recursos interactivos multimedia .....	19
2.1.3.7 El rol del docente en los Recurso interactivo multimedia .....	19
2.1.4 Fundamentación filosófica .....	20
2.1.5 Fundamentación Pedagógica .....	21
2.1.6. Fundamentación Psicológica .....	25
2.2 MARCO LEGAL .....	29
CAPÍTULO III .....	35
MARCO METODOLÓGICO .....	35
3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	35
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	36
3.2.1 Características de la población .....	36
3.2.2. Delimitación de la población .....	37
3.2.3 Tipo de Muestra .....	37
3.2.4 Tamaño de la Muestra .....	37
3.2.5 Proceso de Selección .....	38
3.3 MÉTODOS Y TÉCNICAS .....	38
3.3.1 Método Teórico .....	38
3.3.2 Métodos empíricos .....	39
3.4 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN .....	39
CAPÍTULO IV .....	41
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	41
4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS. ..	51
4.3.RESULTADOS .....	51
4.4VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS .....	52

CAPÍTULO V.....	54
PROPUESTA.....	54
5.4 OBJETIVO GENERAL.....	56
5.41 Objetivo General de la propuesta.....	56
PRESUPUESTO.....	87
BIBLIOGRAFÍA DOCUMENTAL.....	89

## INDÍCE DE CUADROS

Cuadro 1. Operacionalización de las variables	25
Cuadro 2 Tabla 1	32
Cuadro 3. Tabla 2	33
Cuadro 4. Tabla 4	34
Cuadro 5. Tabla 4	35
Cuadro 6. Tabla 5	36
Cuadro 7. Tabla 6	37
Cuadro 8. Tabla 7	38
Cuadro 9. Tabla 8	39
Cuadro 10. Tabla 9	40
Cuadro 11. Tabla 10	41
Cuadro 12. Verificación de las hipótesis independientes y dependientes.	46
Cuadro 13. Recursos financieros	98

## INDÍCE DE FIGURAS

Figura 1. Logotipo de Google Docs .....	10
Figura 2. Icono de documento.....	16
Figura 3. Icono de hoja de cálculo.....	16
Figura 4 Icono de presentación .....	17
Figura 5. Croquis.....	50



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA**  
**CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**RESUMEN**

El presente trabajo de investigación se realizó en base al problema de investigación ¿Cómo incide la aplicación del recurso interactivo multimedia en el aprendizaje de Matemática en los estudiantes del tercer grado de educación general básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”, Cantón El Triunfo durante periodo lectivo 2013-2014.? a través del cual se pudo determinar con claridad el problema de falta de aplicación de recursos tecnológicos interactivos y la deficiencia que esto provoca en los aprendizajes de los estudiantes del tercer grado de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”. El proyecto se encuentra organizado por capítulos dentro del marco teórico se tocan temas importantes relacionados con la aplicación de los recursos multimedia interactivos que son las variables base en la investigación, la fundamentación filosófica se basa en el materialismo dialectico, mientras que la pedagógica se fundamenta en el constructivismo basadas en los estudios de aprendizaje de Piaget en el marco legal se toma en cuenta la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Intercultural, el Código de la Niñez y Adolescencia, en el marco metodológico esta es una investigación aplicada, descriptiva y de campo, por medio de la cual se va a realizar un estudio en la población del Tercer grado de Educación Básica a las cuales se aplicó una encuesta. Para los estudiantes el uso de la aplicación del recurso interactivo multimedia. Es un modelo dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Esto significa que el docente en el escenario educativo tendrá que modelar conductas dignas, pertinentes, valiosas y apropiadas de un individuo debidamente educado. Lo cual se tuvo muy en cuenta al momento de elaborar la propuesta.

**Palabras claves:** Educación, Multimedia, Rendimiento de los Estudiantes



## **UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA  
CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

### **ABSTRACT**

This research is performed based on the research question What affects the implementation of interactive multimedia learning resource for students of mathematics in third year of general education core of N Mixed Public School 6 "Eugenio Espejo" Canton Triumph for 2013-2014 school.? through which it was possible to clearly identify the problem of non-implementation of interactive technology resources and this causes deficiency in the learning of students in the third year of primary education N Mixed Public School 6 "Eugenio Espejo". The project is organized by chapters within the framework important issues related to the implementation of interactive multimedia resources that are variable based on research, the philosophical foundation is based on dialectical materialism touch while teaching is based on constructivism based learning stages Piaget in the legal framework considers the Constitution of the Republic of Ecuador, the Organic Law of Intercultural Education, Code of Children and Adolescents in the methodological framework that is applied research descriptive and field, through which it will conduct a study on the population of the Third Year of Basic Education which were administered the survey. For students using the application of interactive multimedia resource. It is a model of the process of teaching and student learning. This means that teachers in the educational scenario modeling will have decent, relevant, valuable and appropriate for an individual properly trained behaviors. This was taken into account when drafting the proposal.

#### **Keywords:**

Education, Multimedia, Student Achievement

## INTRODUCCIÓN

El Presente Trabajo está relacionado sobre los recursos interactivos multimedia en el ámbito de la educación en la enseñanza aprendizaje en la asignatura de matemáticas y rendimiento académico de esta institución ,ya que toda institución educativa debe contar con recursos interactivos multimedia , para la transmisión de conocimientos teóricos y prácticos, ya que en la actualidad la sociedad se mueve a una velocidad impresionante. Los cambios tecnológicos ocurren tan rápido que no se ha terminado la asimilación de la última tecnología y ya aparece otra.

Lo que respecta a la tecnología educativa es que pretende hacer que la enseñanza sea un fenómeno significativo logrando así un aprendizaje eficaz, Por ello es muy importante que el docente esté capacitado para que pueda ser capaz de manejar la tecnología y aplicarla en el desarrollo de los procesos educativos y transmitir sus conocimientos adecuadamente para mejorar la enseñanza y el aprendizaje y la calidad educativa en el país.

En la actualidad, los recursos interactivos multimedia son una parte imprescindible de las empresas, de los hogares instituciones educativas. Es que la tecnología se ha convertido en una aliado clave para la realización de todo tipo de tareas.

La tecnología y la educación son dos mundos que están abocados a entenderse y a colaborar en la mejora del sistema educativo. Es evidente que la tecnología permite aumentar las posibilidades de comunicación y de interacción en el proceso de aprendizaje, así como ofrecer una mayor facilidad de acceso a distintas fuentes de información. La tecnología no es una actividad educativa en sí misma, sino una herramienta o un medio para alcanzar el fin de una educación de mayor calidad.

A las necesidades de cada alumno, sus capacidades e intereses. Es necesario generar, desde los sectores público y privado, políticas para que la utilización de las tecnologías promueva una mejora en la calidad de la educación y amplíe la gama de oportunidades educativas para todos los sectores. Pero, por sobre todo, debe servir como instrumento para incorporar a la sociedad de la información a los estratos de

menores recursos que están quedándose rezagados en la distribución del conocimiento. Adicionalmente, la tecnología puede proveer soluciones innovadoras a problemas educativos tradicionales, como la alta tasa de repetición y deserción, y programas de educación remedial, mediante la personalización del aprendizaje a las necesidades de los estudiantes.

La presente tesis se encuentra organizada en cinco capítulos:

El capítulo uno se refiere al campo contextual problemático y contiene análisis de contexto, análisis de la situación actual del objeto de investigación, formulación del problema, delimitación de la investigación, justificación y objetivos.

El capítulo dos trata sobre el marco teórico: enfoques teóricos de la investigación asumidos, categorías de análisis teórico conceptual, planteamiento de hipótesis y Operacionalización de la hipótesis. Aquí se encuentra la información respectiva de la temática y nuestro posicionamiento teórico que tenemos sobre el tema.

El capítulo tres contiene tipos de estudio, los tipos de investigación, el universo y muestra, métodos y técnicas de recolección de información y procedimiento.

El capítulo cuatro trata sobre el análisis y discusión de resultados, tabulación e interpretación de datos, comprobación y discusión de hipótesis y conclusiones.

El capítulo cinco contiene título, presentación, objetivos, contenidos, descripción de los aspectos operativos relacionados con el contenido de la propuesta, recursos y cronograma de ejecución de la propuesta.

Este trabajo de investigación tiene como finalidad concientizar a todos los involucrados de esta prestigiosa institución y en especial a los docentes y estudiantes del área de computación sobre la incidencia de los recursos interactivos multimedia en el rendimiento académico en los estudiantes del Tercer grado de Educación Básica.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 Problematización**

En todos los países del mundo se estudia las Matemática en todos los niveles educativos. Esta asignatura es un pilar básico en el desarrollo integral de los estudiantes porque constituye un idioma y sin imprecisiones. Esta asignatura constituye una actividad mental que exige la utilización de competencias cognitivas complejas que necesitan ser desarrolladas en forma eficiente y eficaz por parte de los docentes que dictan la asignatura de matemáticas. Es así, como el hacer y el pensar en Matemática representa un verdadero desafío para los estudiantes que se insertan recientemente en la educación formal, porque muchas veces ellos no están lo suficientemente preparados para asumir los retos que se presentan en la formación integral.

La sociedad actual en la que vivimos produce cambios acelerados en todas las áreas de desarrollo especialmente en el campo de la ciencia y tecnología: los conocimientos, las herramientas, los recursos interactivos multimedia, las maneras de hacer y comunicar la matemática evolucionan y cada vez es más competitivo; por esta razón, tanto el aprendizaje como la enseñanza de esta asignatura deben estar enfocados en el desarrollo de las destrezas necesarias para que los estudiantes sean capaces de resolver problemas cotidianos y de esta manera fortalecer el pensamiento, es importante estudiar y aplicar nuevas estrategias y metodologías para trabajar en el área de matemáticas y así contribuir al desarrollo del pensamiento lógico en los estudiantes , para realizar las diferentes actividades en el salón de clases ya que los ejercicios de matemáticas se consideran como

procesos mentales para el razonamiento lógico que nos permite , tomar decisiones, realizar cálculos estadísticos y financieros, los conocimientos básicos permiten comunicarnos en este mundo competitivo y globalizado.

Al realizar la visita en la Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”, se pudo verificar mediante los reporte del primer parcial y una prueba de diagnóstico el rendimiento escolar en cuanto al aprovechamiento en la asignatura de Matemáticas, siendo así que resulta muy complicado para ellos resolver problemas matemáticos o actividades que se relacionen con esta asignatura, obtuvimos en nuestro análisis que el 50% de los niños y niñas tienen 7,22 promedio general los estudiantes no reciben la oportuna estimulación en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico, existe poca preparación en el uso de las herramientas multimedia por lo cual es evidente el desaprovechamiento de los recursos didácticos interactivos en el salón de clases, existe un desinterés por parte del docente por la utilización y aplicación de la tecnología en el proceso educativo y esto provoca desvinculación de la informática como apoyo didáctico.

**Cuadro 1.** Resultados del test.

<b>RESULTADOS DEL TEST DE APLICADO A LOS EDUCANDOS EN EL PERIODO LECTIVO 2013 - 2014</b>			
VALOR	VALOR CUALITATIVO	VALOR CUANTITATIVO	PORCENTAJE
10 – 9	DOMINA EL APRENDIZAJE REQUERIDO	0	0
7 – 8	ALCANZA EL APRENDIZAJE REQUERIDO	9	30.0%
5 - 6	ESTÁ PRÓXIMO A ALCANZA EL APRENDIZAJE REQUERIDO	5	16.7%
≤4	NO ALCANZA LOS APRENDIZAJES REQUERIDOS	16	53.3%
TOTAL		30	100%

**Fuente:** Archivos de secretaria de la Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”

Estos antecedentes motivaron a emprender este proceso de investigación. El propósito es de validar la incidencia de los recursos interactivo multimedia en el aprendizaje de la asignatura matemática a través de un conjunto de estrategias metodológicas que faciliten el desarrollo el aprendizaje de la asignatura de matemática, Nuestro objetivo es orientar al docente a mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

Aplicando recursos interactivos multimedia como estrategias, técnicas, material innovador que permitan desarrollar las habilidades, destrezas y fomentar el interés de los estudiantes por las Matemáticas, y así formar mejores generaciones en el cual se puedan defender en este mundo competitivo como profesionales, aprovechando oportunidades para salir adelante, tanto individualmente como en lo colectivo, formar ciudadanos que sean capaces de argumentar y explicar los procesos utilizados en la resolución de problemas , sobre todo, con relación a la vida cotidiana.

Debemos tener en cuenta que si se logra determinar la incidencia de los recursos interactivos multimedia mediante el uso del tutorial para mejorar el aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes del tercer grado educación básica, teniendo como base el pensamiento lógico y crítico, se espera que el estudiantado desarrolle la capacidad de comprender una sociedad en constante cambio, es decir, queremos que los estudiantes sean comunicadores matemáticos, y que puedan usar y aplicar de forma flexible las reglas y modelos matemáticos.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

<b>Área:</b>	Educación y cultura
<b>Línea:</b>	Modelos innovadores de aprendizaje
<b>Campo de Acción:</b>	Escuela Eugenio Espejo
<b>Año de Educación básica:</b>	Tercer grado educación básica.
<b>Ubicación Geoespacial:</b>	Guayas- El Triunfo-Rcto El Achiote
<b>Ubicación Temporal:</b>	2013-2014

### **1.1.3 Formulación del problema**

¿Cómo incide la aplicación del recurso interactivo multimedia en el aprendizaje de Matemática en los estudiantes del tercer grado de educación general básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 Eugenio Espejo, Cantón El Triunfo durante periodo lectivo 2013-2014.?

### **1.1.4 Sistematización del problema**

- ¿Cómo se diagnostica los niveles de rendimiento en la asignatura de matemáticas de los estudiantes de tercer grado de educación general básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 Eugenio Espejo?
- ¿ De qué manera ejercen influencia los recursos interactivos multimedia en el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de tercer grado de educación general básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 Eugenio Espejo?
- ¿Qué clase de estrategias con recursos interactivos se pueden aplicar para desarrollar el proceso matemático y contribuyan a mejorar los aprendizajes de los estudiantes?

### **1.1.5 Determinación del tema**

Incidencia de los recursos interactivo multimedia en el aprendizaje de la asignatura matemática en el tercer grado educación general básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 Eugenio Espejo Cantón El Triunfo durante periodo lectivo 2013-2014.

## **1.2.OBJETIVOS**

### **1.2.1. Objetivo general**

Determinar la incidencia de los recursos interactivos multimedia mediante el uso del tutorial para mejorar el aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes del tercer grado educación básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 Eugenio Espejo Cantón El Triunfo durante el periodo lectivo 2013-2014.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Diagnosticar los niveles de rendimiento en la asignatura de matemáticas de los estudiantes.
- Establecer la influencia de los recursos interactivos multimedia en el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes.
- Seleccionar estrategias con recursos interactivos que permitan desarrollar el proceso matemático y que contribuyan a mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

### **1.3.1 Justificación de la investigación**

La matemática también llamadas ciencias exactas, han sido objeto de mucha discriminación por parte de aquellos que sin entender su metodología y a la vez la importancia de la misma en el proceso del desarrollo del pensamiento lógico, crítico, analítico, la han aprendido solo por la acreditación perdiendo así la oportunidad de crecer académicamente además dentro de todos los niveles hace falta aplicar técnicas y recursos multimedia interactivos que potencien su aprendizaje para lograr un avance académico en esta área considerada por muchos año como una de las más difíciles de enseñar y aprender.

El conocimiento de esta asignatura, no solo sirve para la acreditación de un curso a otro, esto servirá para toda la vida. El proceso de formación de nociones, empieza

desde la escuela lo que va a permitir potenciar el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo en los estudiantes desde la etapa del nivel inicial podemos notar que los estudiantes del tercer grado de educación básica la Escuela Fiscal Mixta N 6 Eugenio Espejo Cantón El Triunfo presentan una serie de falencias las cuales les afectan en su rendimiento académico y muchas veces en su autoestima.

El mejoramiento en la calidad de la educación ha sido una de las grandes preocupaciones del Sistema Educativo en nuestro país, en los últimos años. Muestra de ello son los grandes esfuerzos realizados en la búsqueda de factores asociados a dicha calidad. Uno de estos factores es precisamente la disponibilidad y diseño de recursos educativos expuestos a través del portal del ministerio de educación en la web.

Lo contradictorio a este aporte del ministerio es la no aplicación de las recomendaciones metodológicas ni de la integración de recursos interactivos multimedia por parte de los docentes situación que no ha favorecido en el desarrollo de las destrezas Matemáticas como quedó demostrado en las pruebas ser aplicadas en los últimos años.

Muchos de los problemas de los estudiantes en la educación básica se debe a que no se respeta las etapas del proceso aprendizaje pasando de forma directa, de lo concreto a lo abstracto, es decir, al pensamiento, pidiendo y exigiendo que el estudiante pueda realizar complicadas operaciones matemáticas sin haber aprendido a razonar que es el primer paso. Aún se persiste en aprender las tablas de multiplicar de memoria sin entenderlas, solo por un mero formulismo, a eso se debe el fracaso, la deserción escolar y el desagrado por esta área de conocimiento.

Por este motivo y viendo la necesidad que existe en la de la Escuela Fiscal Mixta N 6 Eugenio Espejo Cantón El Triunfo en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de matemáticas es necesario concienciar a estudiantes y docentes sobre la forma de cómo se está llevando el proceso y si este proporciona efectos positivos notando esta necesidad se realiza este proyecto con la finalidad de brindar una alternativa para solucionar este problema y enseñar matemáticas de forma

vivenciada con técnicas y recursos interactivos multimedia aplicadas para el avance académico de los estudiantes en esta área de estudios.

Es importante porque a la Escuela Fiscal Mixta N 6 Eugenio Espejo le da una apertura hacia la aplicación de los medios tecnológicos y la vinculación de la informática en el proceso de enseñanza y aprendizaje, como propósito proponer y capacitar a los docentes en el uso de recursos interactivos multimedia para mejorar la calidad educativa y proporcionar nuevos conocimientos en la asignatura de Matemáticas, para de esta manera poder utilizar estos medios de comunicación así mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del tercer grado de Educación básica.

Este proyecto es factible porque responde a una necesidad, tenemos conocimientos teóricos, experiencia profesional y la colaboración de autoridades y maestros de la Escuela Fiscal Mixta N 6 Eugenio Espejo y de la Universidad Estatal de Milagro.

Los principales beneficiados serán los niños y niñas porque contarán con el Tutorial Matemático multimedia donde disfrutarán de los recursos interactivos de acuerdo a su edad. Además, los padres de familia serán beneficiados ya que se darán cuenta que sus hijos desarrollan su pensamiento lógico de una forma clara, precisa, concisa y espontánea.

## CAPÍTULO II

### 2 MARCO REFERENCIAL

#### 2.1. MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1 Antecedentes Históricos

Dentro de la historia de las matemáticas se puede mencionar que en el año de 1600 A.C más o menos aparece el papiro de Rhind, convirtiéndose en el principal texto matemático, lo escribió cuando gobernaba el Rey Hicso Ekenenve Apopi el mismo que contiene lo esencial del dominio matemático. El texto proporciona reglas para cálculo de adiciones y sustracción de fracciones, ecuaciones simples de primer grado, diversos problemas de aritmética, mediciones de superficie y volúmenes. Estos contenidos sirvieron de base para instituir las matemáticas actuales.

(Paredes, 2010) Para realizar un estudio de la evolución histórica de las matemáticas citaremos la línea de tiempo desde el año 3000 A.C - 2500 A.C cuando aparece el primer "Abaco Chino" el cual es inventado en china el ábaco, primer instrumento mecánico para calcular por medio de este principio se inventan las tablas de multiplicar y se desarrolla el cálculo de Arias.<sup>1</sup> (p. 45)

Entre 600-300 A.C surge la matemática griega conocida gracias a un prólogo histórico escrito en el siglo V A.C por el filósofo Proclo. Este texto nombra a los geómetras griegos de aquel periodo pero sin precisar la naturaleza exacta de sus descubrimientos.<sup>2</sup>

Las matemáticas son una amplia actividad que apareció para explorar las necesidades específicas del ser humano y darle soluciones efectivas, y aunque en la actualidad se encuentra organizada este proceso llevo mucho tiempo.

---

<sup>1</sup> El Clay Mathematics Institute. (2005). Los siete problemas no resueltos de la matemática. P.45

<sup>2</sup> Paredes. J. (2010). Matemática Griega. P.76

A la matemática tradicionalmente se la ha considerado como ciencia, porque surgió con el fin de hacer los cálculos en el comercio. En realidad las matemáticas son tan antiguas como la propia humanidad. No se sabe a ciencia cierta cuándo empezó a nombrarse pero desde antes de los registros escritos se encontraron dibujos que indican algún conocimiento matemático.

Durante todo el proceso de desarrollo de las matemáticas enseñanza de las matemáticas se ha desarrollado a base de métodos mecánicos y rígidos, trabajándose únicamente en base a los contenidos y brindando poca importancia al desarrollo del pensamiento lógico que permita a los estudiantes tener la rapidez mental para resolver ciertos problemas que se presentan a lo largo de su vida.

Pero la educación fue progresando con la aportación de Filósofos, Psicólogos y Educadores con sus teorías para que el aprendizaje de las matemáticas se convierta en significativo y que el estudiante sea protagonista de sus propios conceptos y autor principal de su conocimiento.

### **2.1.2 Antecedentes Referenciales**

Una vez revisados los archivos que corresponden al repositorio y el centro de documentación de la Universidad Estatal de Milagro en la especialidad de informática se pudo constatar que no existe un tema semejante al presente proyecto de investigación ni aplicados a la misma institución educativa sin embargo existen investigaciones sobre estrategias metodológicas en otras áreas. Que detallamos a continuación:

**Título:** Las matemáticas modernas y su aplicación en la educación básica.

**Autores:** María del Carmen Jara Zambrano

**Año:** 2008- 2009

**Título:** Aplicación de estrategias de matemáticas para mejorar el pensamiento.

**Autores:** García Cabrera Leyny de Fátima

**Año:** 2009 – 2010

### **2.1.3 Fundamentación teórica**

#### **2.1.3.1 Enseñanza de la matemática**

La educación ha evolucionado como la mayoría de los otros campos. Los educadores son personas que se siempre dentro de su trabajo se toman muy en serio las ideas, que creen en la investigación, y ponen todos sus esfuerzos y capacidad en la búsqueda del progreso humano , promueven y respetan las prácticas avanzadas las mismas que permiten el desarrollo de la sociedad en todos y cada uno de los aspectos.

(SANTOS, 2010) El objetivo al enseñar matemáticas es ayudar a que todos los estudiantes desarrollen capacidad, la comprensión de conceptos y procedimientos matemáticos. Maestros y estudiantes deben reconocer que la habilidad matemática es parte normal de la habilidad mental de todos.<sup>3</sup> (p.45)

El enseñar la asignatura de matemática ofrece experiencias que permiten estimular en los estudiantes la curiosidad de tal manera que evoluciona de forma indescriptible la confianza y la necesidad de aprendizaje a través de la riqueza que ofrece esta asignatura se debe alentar a los contexto para que puedan ver su vida a través de la estructura de las matemáticas.

Este tipo de experiencia ofrecen anímicamente las bases para forjar concepciones y cimentar aprendizajes significativos. Los docentes que ayudan a los niños a desarrollar su capacidad matemática dedican el tiempo del progreso enseñanza – aprendizaje a pensar y desarrollar actividades del pensamiento. Promueven la participación de los mismos en situaciones reales que se le presentan en la vida.

Esos docentes regularmente utilizan manipulación de recursos interactivos para construir comprensiones significativas de lo que aprenden al interior del aula de clases. La resolución de problemas es parte integral de toda actividad matemática. En lugar de considerarse como tema separado, debería ser un proceso que permita

---

<sup>3</sup> Santos, L. (2010). La enseñanza de las matemáticas. (p.45)

el currículo y proporciona contextos en los que se aprenden conceptos y habilidades. La solución de problemas requiere que investiguen preguntas, tareas y situaciones que tanto ellos como el docente podían sugerir los estudiantes generan y aplican las estrategias para trabajarlos y resolverlos.

Los mayores cambios respecto a la enseñanza de las matemáticas en la actualidad se dan en base al desarrollo tecnológico del mundo el mismo que permitido integrar recursos interactivos que hacen más atractivos los procesos de enseñanza – aprendizaje para de esta manera atraer la atención hacia el aprendizaje de las matemáticas. De esta forma los docentes trabajan brindando oportunidades a los estudiantes para realizar trabajos reflexivos y colaborativos con otros, constituyen parte crítica de la enseñanza de matemática. <sup>4</sup>

### **2.1.3.2 Enseñanza de la matemática orientada hacia objetivos formativos.**

Actualmente es muy preocupante que la educación no se desarrolle de forma adecuada y de esta manera permitir obtener una educación de calidad con calidez mejorando en cierto modo las concepciones del mundo en los estudiantes.”<sup>5</sup>

Los actores de la comunidad educativa deben proyectar a las matemáticas como una base de la sociedad actual de su adecuado aprendizaje y desarrollo depende en gran medida el avance que tenga la sociedad.

Es por ello que en el nuevo modelo de actualización curricular ya se toma en cuenta estas nuevas necesidades que presenta la sociedad actual. Es por ello que hay que orientar la calidad de la educación desde el aspecto humano y no material y procedimental. Lo que se busca lograr es una educación matemática basada en los logros de los estudiantes de forma cuanti - cualitativa. Por el contrario, la educación matemática debe estar orientada hacia la formación integral de todos los ciudadanos pretendiendo que obtengan aprendizajes matemáticos, además de ser

---

<sup>4</sup> Paredes, Wilson. 2008. la comprensión de conceptos y procedimientos matemáticos. P.69

<sup>5</sup> Tomado del documento de Enseñanza de la matemática orientada hacia objetivos formativos del profesor Hans Werner Heymann del año 1997,

significativamente útiles, pasen a formar parte permanente del bagaje intelectual de los sujetos.

Esta última concepción de la educación matemática implica, también, cambios profundos en cuanto a la evaluación de los aprendizajes. Igualmente no podemos pensar que los resultados de las reformas educativas, concretamente de los cambios impulsados para mejorar las estrategias de aprendizaje y enseñanza en las aulas de clase, puedan ser fácilmente detectados mediante instrumentos basados en preguntas de selección simple o múltiple que reflejan la cuestionada visión de una educación orientada en objetivos operacionales. La evaluación de la calidad de la enseñanza es mucho más compleja y profunda, la cual requiere de la aplicación de métodos, estrategias e instrumentos de investigación, en el campo de la educación, actualizados, profundos y novedosos (Mora, 2003e).

Aunque la idea de una educación matemática concebida dentro de la visión de los objetivos operacionales ya ha pasado de moda y se impone, con mayor fuerza, una educación matemática cuyo objetivo fundamental sea la formación general básica, hay que estar atentos porque una de las pocas consecuencias negativas de los estudios comparativos internacionales es el afán que tienen muchos países por figurar en los primeros lugares en cuanto a rendimiento escolar se refiere, lo cual podría inducir a una reformulación de la educación matemática desde el punto de vista de los objetivos operacionales.

### **2.1.3.3 Técnicas para el aprendizaje de matemáticas.**

Lo abstracto se puede hacer más sencillo a cualquier estudiante mediante dibujos sencillos que estimulen la intuición y esquemas y diagrama que permiten captar en síntesis toda una exposición oral.

- Ladrillo a ladrillo, eslabón a eslabón. Un edificio o un muro se construye “ladrillo a ladrillo”. La consistencia viene dada por hecho de que no hay ladrillo ni piedra que no tenga una importancia decisiva para que toda la pared o el muro sea plenamente consistente. Esto es lo que sucede en la asignatura de

matemáticas es decir, cada contenido es necesario para comprender y estudiar la que antecede y lo que sigue.

- Verbaliza lo que has estudiado, es decir, ve diciéndote a ti mismo lo que haces, las operaciones que vas efectuando. Ejercítate a viva voz y con ejemplos en aclarar tus propias explicaciones.
- Ejercitar es manipular conceptos mundiales o leyes si deseas moverte como pez en el agua en las matemáticas. En esta ciencia apenas es posible dar un paso sin la abstracción y la generalización de conceptos. Como ya he dicho, la reflexión es la base de estudio en esta materia, en la que lo fundamental es pensar de manera ordenada, con lógica punto a punto.
- Aprende siempre las matemáticas en los mejores momentos de estado físico, intelectual y psíquico. Nunca debes estudiar las matemáticas, con prisa o cansancio, después de comer o de hacer ejercicios, bajo la influencia de temores y preocupaciones, porque se requiere un estado especial de lucidez mental y descanso físico.
- Autoestima y operaciones de base. Tienes que estar totalmente familiarizado con los signos y los símbolos convencionales de todo tipo de tablas, fórmulas matemáticas u operaciones de base que te servirán para ir avanzando en el aprendizaje de otros nuevos.

#### **2.1.3.4 Recurso interactivo multimedia**

Un recurso interactivo multimedia es preparado con juegos o materiales para que los estudiantes actúen libremente o con el apoyo de los docentes para desarrollar habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes en los niños y niñas.

La idea de trabajo por medio de recurso interactivo multimedia es una propuesta metodológica activa, la misma que puede ser utilizada y adaptada al programa curricular en la mayoría de docentes que trabajan en la educación primaria, a través de la cual los estudiantes construyen conocimientos con actividades lúdicas y

significativas las mismas que sirven para desarrollar de forma adecuada los aprendizajes significativos.

Como lo dijo (David, (2009))Actividades son realizadas en un espacio adecuado con el tiempo y los recursos adecuados para estas actividades. Hace referencia a un determinado espacios los mismos que estarán dotados de diferentes materiales. El tiempo que se destine para el uso de este recurso depende de la necesidad que tengan los niños y niñas. (pág. 44-45)<sup>6</sup>

Es importante mencionar que los materiales que se utilicen en los procesos educativos deben ser adecuados y específicos para cada área y los objetivos que persigue cada una de las asignaturas especialmente en matemáticas, los recursos utilizados pueden ser materiales interactivos que se realicen por el docente y los propios estudiantes utilizando la tecnología de tal manera que el presupuesto no se vea afectado por la implementación.

Un espacio de aprendizaje representa todos los sectores demarcados donde los estudiantes desarrollan actividades de investigación, lúdicas y motoras, motivando del progreso de la creatividad además de las destrezas del pensamiento. Empleando así una metodología activa que permite a niños y niñas ser los arquitectos de su aprendizaje. Por lo cual el aula debe dividirse en espacios para lograr un mejor desarrollo de la educación integral.

Tal como lo expresado por (Luna, (2009))Los Recurso interactivo multimedia son, pues, una propuesta metodológica que ayuda a alternar el trabajo individual organizado con el trabajo individual libre. Los materiales y las propuestas de trabajo que en ellos encontrará los niños y niñas hacen posible una interacción entre él y su entorno, así los niños irán descubriendo nuevos aspectos y ampliarán sus conocimientos de forma significativa. (p.78)<sup>7</sup>

El trabajo sensorial, la lógica matemática, el proceso individual de la lectura, la observación y experimentación, las técnicas de expresión plástica, técnicas de

---

<sup>6</sup> LEWIS David, (2009): Su hijo puede ser un ganador, Círculos de Lectores, Pág:44-45

<sup>7</sup> Luna, M. (2009): Los espacios pedagógicos en la educación infantil. Perú. Adensa. p.78

rasgado y punzado, la dramatización, por tal razón es muy importante que el docente cuidadosamente prepare, ordene y seleccione, para que los niños y niñas puedan ir progresando y realizando aprendizajes significativos para que pueda desenvolverse adecuadamente en sociedad.

La efectividad de los trabajos se garantiza a través de la participación activa del docente debe participar activamente en el desarrollo de los aprendizajes. Esta estimulación por parte de los docentes y padres de familia debe ser a través de los conocimientos de las utilidades de forma equilibrada y planificada para que los estudiantes desarrollen su propio conocimiento.

Debemos tener en cuenta que los recursos interactivos multimedia en la actualidad son la base fundamental de una educación de calidad acorde con los avances de la ciencia y la tecnología además son medios que permiten captar la atención de los estudiantes de forma positiva

A través de los recursos interactivos multimedia los estudiantes están listos para afrontar los riesgos que implica desarrollarse en un mundo en el cual la tecnología está formando parte importante en la integralidad del ser humano.

Para poder aplicar adecuadamente los métodos y técnicas eficientes en el proceso de enseñanza – aprendizaje es importante conocer los conceptos y principios fundamentales dando sentido a la realización de actividades en el primer año de educación básica planificando actividades que contribuyan al desarrollo integral de niños y niñas recomendando desde el comienzo del grado escolar, los niños encuentren a clase organizada, o que, al menos, la infraestructura de los espacios funcione.

Si la organización de los espacios en la clase debe concebirse en función de las posibilidades del local, es indispensable ante todo que respondan a las necesidades de los niños y niñas. Mediante esta organización, los niños y niñas conocerán un medio de vida diferente al de la clase tradicional. Esto es muy importante, puesto que es allí donde se desarrolla la vida de jugando y experimentando con objetos.

### 2.1.3.5 Importancia de los Recurso interactivo multimedia en la educación

Los Recurso interactivo multimedia en la educación se han convertido en una forma eficiente de la organización y motivación del trabajo en el aula de clases, el establecimiento de aptitudes óptimas en los procesos de enseñanza aprendizaje. Los Recurso interactivo multimedia suponen una metodología más creativa y flexible, en la que los niños y niñas enriquecen su conocimiento se divierten. Estos espacios son organizados dentro del aula los mismos que son polivalentes, es decir, tienen diferentes valores y varias alternativas para conseguir objetivos, hábitos, contenidos. Organizar la clase en Recurso interactivo multimedia es una concepción diferente del niño y de la niña, del docente y de la metodología de trabajo basada en los siguientes principios metodológicos: el juego, el aprendizaje en equipo, la cooperación, la solidaridad, el entretenimiento, la multimedia forman parte de un sin número de herramientas de las que en la actualidad dispone el docente.

Como lo dijo (Sandín, (2010))El implementar Recurso interactivo multimedia es un intento de mejorar las situaciones que hacen viable la cooperación activa del niño o niña en la construcción de sus conocimientos. Estas tecnologías permiten al docente aplicar metodologías innovadoras, que permiten respetar la diversidad del aula, convertir la clase en potenciadora de aprendizajes significativos, e intentaremos mantener un ambiente agradable, de diálogo y cooperación. (p.56)<sup>8</sup>

Para el docente trabajar por recurso interactivo multimedia nos permite ofrecer una atención individualizada a cada niño y niña, facilitando el seguimiento individual de los aprendizaje apropiadas a sus erudiciones anteriores, activando y observando las luces de ejercicio y garantizando el tiempo suficiente para el desarrollo de las actividades emprendidas. Tal como lo asegura (Aguilera, (2008)), la organización por rincones facilita nuestro trabajo a la vez que lo enriquece. (p. 45)<sup>9</sup>

Es importante la implementación de los Recurso interactivo multimedia porque cuando los niños y niñas interactúan en ellos están desarrollando sus iniciativas,

---

<sup>8</sup> Ibáñez Sandín, (2010). *El proyecto de la Educación Infantil y su práctica en el aula Sevilla*: p. 56

<sup>9</sup> Asensio Aguilera, (2008). *El desarrollo del tacto pedagógico*. Editorial Grao. p.45.

adjudican significados a los materiales que allí encuentran y desarrollando su creatividad. Cada espacio persigue un fin; no solo se trata de delimitar los espacios del aula, en ellos se produce el juego espontáneo, también se puede aprovechar el material para una actividad puntual más programada e desarrollar en los niños y niñas una educación de calidad acorde al desarrollo evolutivo de los estudiantes.

#### **2.1.3.6 Ventajas en trabajar en los recursos interactivos multimedia**

El trabajar en los Recurso interactivo multimedia es importante ya que potencia la necesidad y el deseo de aprender de los niños y niñas y en ella adquirir conocimientos nuevos, desarrolla el ansia de investigar y favorecer el uso de nuevos métodos y técnicas, también favorece la autonomía del niño y niña, son estrategias que le permiten formar su autonomía.

Los Recurso interactivo multimedia abren el paso a la creatividad y abren un abanico de posibilidades de aprendizaje a los estudiantes, dejando un espacio y tiempo para pensar y reflexionar, los Recurso interactivo multimedia son una propuesta metodológica que ayuda a alternar el trabajo individual organizado con el trabajo individual libre.

#### **2.1.3.7 El rol del docente en los Recurso interactivo multimedia**

El rol del educador en los Recurso interactivo multimedia deberá tener presentes los siguientes aspectos, como elementos claves para el buen funcionamiento de los mismos:

- El pedagogo promoverá la curiosidad y beneficio necesarios, para que las diferentes propuestas se aprovechen al máximo.
- La observación tendrá que ser parte fundamental, del trabajo del educador; le permitirá ponerse en el lugar del niño y niña, y sabrá admirar los ritmos individuales de cada uno, así como su forma de juego.

- Desde que llegan los niños, a la Escuela y a su grupo, el pedagogo tendrá que ser tranquilo y consecuente; de esta forma, cada niño irá conociendo desde el principio los límites en los que deberá moverse.

#### **2.1.4 Fundamentación filosófica**

La vida sin ser examinada no vale la pena vivirla es un dicho muy popular del famoso filósofo Sócrates. Tiene mucho que ver con que el hombre a cada paso que da debe ir reflexionando sobre los alcances y derrotas que ha tenido a lo largo de su carrera y de esta manera acentuamos lo que está bien obteniendo nuestras metas de forma responsable y acorde al ritmo de la sociedad. Todos y cada uno de los seres humanos con afán de superación deben ir analizando cada paso que dan para poder proyectar una visión clara del futuro que quieren tener y llegar a ser personas útiles a la sociedad en la que se desarrollan.

##### **2.1.4.1 Materialismo dialectico**

Basa su idea en la información de los resultados de la ideología del hombre referente a la vida y la naturaleza. Engels opina que: “Las formas fundamentales de todo ser son el espacio y el tiempo, ambas partes deben ser imaginadas sincronizadamente para que exista una coordinación en la coexistencia de los seres humanos”. Como afirma Lenin: “El materialismo dialectico es proporcionar conocimientos a los seres humanos sobre ellos mismos los principales fundamentos de esta investigación de enfoca en los Siete Saberes de Edgar Morín pero básicamente en tres:

El primer factor está enfocado meramente orientado en una educación que garantice el conocimiento pertinente este responde con una concreta invitación determinar los problemas de la humanidad prospectando una clara idea de una educación integral que promueva el ámbito científico sin olvidar el lado humano de las personas y que se refiere a la integralidad de los sentimientos. Así enmarcado en este proyecto de investigación trata el sentido de pertinencia sobre la base de conocer cuáles son los alimentos adecuados para mantener un espíritu creativo e innovador.

El segundo fundamento es lograr una educación lo que proyecta es una educación más humana y solidaria que permita al ser humano no solo centrarse en ellos sino en pensar en los problemas de los demás es decir reconocer la diversidad cultural. De este modo los estudiantes logran fusionar los dos aspectos dando como resultado seres humanos integrales capaces de dar soluciones a los problemas pensando siempre en el bienestar de la colectividad en la que se desarrollan.

## **2.1.5 Fundamentación Pedagógica**

### **2.1.5.1 Constructivismo**

Piaget, Vygotsky, Ausubel, Bruner, Mayer, Anderson, Cesar Coll mantienen que representa una tendencia educativa contemporánea, que promueve toda una serie de situaciones fundamentadas en la heurísticas, constructivas e interactivas en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, y que reflexiona al conocimiento como un producto de la interacción social y de la cultura.

El conocimiento no es una reproducción de la realidad sino una construcción ejecutada por el hombre a partir de las manifestaciones que ya posee o que ya había construido en función de su entorno. Básicamente puede decirse que el constructivismo es el modelo que mantiene que una persona, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un mero producto de la naturaleza ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va originando día a día como consecuencia de la interacción de estos dos factores.

En consecuencia es por esta razón que se escogió esta posición porque permite que el conocimiento sea una construcción del ser humano, realizada con los conocimientos previos o sea con los que construye en su relación con el entorno que lo rodea por medio de la aplicación del Buen Vivir.

Considerando las diversas variables y puntos de vista desde una concepción filosófica, social y psicológica, permitirá tener una visión más completa de esta posición y sus beneficios para lograr en nuestros estudiantes una educación de calidad y con aprendizaje constructivo supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que finaliza con la adquisición de un conocimiento usuales, podemos entender que los conocimientos anteriores que los alumnos posean serán esenciales para la construcción de este nuevo conocimiento.

A través de este trabajo se pretende realizar un análisis de las diferentes situaciones de aprendizaje donde a través de este modelo el estudiante puede utilizar operaciones mentales de orden superior como juzgar, deducir, inferir, investigar, seleccionar, sistematizar y otras que le permitan formar más estructuras cognitivas que en definitiva logran aprendizajes significativos y construir sus propios aprendizajes. En este siglo ya iniciado muchos estudiantes sienten horror porque desconocen el placer de aprender. Tal vez sus prácticas en esta área han sido siempre impedimentos, posiblemente sus padres y maestros no fueron mediadores afectivos en la práctica de valores.

La convivencia escolar, desde este ángulo, alude, fundamentalmente, a uno de los temas básicos de la pedagogía: el noviciado, es decir, el proceso por el cual un sujeto adquiere o desarrolla una nueva conciencia y conocimiento, que le proporcionan nuevos significados.

#### **2.1.5.4. Características de los niños de Educación Básica**

Comparándolo al niño y niña de cuatro años, el de cinco se muestra más maduro, dueño de sí mismo, sociable activo e inquieto. Puede alejarse más tiempo de su familia, lo cual le beneficiará el ir al jardín de infantes u otra unidad o modelo de atención preescolar.

Es de vital importancia reconocer e identificar en el niño y niña su forma de comportarse y adaptarse al medio social en el que se está desarrollando tomando en cuenta las diferencias individuales y preferencias por tal o cual amistad ya que

mostrara un poco de egocentrismo en su forma de actuar, no querrá compartir ni prestar sus materiales de trabajo aduciendo ser el dueño de los mismos puesto que está pasando por la etapa del yo y el mío. Por ello, la importancia de desarrollar este proyecto de investigación para establecer las causas que originan la desmotivación de los niños y niñas de la Escuela Fiscal Mixta N “Eugenio Espejo” del Cantón el Triunfo dentro del proceso de aprendizaje.

Su sistema neuromotor está muy desarrollado, se observa mi mayor control de su actividad corporal y mi equilibrio creciente, lo que le proporciona mayor seguridad en su juego. El estudiante puede hacer diferentes actividades y el dominio motriz que le favorece al aprendizaje de la danza, ejercicios y pruebas físicas.

También se puede observar mayor dominio en la coordinación fina, mayor precisión en el manipuleo de instrumentos, tijeras y crayones; puede dibujarlas líneas recias en varias trayectorias, bucles, aunque presenta alguna dificultad para realizar la línea oblicua.

Su pensamiento es animista, sin embargo puede distinguir mejor la realidad de la fantasía; manifiesta gran provecho por conocer el mundo, la naturaleza, por lo cual efectúa preguntas incansables, pero mejor estructuradas y ahora sí le interesa la respuesta que recibe. Las representaciones corporales son más complejas, imagina actos sin que los realice y es capaz de llevar a cabo un plan de juego programado de un día para otro, esto es porque tiene nociones temporales de ayer, hoy y mañana.

Puede realizar escrituras interiores simbólicas, con las que maniobra la realidad; sus imágenes son muy concretas, semejantes acciones observadas, tiene mayor capacidad de concentración y atención.

El juego en esta, edad sigue siendo la actividad por excelencia, puede jugar en grupo de dos y cinco años y su gran interés por los demás le acarrea a preferir el juego asociativo sobre el juego individual y paralelo. Le gusta el triciclo, disfrazarse, ir de excursión y coleccionar lodo tipo de objetos. Existe mucho juego teatral en esta

edad y los niños y niñas representan acontecimientos de todo orden: labor, cocina, almacén, transporte, familia, fenómenos naturales, acontecimientos especiales como lesiones, operaciones, muerte de un familiar, etc. En este juego puede figurar todos los roles y inalterablemente los verbaliza con un lenguaje correcto en uso y articulación, el cual ha aumentado significativamente.

Es inquieto utiliza de forma correcta sus manos por lo que su motricidad fina está desarrollándose de mejor manera pueden presentarse diferentes formas de comportamiento frente al uso o desuso de los materiales ya que ellos presentaran cierto gusto y preferencia por uno de ellos por lo que se debe trabajar con todo cuanto poseemos en el aula para fascinar el esmero del niño y niña puesto que es de tan solo cinco o puede ser de diez según hayan sido estimulados sus sentidos.

Le encanta las narraciones cuanto más reales, memorizar canciones, rimas, poesías y trabalenguas sencillos. El desarrollo de su percepción auditiva le permite reconocer los sonidos consonánticos, distinguir sílabas, situar sonidos en el espacio, realizar dictados auditivos, dibujo dirigido instrucciones variados de audición, aislar palabras y preguntar su significado.<sup>10</sup>

Empieza a distinguir izquierda y derecha, distingue diferentes criterios (OA) y clasificarlas con diferentes criterios, realizar series temporales hasta de cinco elementos, encontrar las propiedades de los objetos, ejecutar juegos lógicos, correspondencias en los conjuntos y comparar conjuntos de distintas cantidades, puede ordenar hasta nueve elementos, y contar hasta diez y gráficas hasta nueve, así como plasmar representaciones gráficas en las correspondencias, distinguir los colores primarios y secundarios. En sus dibujos ya realiza la figura humana reconocible y por lo general la idea precede al dibujo, el modelado o cualquier otra realización plástica.

En ocasiones se exhibe indiferente ante hechos significativos, pues sin embargo está centrado en sí mismo, pese a su apertura social. Cooperar mucho con las actividades de su casa, puede proteger y cuidar a niños pequeños, muestra mayor

---

<sup>10</sup> MOREIRA, M.A. A (2010): Teoría da Aprendizaje Significativo de David Ausubel. Fascículos de CIEF Universidad de Río Grande do Sul. P. 34

independencia y auto cuidado al peinarse, aversearse, vestirse, alimentarse, ir solo a la cania, realizar mandados, cuidar animales, recoger leña fuera de la casa, etc.

Al igual que el niño de cuatro años, manifiesta gran curiosidad sexual en cuanto a diferencias entre niños y niñas, diferencia de niño y adulto y origen de los niños. Puede experimentar miedos y temores "irracionales" a ciertos animales, a la oscuridad, a lugares nuevos, lugares cenados, etc.

#### **2.1.5.5. Los niños cómo aprende a estas edades**

Durante mucho tiempo se consideró que el aprendizaje era sinónimo de cambio de conducta, esto, porque dominó una perspectiva conductista de la labor educativa; sin embargo, se puede afirmar con certeza que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia. En esta etapa de la vida el juego es la base del conocimiento significativo en el niño y niña mediante el mismo se estimulan todos los sentidos

#### **2.1.6. Fundamentación Psicológica**

##### **2.1.6.1. Teoría de Aprendizaje De Piaget**

Definida también como "Teoría del Desarrollo: por la relación que existe "entre el desarrollo psicológico y el proceso de aprendizaje; éste desarrollo empieza desde que el niño nace y evoluciona hacia la madurez; pero los pasos y el ambiente difieren en cada niño aunque sus etapas son bastante similares. Alude al tiempo como un limitante en el aprendizaje en razón de que ciertos hechos se dan en ciertas etapas del individuo, paso a paso el niño evoluciona hacia una inteligencia más madura.

Esta posición tiene importantes implicaciones en la práctica docente y en el desarrollo del currículo. Por un lado da la posibilidad de considerar al niño y niña como un ser individual único e irrepitible con sus propias e intransferibles características personales; por otro sugiere la existencia de caracteres generales

comunes a cada tramo de edad, capaces de explicar casi como un estereotipo la mayoría de las unificaciones relevantes de este tramo. El enfoque básico de Piaget es llamado por él Epistemología Genética que significa el estudio de los problemas acerca de cómo se llega a conocer; el mundo exterior a través de los sentidos.

Su posición filosófica es fundamentalmente Kantiana: ella enfatiza que el mundo real y las relaciones de causa-efecto que hacen las personas, son construcciones de la mente. La información recibida a través de las percepciones es cambiada por concepciones o construcciones, las cuales se organizan en estructuras coherentes siendo a través de ellas que las personas perciben o entienden el mundo exterior. En tal sentido, la realidad es esencialmente una reconstrucción a través de procesos mentales operados por los sentidos.

Se puede decir que Piaget no acepta ni la teoría netamente genética ni las teorías ambientales sino que incorpora ambos aspectos. El niño y la niña son un organismo biológico con un sistema de reflejos y ciertas pulsaciones genéticas, de su ambiente, busca estimulación, muestra curiosidad, por tanto el organismo humano funciona e interactúa en el ambiente. <sup>11</sup>

Los seres humanos son productos de su construcción genética y los elementos ambientales. Según Kant, Piaget en cambio, enfatiza que estas estructuras son más bien aprendidas; en este sentido la posición Piagetiana es coherente consigo mismo. Por lo tanto hay la necesidad de interactuar activamente en este mundo, percibir los objetos, indagar sobre ellos, a fin de poder entenderlos y organizarlos mentalmente lo que hacen regularmente los niños y niñas y que a veces resulta molesto para padres y docentes pero es su forma de aprender.

Para el Psicólogo Piaget el desarrollo de la inteligencia consiste en una adaptación de la persona al mundo o ambiente que le rodea, desarrollada a través del proceso de maduración, proceso que incluye directamente el aprendizaje. Existen dos tipos de aprendizaje, aprendizaje de nuevas respuestas o situaciones específicas que constituye nuevas estructuras subyacentes. El segundo tipo de aprendizaje consiste

---

<sup>11</sup> NERECI Imedeo, (2008) Hacia una Didáctica General Dinámica ,Pág 237

en la adquisición de una nueva estructura de operaciones mentales a través del proceso de equilibrio, el verdadero aprendizaje, y en el que toman importancia las acciones educativas.

Es decir que todos los docentes den permanentemente promover el aprendizaje de acuerdo a cada uno de estos tipos de aprendizaje de acuerdo a múltiples aspectos siendo en alguna manera la vida misma la constante proveedora de aprendizajes. La adaptación y la organización permiten lograr educar de forma integral de tal manera que los niños y niñas tengan mejores procesos educativos.

La adaptación es equilibrio entre la asimilación y la acomodación, y la organización que se realiza a través de las estructuras que ha sido alcanzado a través de la asimilación de los elementos del ambiente por parte del organismo y su acomodación que es una modificación de las estructuras mentales como resultado de las nuevas experiencias.

Los individuos actúan en el ambiente o contexto. La inteligencia se desarrolla a través de la asimilación de la realidad y la acomodación a la misma por parte del aprendiente. La adaptación en cambio es conseguida a través de equilibrios continuos es un proceso activo; paralelamente el organismo necesita organizar y estructurar sus experiencias.

El segundo es la estructura de la inteligencia conformada por las propiedades organizacionales de las operaciones. El tercero es el contenido de la inteligencia reflejado en la conducta o actividad observable tanto sensorio-motora como conceptual. Estos son los elementos básicos que son indispensables en la construcción de la inteligencia del niño y niño.

- a) Inteligencia sensorio-motriz que se extiende de 0 a 2 años.
- b) Preparación y organización de la inteligencia operatoria concreta en clases, relaciones y números de 2 a 11 años ó 12 años.

c) Operaciones formales comienzan 12 a 16 años.

### **2.1.6.2. Las inteligencias múltiples**

Identificar las fortalezas de los estudiantes en lugar de las carencias, debería permitir una planificación educativa adecuada para la determinación de las pautas didácticas a seguir para conseguir una educación integral.

Lo cierto es que aunque todos somos diferentes, con cerebros únicos y singulares, la escuela ha calificado una única forma de aprendizaje clasificando a los educandos en función general a través de una capacidad.

La fascinación por el cociente intelectual está en concordancia con la adopción exagerada de los exámenes formales como forma de evaluación, alejados de la realidad y con escasa utilidad práctica. Los estudiantes son evaluados de forma individual cuando sabemos que las necesidades sociales actuales son muy diferentes.<sup>12</sup>

Es decir todos los medios utilizados para estimular sus inteligencias múltiples sólo logran validez cuando se centran en el propio individuo. Propuesto de otra forma todos los materiales pueden ser utilizados por varios niños y niñas del aula de clases, pero su efecto sobre la inteligencia será siempre personal e imposible de ser generalizado. (Gerver, (2012) )

Según el análisis de las siete inteligencias todos somos capaces de conocer el mundo de a través del lenguaje, análisis lógico-matemático, la representación espacial, del pensamiento musical, uso del cuerpo para remediar problemas, de una comprensión de los demás personajes y de una comprensión de nosotros mismos. (p.56)<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Gerver, Richard, (2012) *Crear hoy la escuela del mañana*, Ediciones SM, p. 56

<sup>13</sup> Kaplan V. (2010): *La inteligencia escolarizada*". pp. 56 - 89

## 2.2 MARCO LEGAL

### CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR 2008

#### Capítulo Segundo

#### Derechos del Buen Vivir

#### Sección Quinta

#### Educación

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

**Art. 27.** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

#### Capítulo Quinto

#### Derechos de participación

**Art 68.** El sistema Nacional de Educación incluirá programas de enseñanza, conforme a la diversidad del país. Esta ley desea Incorporar estrategias de descentralización administrativas. Los padres de familia, los maestros y los educandos participaran en el desarrollo de los procesos educativos. Los gobiernos del Ecuador tienen el mandato Constitucional y el deber moral de apoyar a las instituciones educativas para que los niños y jóvenes tengan una educación enmarcada en la transformación técnica, científica, y emancipadora, para que sean los futuros líderes de una patria más justa y soberana.

**Según la Ley de Educación Intercultural Bilingüe en su Título I en el cual se establecen los principios generales en su donde habla del ámbito, principios y fines**

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

**b. Educación para el cambio.-** La educación constituye instrumento de transformación de la sociedad; contribuye a la constitución del país, de los proyectos de vida y de la libertad de sus habitantes, pueblos y nacionalidades; reconoce a las y los seres humanos, en particular a las niñas, niños y adolescentes, como centro del proceso de aprendizajes y sujetos de derecho; y se organiza sobre la base de los principios constitucionales;

**Art. 42. Nivel de educación general básica.-** La educación general básica desarrolla las capacidades, habilidades, destrezas y competencias de las niñas y adolescentes desde los 5 años de edad en adelante para participar en forma crítica, responsable y solidaria en la vida ciudadana y continuar con los estudios de bachillerato. La educación general básica está compuesta por diez años de atención obligatoria que se refuerzan, amplían y profundizan las capacidades y competencias adquiridas en la etapa anterior, y se introducen las disciplinas básicas garantizando su diversidad cultural y lingüística.

Art. 7 Derechos de los estudiantes. Lit. b. Recibir una formación integral, que contribuya al pleno desarrollo de su personalidad, capacidades y potencialidades, respetando sus derechos, libertades fundamentales y promoviendo la igualdad de género, la no discriminación, la valoración de las diversidades, cooperación.

## **Según el Código de la Niñez y Adolescencia**

### **Capítulo III**

#### **Derechos relacionados con el desarrollo**

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

- Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente.
- Este derecho incluye el acceso efectivo al tercer grado de educación básica y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la tercer grado de educación básica y por lo tanto se desarrollaran programas abiertos adecuados a las necesidades culturales de los educandos. A pesar de que la mayoría de las instituciones cuentan con modernos equipos que mejoran la enseñanza y motivan a los educandos es lamentable que la institución donde hemos realizado esta investigación no cuente con los recursos interactivos multimedia necesarios para la enseñanza-aprendizaje de esta asignatura de actualidad.

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**Aprendizaje:** Proceso mediante el cual las personas, en nuestra relación con lo que y con quienes nos rodean, incorporamos, entendemos y hacemos nuestros contenidos informativos; desarrollamos habilidades; adoptamos y aplicamos nuevas estrategias o caminos para enfrentar situaciones y resolver problemas: y adquirimos, fortalecemos o cambiamos actitudes, valores y normas que rigen nuestros actos.

**Aprendizaje significativo:** Proceso por el cual las personas organizamos los contenidos y la información, construyendo nuevos conocimientos, que tiene un sentido o significado para nosotros, porque guardan relación con nuestras propias experiencias y saberes. El aprendizaje significativo se construye con otras personas y en contextos específicos.

**Cognitivo:** Pertenece o relativo al conocimiento. Éste a su vez, es el conjunto de información almacenada mediante la experiencia.

**Cognoscitivo:** Pertenece o relativo al conocimiento. Este a su vez es el conjunto de información almacenada mediante la experiencia del aprendizaje.

**Conjetura:** (del latín conjetura) se entiende el juicio que se forma (moral, ético o matemático) de las cosas o sucesos por indicios y observaciones.

**Didáctica:** Conjunto de técnicas a través de las cuales se realiza la enseñanza; para ello reúne y coordina, con sentido práctico, todas las conclusiones y resultados que llegan de las ciencias de la educación, a fin de que dicha enseñanza resulte más eficaz.

**Enseñanza:** Proceso bidireccional, en la cual se transmite y se construyen conocimientos relacionados con un ámbito concreto usando una metodología concreta, de forma sistematizada y regulada. Tanto el profesor – quién enseña-, como el que aprende – alumno- toma parte activa en el proceso y cambia a lo largo del mismo

**Estrategias metodológicas:** Las estrategias metodológicas son un conjunto de métodos y técnicas que se utilizan para lograr un mejor rendimiento en el proceso enseñanza – aprendizaje de un contenido

**Flexible:** Que cede o se acomoda fácilmente al dictamen de otro.

**Matemática:** el término Matemática viene del griego “màthema” que quiere decir aprendizaje, estudio y ciencia. Y justamente la Matemática es una disciplina académica que estudia conceptos como la cantidad, el espacio, la estructura y el cambio.

**Metodología:** La Metodología, (del griego meta “más allá”, odos “camino” y logos “estudio”), hace referencia al conjunto de procedimientos basados en principio lógicos.

**Motivación:** es una atracción hacia un objetivo que supone una acción por parte del sujeto y permite aceptar el esfuerzo requerido para conseguir ese objetivo. La motivación está compuesta de necesidades, deseos, tenciones, incomodidades y expectativas que constituye un paso previo al aprendizaje y es el motor del mismo.

**Pedagogía:** Ciencia que se encarga de estudiar y analizar los fenómenos educativos y brindar soluciones de forma sistemática e intencional, con la finalidad de apoyar a la educación en todos sus aspectos para el perfeccionamiento del ser humano. Es una actividad humana sistemática, que orienta las acciones educativas y de formación, en donde se plantean los principios, métodos, practicas, maneras de pensar y modelos, los cuales son sus elementos constitutivos.

**Rendimiento escolar:** conjunto de transformaciones operadas en el educando, sintetizando la acción del proceso educativo, no solo en el aspecto cognoscitivo logrado por el educando, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, intereses, etc.

## 2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 2.4.1 Hipótesis General

Al determinar la incidencia de los recursos interactivos multimedia mediante el uso del tutorial podremos mejorar el aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes del tercer grado educación básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 Eugenio Espejo Cantón El Triunfo durante el periodo lectivo 2013-2014.

### 2.4.2 Hipótesis Particulares.

- Si se diagnostica los niveles de rendimiento en la asignatura de matemáticas de los estudiantes.
- Al establecer la influencia de los recursos interactivos multimedia en el aprendizaje de matemáticas los estudiantes mejoran su rendimiento en esta asignatura
- Si se selecciona adecuadamente las estrategias con recursos interactivos están van a permitir desarrollar el proceso matemático y que contribuyan a mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

### 2.4.3 Declaración de Variables.

<b>Variable Independiente</b>	<b>Variable Dependiente</b>
Recursos interactivos	Aprendizaje de matemáticas

#### 2.4.4 Operacionalización de Variables.

<b>Variables</b>	<b>Definiciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Instrumentos</b>
<p><b>Variable independiente:</b></p> <p><b>Recursos interactivos</b></p>	<p>Las estrategias metodológicas es un conjunto de métodos y técnicas que se utilizan para lograr el proceso enseñanza – aprendizaje de un contenido.</p>	<p>Construye patrones numéricos</p> <p>Escribe, lee, ordena, cuenta y representa números</p>	<p>Test pedagógico</p> <p>Encuesta</p> <p>Entrevista</p>	<p>Cuestionario</p>
<p><b>Variable dependiente:</b></p> <p><b>Aprendizaje de matemática</b></p>	<p>Conjunto de transformaciones operadas en el educando, sintetizando la acción del proceso educativo, no solo en el aspecto cognoscitivo logrado por el educando, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, intereses</p>	<p>Reconoce el valor posicional de los dígitos</p> <p>Formula y resuelve adiciones y sustracciones con reagrupación</p>	<p>Encuesta</p>	<p>Cuestionario</p>

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño del presente trabajo investigativo es aplicado de manera cuantitativa, debido a que, la población estudiada será considerada en base a su proporción numérica al realizarlos con técnicas estadísticas y tendrá un enfoque cualitativo porque se abarca una investigación del proceso de investigación sobre la Incidencia de los recursos interactivo multimedia en el aprendizaje de la asignatura matemática de los niños y niñas del tercer grado de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”. Para la ejecución del trabajo investigativo se utilizará los siguientes tipos de investigación:

Según su contexto:

**DE CAMPO:** Porque se debe realizar una acercamiento a la institución educativa el mismo que permita aplicar los instrumentos de recolección de información especialmente con la observación y la encuesta a los estudiantes.

Según su finalidad:

**DESCRIPTIVA – ANALÍTICA:** Por lo que en el presente estudio se describe y analiza en la falta de implementación de recursos interactivo multimedia como apoyo al progreso académico de los estudiantes del tercer grado de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”.

**BIBLIOGRÁFICA:** Porque a través de ellas se consulta en el proceder de cada interrogante; teniendo con principales fuentes bibliográficas: El internet, textos adecuados y de esta manera obtener la información necesaria que servirá de ayuda a solucionar el problema existente.

**FACTIBILIDAD DEL PROYECTO:** Esta investigación referente al tema de Incidencia de los recursos interactivo multimedia en el aprendizaje de la asignatura matemática del tercer grado de Educación Básica permite establecer claramente los objetivos a conseguir para lo cual se cuenta con el apoyo de los directivos, padres de familia, docentes y estudiantes además de ello se cuenta con los recursos para llevar a cabo este proyecto y por tanto darle solución a este problema que se presenta en la Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”.

### 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.2.1 Características de la población

La población que servirá de ayuda en este estudio pertenece a los niños y niñas del tercer grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”, siendo un total de 73 personas; debido a que son ellos quienes se ven involucrados directamente con el estudio, y que presentan unos variados niveles de desacuerdos y falta de recursos interactivos multimedia lo que afecta el normal desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje especialmente en la asignatura de matemática.

En la realización del trabajo investigativo también se tendrá en consideración la opinión de los Directivos de la institución ya nombrada, el o los docentes a cargo del proceso educativo de los estudiantes del Tercer grado básico, la ayuda y conocimientos de una persona experta en el tema de investigación.

#### Descripción de la población total:

Descripción	Población	Porcentaje
<b>Directivo</b>	1	100 %
<b>Estudiantes</b>	30	100%
<b>Docentes</b>	12	100%
<b>Padres de familia</b>	30	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”

Elaborado por: Roya Ayala

### **3.2.2. Delimitación de la población**

El desarrollo de la investigación se lo realizará en:

**CAMPO:** Estadístico.

**ÁREA:** Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”.

**ASPECTO:** Incidencia de los recursos interactivos multimedia en el aprendizaje de la asignatura matemática

**LUGAR:** Guayas, El Triunfo.

**POBLACIÓN:** Treinta participantes población finita

### **3.2.3 Tipo de Muestra**

Teniendo presente que al referirnos a la muestra esta es un subconjunto de una población total de estudio y que esta debe ser representativa.

La muestra que se ha tomado para la ejecución del trabajo investigativo es un Muestreo subjetivo por decisión razonada la cual permite elegir a los participantes en función de sus características de manera personales siendo así tomado los niños y niñas de tercer grado de educación básica.

### **3.2.4 Tamaño de la Muestra**

Para tomar el tamaño de la muestra se debe tomar en cuenta que muchos investigadores expertos recomienda la utilización de un 33% de la población para tener un nivel de probabilidades confiables, debido a la cantidad corta de la población se ha decidido tomar como objeto de estudio el 100% de la población estando estos detallados con anterioridad.

Con los docentes y padres de familia del tercer grado de educación básica del Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”.

### **3.2.5 Proceso de Selección**

Debido a que el tamaño de la muestra se lo realizó tomando el 100% de la población el proceso de selección se estableció por lo que se trabajara con el total de la población a estudiar.

## **3.3 MÉTODOS Y TÉCNICAS**

### **3.3.1 Método Teórico**

**Analítico-sintético:** Este proceso implica el análisis es decir de la totalidad de los contenidos en partes importantes en sus elementos constitutivos. Este método afirma que para conocer un problema es necesario investigarlo minuciosamente desde lo más pequeño hasta llegar a totalizar la investigación y resolver el problema.

Se plantea este método porque nos permite conocer a cada uno de los niños, la dificultad que presenta y el grado de desarrollo en la asignatura de matemática que es el propósito de estudio y de esta manera darle una solución adecuada.

**Inductivo-Deductivo:** Es un método mixto, a través del cual se complementan tanto la inducción como la deducción en el proceso del inter-aprendizaje, es parte del estudio de un conjunto de casos particulares para luego llegar a la ley de comprobarla y aplicarla en diversas situaciones de la vida real.

Se utilizará este método porque se parte de la observación para conseguir la información necesaria, que nos va a servir de ayuda al plantear conclusiones en la investigación y de teorías específicas que ayuden a realizar con éxito la investigación, con el fin de especificar las causas por la que los estudiantes de Tercer grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”, presentan distintos niveles en cuanto al desarrollo de aprendizajes en la asignatura de matemática lo que genera un escaso desarrollo de la enseñanza aprendizaje.

**Hipotético-deductivo:** Porque partir de las hipótesis que planteamos basadas en los objetivos, vamos a obtener nuevas conclusiones y predicciones empíricas, las cuáles serán sometidas a verificación. Se aplicará el uso de este método debido a que permitirá plantear nuevas hipótesis sobre el aprendizaje de las matemáticas del educado para de esta manera llegar a fundamentar conclusiones que permitirán la solución del problema planteado a través del uso de los recursos interactivos.

### 3.3.2 Métodos empíricos

- **Encuesta:** La que se realizará a los niños y niñas con el propósito de conocer qué tipo de actividades le agrada o les disgusta y a los docentes con el fin de establecer el origen del problema en cada educando para así poder ayudarles en el proceso educativo.
- **Instrumentos:** Cuestionario de preguntas
- **Entrevista:** A través de ella se conocerá la opinión del Directivo de la escuela, los docentes responsables del proceso educativo de los niños y niñas para de esta manera tomar criterios que nos ayuden a solucionar el conflicto que pueda desarrollarse en cada educando de esta institución educativa.
- **Instrumentos:** Guía de preguntas
- **Estudio documental:** Que permitirá obtener información confiable que servirá de mucha ayuda para la realización de la investigación.
- **Instrumentos:** páginas de internet , libros de autores y revistas
- **Observación:** Se la utiliza para determinar el nivel de dificultad que existe en los estudiantes de forma concreta y personal.

## 3.4 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

Para el procesamiento de la información se utilizará la estadística descriptiva, a través de ella se conocerá de qué manera incide la implementación de espacios

pedagógicos en el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños y niñas del Tercer grado de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo” del Cantón El Triunfo. Los resultados obtenidos serán presentados utilizando el sistema de distribución de frecuencias y la representación gráfica, se la realizará a través del gráfico de pastel, obteniendo una visión clara sobre la falta de aplicación de metodología activa en el desarrollo de la asignatura de matemáticas de los niños y niñas del tercer grado de educación básica, por medio de los problemas encontrados, se obtendrá varias alternativas que ayudaran a solucionar el problemas.

La representación descriptiva se la realizará a través del gráfico de pastel porque de esta manera se expresa la distribución proporcional de los eventos o datos en estudio.

El gráfico de pastel representa los porcentajes para lograr una más fácil interpretación de los resultados los cuales se forman a través de la tabulación de las tablas de datos como resultado de las encuestas aplicadas a los miembros de la comunidad educativa de la Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

##### 4.1.1 RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS PADRES DE FAMILIA.

###### 1 ¿A su representado le agrada la asignatura de matemática?

Tabla # 1. Gusto por la asignatura de matemática

ALTERNATIVAS	f	f %
Siempre	5	16%
A veces	5	17%
Nunca	20	67%
	30	100%

Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera



Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera

**Análisis cuantitativo:** De los 30 padres de familia investigados 16% dice que le gusta la matemática el 17% le gusta poco matemática y el 67% no le gusta.

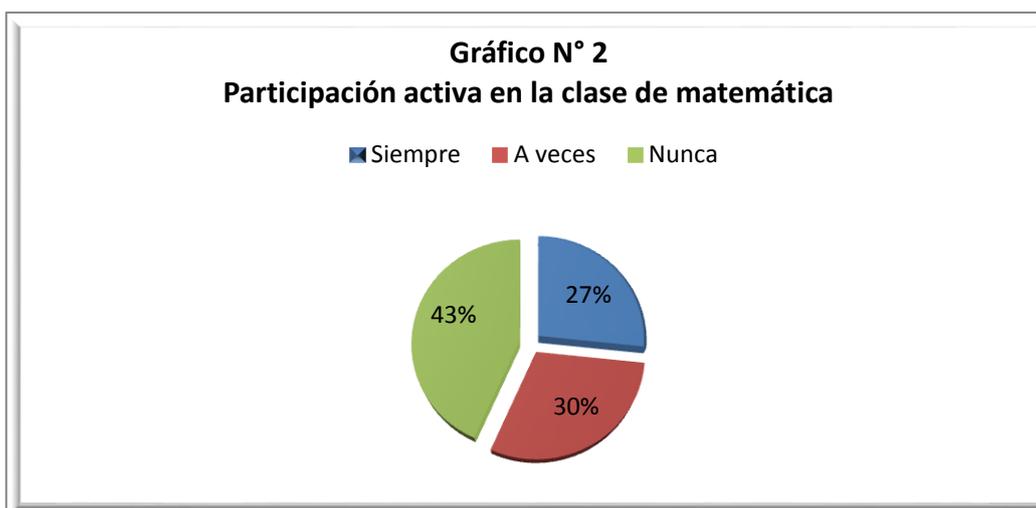
**Análisis cualitativo:** lo que expresa que a gran parte de los estudiantes investigado no les gusta matemática, por lo que sugerimos a los docentes que al dictar esta materia deben prepararse con métodos, procesos, dinámicas activas y estrategias que le permitan impulsar para corregir el aprendizaje en matemática.

## 2 ¿Participa su representado activamente en las clases de Matemáticas?

**Tabla # 2. Participación activa en la clase de matemática**

ALTERNATIVAS	f	f %
Siempre	8	27%
A veces	9	30%
Nunca	13	43%
	30	100%

Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera



Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera

**Análisis cuantitativo:** De los 30 estudiantes investigados 27% dice que siempre participa en las clases de matemática el 30% a veces participa en clase y el 43% nunca participa.

**Análisis cualitativo:** Estos datos nos demuestran que los docentes de esta asignatura debe ser más creativo utilizando juegos que despierten el interés en los estudiantes para de esta manera animar al estudiante que participe en sus clases y así conseguir un aprendizaje significativo.

### 3 ¿Al realizar ejercicios de matemáticas aplican casos reales del entorno?

**Tabla # 3. Casos reales del entorno en matemática**

ALTERNATIVAS	f	f %
Siempre	5	16%
A veces	5	17%
Nunca	20	67%
	30	100%

Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera



Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera

**Análisis cuantitativo:** De los 30 estudiantes investigados 16% dice que siempre realizan ejercicios utilizando casos reales al entorno, el 17% a veces se utilizan casos reales y el 67% nunca se realizan ejercicios utilizando caso reales al entorno.

**Análisis cualitativo:** Por lo que nos dimos cuenta que el docente debe aplicar ejercicios de matemáticas utilizando casos reales al entorno que le permitan obtener un proceso de enseñanza – aprendizaje para poder ser aplicados sin ningún problema en la vida profesional del estudiante.

#### 4 ¿El (la) profesor (a) es claro en sus explicaciones?

**Tabla # 4. Claridad en las explicaciones**

ALTERNATIVAS	f	f %
Siempre	5	16%
A veces	5	17%
Nunca	20	67%
	30	100%

Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera



Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera

**Análisis cuantitativo:** De los 30 padres de familia investigados 16% dice que siempre el profesor es claro en sus explicaciones, el 17% a veces es claro en sus explicaciones y el 67% indicó que nunca.

**Análisis cualitativo:** Para los estudiantes los / las maestras (os) en su gran porcentaje no son claros al momento de sus explicaciones, lo que implica que tienen que utilizar otro tipo de metodología interactivas en la enseñanza de las matemáticas

**5 ¿Necesitan de la ayuda permanente del profesor (a) para resolver los ejercicios de matemática?**

**Tabla # 5. Ayuda del docente para resolver problemas**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>f</b>	<b>f %</b>
Siempre	15	50%
A veces	10	33%
Nunca	5	17%
	30	100%

Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera



Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera

**Análisis cuantitativo:** De los 30 padres de familia investigados 50% dice que siempre necesitan la ayuda permanente del profesor para resolver los ejercicios de matemática, el 33% a veces necesita esa ayuda y el 17% indicó que nunca necesitan ayuda.

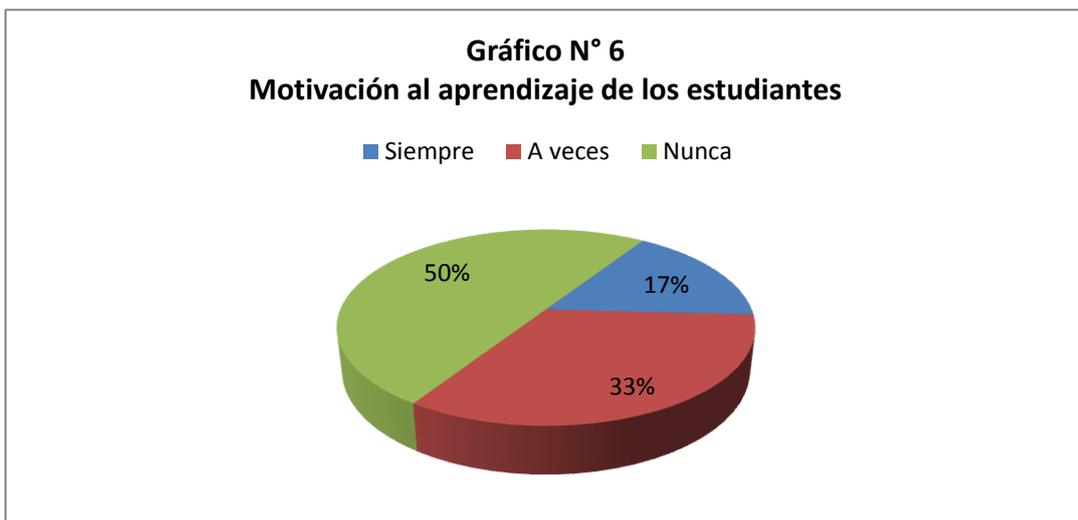
**Análisis cualitativo:** Por lo general casi todos los / las estudiantes necesitan de la ayuda permanente del (la) profesor (a) para resolver los ejercicios de matemática, lo que implica que el conocimiento que adquieren no está siendo procesado como es debido, es decir necesitan de refuerzo continuo para aplicar lo que han recibido en las clases.

**6 ¿En la clase de Matemática el docente motiva a los estudiantes en su aprendizaje?**

**Tabla # 6. Motivación al aprendizaje de los estudiantes**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>f</b>	<b>f %</b>
Siempre	5	17%
A veces	10	33%
Nunca	15	50%
	30	100%

Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera



Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera

**Análisis cuantitativo:** De los 30 padres de familia investigados 17% dice que su profesor motiva el aprendizaje de ellos, el 33% dice que a veces y el 50 % indico que nunca.

**Análisis cualitativo:** De los resultados obtenidos se determina que los estudiantes no se sienten motivados en su aprendizaje durante la clase de matemática lo que se sugiere que el docente utilicen otros recursos para poder desarrollar su razonamiento lógico.

**7 ¿El docente de matemática, acepta sugerencias de los estudiantes para mejorar el rendimiento escolar?**

**Tabla # 7. Sugerencias de los estudiantes**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>f</b>	<b>f %</b>
Siempre	4	13%
A veces	6	20%
Nunca	20	67%
	30	100%

Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera



Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera

**Análisis cuantitativo:** El 13 % dice que el profesor de matemática siempre acepta sugerencia, en cambio un 20% dice que a veces lo hace y un 67% nunca lo hace.

**Análisis cualitativo:** Aunque la mayoría de los estudiantes dice que los docentes no aceptan sugerencias en la cual busquen nuevas formas de enseñar matemáticas, por lo que necesitan que ellos investiguen nuevos métodos y técnicas para la enseñanza.

**8 ¿El docente durante la clase de matemáticas, desarrolla destrezas y habilidades, que mejoren el rendimiento escolar de su representado?**

**Tabla # 8. Desarrollo de destrezas y habilidades en matemática**

ALTERNATIVAS	f	f %
Siempre	3	10%
A veces	7	23%
Nunca	20	67%
	30	100%

Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera



Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera

**Análisis e interpretación de datos Análisis cuantitativo:**

Como respuesta a esta pregunta el 10% de los estudiantes encuestados respondió que siempre, el 23% respondió que a veces, mientras que un 67% optó por la respuesta de nunca.

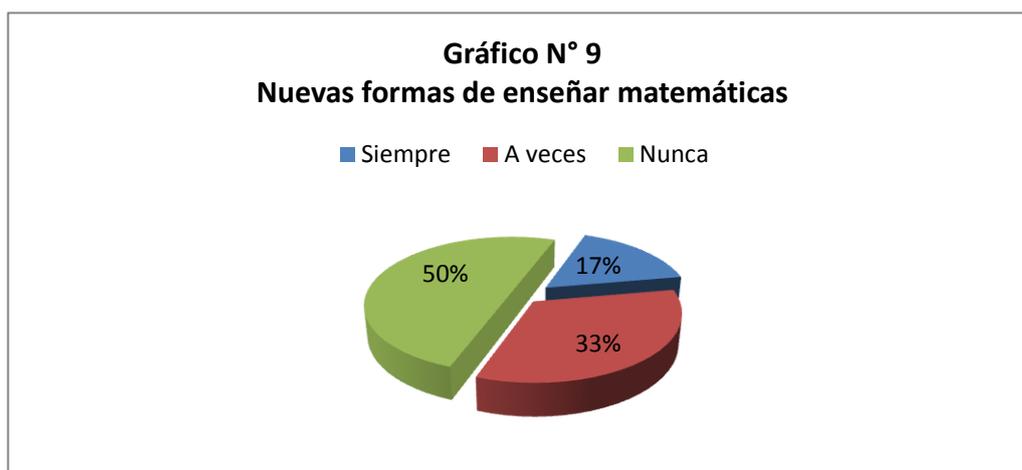
**Análisis cualitativo:** Lo cual nos indica que durante la clase de matemáticas, no existe un desarrollo de destrezas y habilidades que permita mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes.

**9 ¿Cree usted que el profesor (a) busca nuevas formas para enseñar matemáticas?**

**Tabla # 9. Nuevas formas de enseñar matemáticas**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>f</b>	<b>f %</b>
Siempre	5	17%
A veces	10	33%
Nunca	15	50%
	30	100%

Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera



Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera

**Análisis cuantitativo:**

Como respuesta a esta pregunta se obtuvo que el 17% de los encuestados respondió que siempre, el 33% dijo que a veces, el 50% dijo que nunca.

**Análisis cualitativo:**

Por lo cual podemos determinar que existe un gran porcentaje de estudiantes que cree que el profesor o profesora debe buscar nuevas formas para enseñar matemáticas.

**10 ¿El docente de matemáticas utiliza estrategias metodológicas innovadoras para impartir la clase?**

**Tabla # 10. Estrategias metodológicas innovadoras**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>f</b>	<b>f %</b>
Siempre	4	13%
A veces	9	30%
Nunca	17	57%
	30	100%

Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera



Fuente: estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N 6 "Eugenio Espejo"  
Elaborado por: Rosa Ayala Aguilera

**Análisis cuantitativo:**

Ante esta pregunta el 13% de los estudiantes encuestados respondió que siempre, el 30% dijo que a veces y el 57% respondió que nunca.

**Análisis cualitativo:**

Por lo cual se puede discernir que los profesores de matemática no utilizan estrategias metodológicas adecuadas en el desarrollo de los procesos de enseñanza – aprendizaje lo cual reduce la posibilidad de obtener un rendimiento académico adecuado.

#### **4.2. ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS.**

A través de los resultados, obtenidos mediante los medios de recolección de información hemos podido observar claramente los problemas de bajo rendimiento en la asignatura de matemáticas que presentan los niños y niñas de la Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”. Cada sujeto encuestado y entrevistado dio su punto de vista con relación al tema de investigación, y en aquellos resultados se evidenciaron claramente la incidencia de los recursos interactivo multimedia en el aprendizaje de la asignatura matemática en el tercer grado educación general básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 Eugenio Espejo Cantón El Triunfo durante periodo lectivo 2014-2015 y dan como resultado un bajo rendimiento en esta asignatura, razón por la cual el origen del problema de estudio y la búsqueda de una solución.

Este proyecto va orientado a la aplicación de herramientas multimedia para mejorar de gran manera los resultados del proceso de enseñanza – aprendizaje convirtiéndolo en un proceso activo y participativo donde todos los estudiantes cuenten con su espacio para difundir y crear ideas innovadoras a través de la tecnología. El resultado de la aplicación del presente trabajo de investigación, se verá reflejado en el mejoramiento del rendimiento en la asignatura de matemática de los estudiantes del tercer grado de educación básica que son parte de la muestra de este estudio.

#### **4.3. RESULTADOS.**

Después de analizar los resultados obtenidos en la encuesta podemos concluir lo siguiente.

- a) El desarrollo de la asignatura se ve afectada por descuido y desinterés que prestan los docentes sumado a la falta de motivación de los estudiantes en la asignatura de matemáticas.
- b) La aplicación de actividades tradicionalistas o mal aplicada para el desarrollo del proceso de aprendizaje de matemáticas dificulta un correcto desempeño de los estudiantes.

- c) La desmotivación y la falta de aplicación de métodos adecuados que permitan integrar participativamente al educando en el proceso enseñanza aprendizaje.

Como posible solución del problema tenemos:

- a) Que el docente debe ser orientado e informado sobre la importancia de la aplicación de estrategias metodológicas adecuadas para la correcta formación tanto personal como profesional de los estudiantes.
- b) El docente debe aplicar metodología que permita el desarrollo integral de la asignatura de matemáticas en el proceso de enseñanza aprendizaje del educando.
- c) Desarrollar actividades que permitan incorporar recursos interactivos multimedia en el aprendizaje de la asignatura matemática en el tercer grado educación general básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 Eugenio Espejo, que permitan crear un ambiente armónico para el aprendizaje del educando mejorar su rendimiento especialmente en la asignatura de matemáticas.

#### 4.4. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL	VERIFICADOR
Al determinar la incidencia de los recursos interactivos multimedia mediante el uso del tutorial podremos mejorar el aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes del tercer grado educación básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 Eugenio Espejo Cantón El Triunfo durante el periodo lectivo 2013-2014.	Al aplicar el test pedagógico podemos decir que un 85% de los procesos pedagógicos en la asignatura de matemáticas no se aplica los recursos interactivos multimedia.

HIPÓTESIS PARTICULARES	VERIFICADOR
Si se diagnostica los niveles de rendimiento en la asignatura de matemáticas de los estudiantes.	Podemos verificar que el 49% de los estudiantes necesitan que se aplique estrategias innovadoras para hacer más divertido el aprendizaje de las matemáticas.
Al establecer la influencia de los recursos interactivos multimedia en el aprendizaje de matemáticas los estudiantes mejoran su rendimiento en esta asignatura	Se puede observar que el 66% de los estudiantes no dominan el pensamiento lógico por lo que es necesario incorporar estrategias que permitan modificar esta estructura.
Si se selecciona adecuadamente las estrategias con recursos interactivos están van a permitir desarrollar el proceso matemático y que contribuyan a mejorar los aprendizajes de los estudiantes.	También podemos decir que un 46% una alternativa de solución permitirá incluir los recursos interactivos multimedia en los procesos de enseñanza de la asignatura de matemáticas

Las estrategias metodológicas influyen positivamente en el mejoramiento del rendimiento escolar del área de Matemática en los estudiantes del tercer grado de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 Eugenio Espejo Cantón. Mediante la aplicación adecuada de estrategias metodológicas los educandos del Tercer grado de Educación Básica podrán tener una participación agilizada en el proceso enseñanza aprendizaje contribuyendo en el desarrollo de un rendimiento académico adecuado en la asignatura de matemáticas y la formación del perfil de personalidad que presentaran durante el resto de sus vidas personal y profesional. El desarrollo de este proyecto es de fundamental importancia en la utilización de herramientas interactivas en el proceso de enseñanza de los estudiantes de Tercer grado de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta N 6 “Eugenio Espejo”

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1 TEMA**

Manual inductorio sobre recursos multimedia como apoyo al docente para la enseñanza de matemáticas

#### **5.2 FUNDAMENTACIÓN**

Evidentemente las estrategias metodológicas que existen muchas veces se aplican de forma automática sin distinguir las necesidades educativas de los estudiantes. A través de la correcta aplicación de las mismas puede fomentarse la participación y la interacción de los estudiantes a través del uso de las herramientas interactivas multimedia convirtiendo a los estudiantes en los gestores de su propio conocimiento.

Básicamente lo que hace falta en la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” en tercer grado de educación básica es aplicar estrategias metodológicas las mismas que permitan integrar los recursos multimedia interactivos para enseñar y aprender estas herramientas permitan desarrollar un proceso educativo activo y participativo donde exista un espacio para cada tipo de estudiantes y puedan resolver problemas de las necesidades educativas permanentes en la asignatura de matemáticas, las concepciones en educación básica y de las finalidades educativas que pretende, además también influyen los métodos y algunas consideraciones más contextuales como la complejidad de la tareas, su coste en el aula o el número de estudiantes a los que se debe atender. La metodología aplicada es muy importante porque de la forma de proceder del docente en el aula favorece que el estudiante de tercer grado de educación desarrolle estrategias de aprendizaje eficaces en la enseñanza de matemáticas. Este manual contiene una dirección para los docentes sobre los recursos interactivos más efectivos los mismos que permitan desarrollar

un proceso educativo autónomo acorde al avance tecnológico del mundo actual orientado a brindar una educación de calidad con calidez. Se trata de aprender de saber aplicar los conocimientos para resolver problemas, explicar fenómenos o plantear nuevas alternativas.

### **5.3 JUSTIFICACIÓN**

Este proyecto orientado al mejoramiento de los procesos educativos mediante la incorporación de los recursos interactivos con los estudiantes de tercer grado de educación básica de la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” a través de la implementación de estos recursos en el contexto escolar de la educación actual ya que nos encontramos inmersos en el crecimiento de las nuevas tecnologías, abriendo nuevas puertas y dando lugar a una reformulación de nuestra tarea como docentes en todos los niveles y en todas las asignaturas.

Los recursos interactivos multimedia avanzan y mejoran a pasos agigantados e impactan en forma sensible en todo el quehacer del hombre contemporáneo y sus entornos sociales, en especial en la escuela en los primeros años de educación donde se sienta la base principal de la vida estudiantil de niños y niñas. Exigiéndonos de esta manera adaptarnos al cambio y tomar una actitud activa y positiva a la hora de transformar nuestra tarea en el aula.

Los docentes, implicados en el proceso escolar, junto a la comunidad educativa, debemos sentirnos actores y no espectadores de estos profundos cambios. Es necesario ponerse en movimiento y disponerse a pensar los usos pedagógicos de un manual recursos interactivos multimedia como herramienta útil en el aprendizaje para los niños y niñas de tercer grado de educación básica que se les dará alternativas nuevas, ya que nos permiten organizar nuevos enfoques en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En síntesis, nos animamos a afirmar que la aplicación de este manual en los procesos de enseñanza y aprendizaje, promueven cambios en las estructuras pedagógicas tradicionales y determinan nuevos roles a asumir, tanto por los docentes como por los estudiantes.

## **5.4 OBJETIVO GENERAL**

### **5.4.1 Objetivo General de la propuesta**

Elaborar manual inductorio sobre recursos multimedia como apoyo al docente para la enseñanza de matemáticas para los niños y niñas de tercer grado de educación básica de la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” para integrarlo como parte fundamental del proceso educativo.

### **5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta**

- Fundamentar destrezas que beneficien el aprendizaje de los niños y niñas de mediante la aplicación de recursos multimedia.
- Seleccionar los recursos interactivos multimedia útiles en educación básica.
- Implementar recursos multimedia como apoyo al docente para la enseñanza de matemáticas como herramienta útil en el Aprendizaje para los niños y niñas.
- Capacitar sobre la aplicación de las estrategias del manual inductorio sobre recursos multimedia como apoyo al docente para la enseñanza de matemáticas de los niños y niñas de tercer grado de educación básica como un medio para obtener una educación de calidad.

## **5.5 UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA**

La Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” se encuentra ubicada en esta ubicada en el Km 68 Vía el Triunfo Bucay



## **5.6 FACTIBILIDAD**

Esta propuesta es factible, porque los miembros de la comunidad educativa de la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” están predispuestos y muy motivados ya que este proyecto es de suma importancia en la institución porque nos permitirá crear un clima institucional adecuado para el aprendizaje por lo cual han acogido el proyecto brindado todo su apoyo. Además esta propuesta es aplicable y dará solución al problema de forma paulatina y se logrará mediante la elaboración y aplicación de un manual recursos interactivos multimedia como herramienta útil en el Aprendizaje para los niños y niñas de tercer grado de educación básica de la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” para integrarlo como parte integral del proceso educativo

Esta propuesta se constituye un elemento de ayuda para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” especialmente en la educación inicial. El objetivo de esta propuesta es claro, conciso ya que lo ideal es que los miembros de la comunidad educativa se capaciten fortaleciendo los procesos educativos.

Adquiriendo conocimientos válidos para toda su vida. Para la aplicación de este proyecto se cuenta con los recursos económicos y el respaldo de las autoridades de la escuela. De igual manera se han tomado muy en cuenta los resultados obtenidos de las encuestas, los cuales reflejan la realidad interna de la institución educativa en la actualidad y por lo cual sabemos que los padres de familia están muy animados para recibir la capacitación.

## **5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

El manual recursos interactivos multimedia como herramienta útil en el Aprendizaje para los niños y niñas de tercer grado de educación básica de la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” para integrarlo como parte integral del proceso educativo está conformado de la siguiente manera:

- Dar prioridad, en la medida de lo posible, a las estrategias basadas en la cooperación, la interacción y la participación, incluso en las clases en las que predomina la exposición del docente.
- Renovar los métodos para conseguir que las nuevas generaciones encuentren en los medios interactivos en el marco de aprender a razonar, preguntar y criticar, y para ello trabajar con casos, problemas, simulaciones, etc.
- Presentar los medios interactivos como una construcción en constante renovación, ya que su propia evolución, la formulación de nuevos interrogantes o el planteamiento de nuevas cuestiones incorporan otros enfoques y la aparición de otros temas e interpretaciones.
- Desarrollar habilidades sociales y de comunicación, recuperando la idea de un educación de calidad en base a medios útiles que ayuden a los estudiantes a comprender, y adquirir conocimientos adecuada.
- También cuenta el coste o tiempo de preparación y la mayor o menor dificultad de gestión en el aula (tiempo, espacio, formas de agrupamiento de los participantes y la aplicabilidad a grupos más o menos numerosos).

### **5.7.1 Actividades**

- Planificación del Manual.
- Elaboración del manual de recursos interactivos multimedia como herramienta útil en el Aprendizaje para los niños y niñas de tercer grado de educación básica de la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” para integrarlo como parte integral del proceso educativo.
- Motivación a los docentes y a los estudiantes sobre la utilización del manual
- Explicación sobre el uso de recursos interactivos multimedia en el proceso de enseñanza aprendizaje mediante los recursos interactivos multimedia.
- Distribución del manual a los docentes.

# Folleto



## MANUAL INDUCTORIO SOBRE RECURSOS MULTIMEDIA COMO APOYO AL DOCENTE PARA LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS



**Lo que necesitamos  
saber y saber hacer para  
lograr un aprendizaje  
de calidad**

**¡Un Desafío!**



## Introducción

*El uso de medios interactivos multimedia en educación inicial constituye un paso de avance en el proceso de mejoramiento de la calidad de la educación en la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” especialmente con los niños y niñas de tercer grado de educación básica en la asignatura de matemáticas.*

*Estos medios interactivos multimedia, han sido concebidos como apoyo a la formación inicial y continúa de los/as docentes, y para dar respuesta a la necesidad que tiene nuestro sistema educativo de brindar a toda la población una educación de calidad, en un marco democrático y equitativo.*

*Este documento tiene como objetivo ofrecer a los/as docentes, un instructivo en el que estén explicadas todas y cada uno de los medios audiovisuales y su uso en educación para lograr una adecuada aplicación en el aula destinados al mejoramiento de la calidad de la enseñanza.*

*El papel de los medios interactivos multimedia es convertirse en mediador del aprendizaje, porque cada uno de ellos ofrece la posibilidad para desarrollar los contenidos previstos en el currículo y ayuda a que el estudiante obtenga un aprendizaje significativo.*

# LOS RECURSOS INTERACTIVOS

*Los medios interactivos multimedia son aquellos materiales y equipos que registran, reproducen, difunden mensajes visuales y sonoros con el fin de facilitar conocimientos y, especialmente, motivar aprendizajes y actitudes. También actúan como elementos contextualizadores en los procesos de enseñanza-aprendizaje y, al mismo tiempo permiten desarrollar una dinámica participativa.*

*Los medios audiovisuales son un canal, pues permiten transportar los contenidos deseados. En la construcción de los mensajes audiovisuales intervienen signos de distinta naturaleza: signos icónicos (imágenes), signos verbales o lingüísticos (lenguaje), signos sonoros no verbales (música, sonido, ruidos). La combinación de estos sistemas de signos en los medios audiovisuales, permite que la comunicación por medio de ellos represente canales y códigos especiales para el intercambio de mensajes.*

*El hecho de que un medio sea eficaz para una tarea de comunicación en cierta área no significa que puede serlo también en otra. Cada medio tiene sus propias limitaciones y a veces unos necesitan de la ayuda de otros (complementarios) para dar una visión global y dinámica del mensaje. Los materiales audiovisuales, por más elaborados, rigurosos y completos que sean, nunca sustituirán al expositor (docente, facilitador).*

*Los recursos audiovisuales han sido pensados para ayudarlo, no para reemplazarlo. Por tal razón este debe conocer a fondo y emplear los recursos adecuadamente. En resumen, los medios audiovisuales, son una alternativa útil en clases. La elección de los medios concretos debe tener un carácter flexible y adecuarse en cada caso a las características propias del lugar, el auditorio y los contenidos. Se debe buscar complementariedad de la información con una útil combinación de medios.*





# CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS

## Medios textuales o impresos:

*Libros, enciclopedias, folletos, guías, trípticos, dípticos, periódicos, acordeones, etc.*



## Medios manipulativos y objetos reales

*Maqueta, diorama, medios manipulativos simbólicos.*



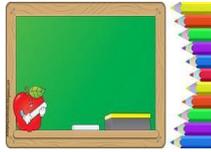
## Medios computarizados e Informáticos:

*Multimedia, Internet, , software, etc.*



## Medios exhibidores

*Pizarra, pizarra magnética, franelógrafo, rotafolio, cartelera, cartel, periódico mural, etc.*



## Medios Audiovisuales:

*Televisión, video, proyector multimedia.*



## Medios Proyectables

*Retroproyector (de transparencias), proyector de diapositivas (diascopio), proyector multimedia, episcopio (opascopio).*



## Grabaciones:

*CD, reproductor*





## ventajas que ofrecen los RECURSOS MULTIMEDIA

1. *Disciplinan el pensamiento al estimular la concentración y la retención*
2. *Permiten seleccionar información relevante al resaltar los puntos clave*
3. *Permiten ahorrar tiempo y profundizar en aspectos importantes*
4. *Hacen inteligibles contenidos o materias abstractas*
5. *Potencian la comprensión y atención de material abstracto*
6. *Generan seguridad al presentador*
7. *Añaden interés y fuerza a la presentación*
8. *Ayudan a organizar el material para el propio presentador y para la audiencia*
9. *Apoyan y clarifican la información que se da verbalmente*





## *Crterios para la seleccin de los MEDIOS MULTIMEDIA*

- *Tamao de la audiencia*
- *Naturaleza del tema: Caractersticas y dimensiones del lugar (espacio, iluminacin, ventilacin, verificar existencia de tomacorriente, organizacin y disposicin del mobiliario, cantidad de sillas, reas de acceso, etc.)*
- *Atmsfera (formal o informal)*
- *Disponibilidad del recurso*
- *Conocimiento del manejo del recurso*
- *Nivel de conocimientos y expectativas de la audiencia*
- *Capacidad del recurso para apoyar, organizar, clarificar el mensaje o informacin verbal*
- *Reglas bsicas para la elaboracin y uso de recursos*
- *Deben ser apropiados y pertinentes, de manera que refuercen o demuestren el punto y contengan solamente los puntos incluidos en la presentacin*
- *No debe haber ms de un aspecto o punto del contenido en cada ayuda*
- *Deben ser sencillos para asegurar que se vea y destaque el aspecto que se desea mostrar*
- *La complejidad desanima y distrae*
- *Ser preciso, la incorreccin se relaciona con la competencia del presentador*
- *Debe ser legible y audible para todos, en caso contrario, carece de valor, de validez, desagrada y desconcentra*
- *Deber estar subordinado a la exposicin, de manera que complemente y no reemplace al presentador*
- *No debe dominar la sesin, sino solamente servir para el propsito de ayudar a la comprensin y retencin*



- *Debe ser manejable, se debe conocer su manejo y funcionamiento*
- *Debe hacerse de manera que no tenga problemas*
- *Mostrarse y utilizarse en el momento apropiado, cuando se va a utilizar, ni antes ni después*
- *Prepare borradores en papel y mantenga la proporción de las letras y dibujos*
- *No utilice letra cursiva ni rebuscada*
- *Emplee colores contrastantes, pero no abuse de ellos para no convertir la ayuda en un carnaval*
- *Asegúrese de dejar márgenes apropiados para que se pueda proyectar o ver el contenido en su totalidad, manteniendo la proporción entre el contenido y la página*
- *Familiarícese con la ayuda, colóquele pestañas o marcas para ayudarse*
- *Cubra la ayuda (lámina, proyección, transparencia, etc.) cuando no va a ser utilizada: No usar varios recursos de manera simultánea, quite o cubra uno mientras emplea el otro.*



## Funciones de los recursos multimedia

- *Concretan ideas*
- *Despiertan más la atención que las mejores descripciones orales.*
- *Son expresivos por su objetividad y valor gráfico*
- *Se hacen fácilmente perceptibles a la vista y comunican las ideas con mayor claridad*
- *Tiene capacidad para retener el interés*
- *Provocan curiosidad, que es el principio del interés*
- *Tiene poder de fijar la memoria*
- *Las cosas que vemos nos impactan más y las recordamos mejor que las que oímos*
- *Reducen y resumen ideas y medidas*
- *Los modelos, las maquetas, las fotografías, los mapas y otras ayudas, permiten ver la imagen reducida de lugares, objetos, máquinas o instalaciones complejas, para estudiarlas en su totalidad y por partes*
- *Proporcionan al auditorio experiencias indirectas valiosas.*





## Requisitos para hacer buen uso de los RECURSOS MULTIMEDIA

- Buena presentación oral (evitar los ruidos)
- Buen diseño del material (evitar la redundancia y el exceso de elementos)
- Uso apropiado y adecuado del material
- Pertinencia del material respecto al tema.





# **RECURSOS MULTIMEDIA**



## La computadora

La palabra computadora es un término Inglés, hace referencia a la función de calcular datos. Es una máquina que elabora información, recibe unos datos de ingreso, trabaja con ellos y posteriormente una vez finalizada su labor entre una nueva información con condiciones de ser utilizada por el usuario. También la computadora, es



considerada como un grupo de dispositivos electrónicos diseñados para llevar a cabo secuencias de operaciones lógicas y aritméticas en altas velocidades. Realiza funciones especiales de entrada y salida y proceso de datos. Debemos diferenciar entre calculadora y computadora. La primera realiza operaciones matemáticas, mientras que la computadora no solo calcula sino que elabora información. A la computadora se le debe suministrar datos como materia prima para obtener unos resultados finales que sirvan al usuario.

### Ventajas

- Fácil de manipulación.
- Permite almacenar archivos y programas.
- Gran utilidad para presentación de proyectos, conferencias, etc.

### Desventajas

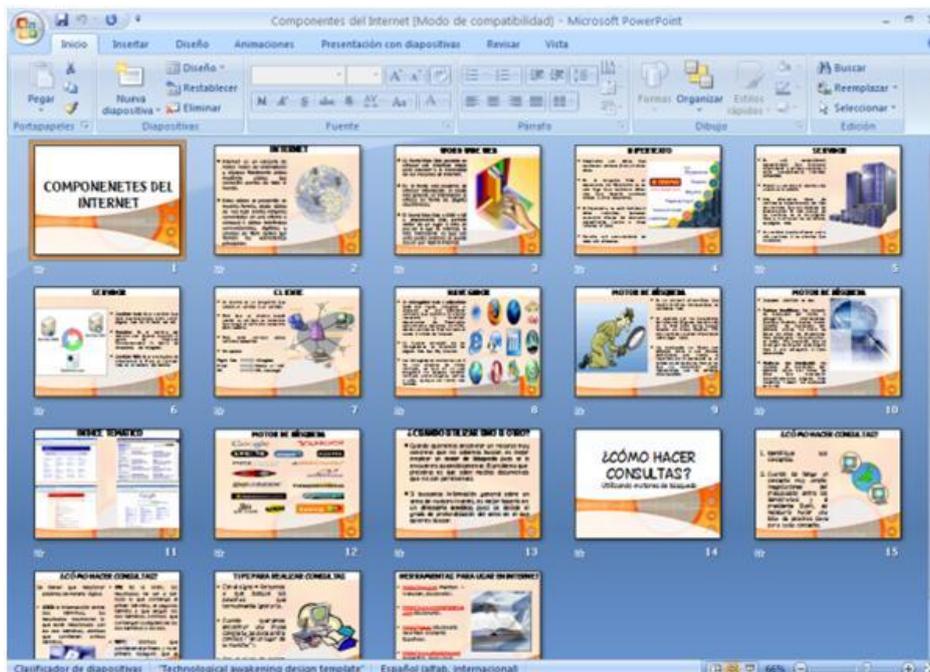
- Ingreso de virus y perder información.
- Cambio de memoria para actualizar y cargar de programas modernos.



## Diapositivas

Es una de las ayudas audiovisuales más utilizada por los maestros. Son simples fotografías, hechas sobre una fina lámina de vidrio y recubierta por los laterales por plástico. Para su utilización se necesita un proyector del cual sale una luz necesaria para que la fotografía se vea sobre un panel blanco. Las diapositivas son colocadas en una “cajita” para seguir un orden. Para la utilización de una diapositiva debemos de estar seguros de si nos vale para lo que nosotros queremos enseñar.

Necesitamos además una adecuada colocación de los alumnos para que vean bien. Una buena práctica para que los niños entendieran como es una diapositiva seria la realización de unas cuantas atendiendo a algún tema. Contaríamos con el papel y pinturas necesarias, luego el plástico que las recubre lo compraríamos.



## El Internet

Es una interconexión de redes informáticas que permiten a los ordenadores o computadoras conectadas comunicarse directamente, es decir, cada ordenador de la red puede conectarse a cualquier otro ordenador de la red. El término suele referirse a una interconexión en particular, de carácter plantario y abierto al público, que conecta redes informáticas de organismos oficiales, educativos y empresariales.



También existen sistemas de redes más pequeños llamados intranets, generalmente para el uso de una única organización que obedecen a la misma filosofía de intercomunicación. La tecnología de Internet es una precursora de la llamada “superautopista de la información”, un objetivo teórico de las comunicaciones informáticas que permitiría a colegios, bibliotecas, empresas y hogares acceso universal a una información de calidad que eduque, informe y entregara. A finales de 1998 estaban conectados unos 148 millones de ordenadores, y la cifra sigue en aumento.



## **Ventajas**

- Permite comunicarse con personas de distintos países.  
Permite dirigir su mensaje a una audiencia bien específica. Puede seleccionar una calle o todos los residentes de una ciudad.
- También se puede consultar a través de páginas Web.
- Realizar compras.
- Consultas médicas.
- Conocer amigos.

## **Desventajas**

- Es un medio bastante costoso.
- Poca seriedad en la compra de artefactos
- Poco control para los alumnos que visitan páginas web sin la observación de adultos.



## Proyector – Infocus



El proyector está diseñado para proyectar imágenes desde PC, y posee una lámpara la cual nos permite seleccionar el tamaño de una imagen, y es usado en instituciones educativas como ayuda para mejorar el conocimiento de los alumnos, en negocios la cual les permite presentar proyectos o videos, y en casa algunos lo utilizan como cine ya les muestra una pantalla en gran inmensidad.

### Ventajas

- Proyecta la información conectada desde un PC, como si estuviera trabajando en una máquina común.
- Facilita el trabajo de exposición ya que desde un trabajo realizado en cualquier programa nos permite ejecutarlo y presentarlo con una ampliación adecuada.
- Fácil y práctico de manipularlo.
- Permite una mejor explicación de clases ya el profesor no tiene que dar la espalda a los alumnos.

### Desventajas

- Siempre debe estar conectado a un PC.

## PÁGINA WEB-DOCENTE



Una web son documentos enlazados entre sí. Y eso es posible gracias al hipertexto, que te permite saltar de unos documentos a otros. Y también gracias a que cada documento tiene un

nombre propio que lo identifica de los demás, por medio de las etiquetas. Los documentos de hipertexto viajan por la red a través de un protocolo llamado HTTP. Que para escribir documentos de hipertexto se usa HTML. Y que en los documentos HTML se mete el contenido y su estructura, y la apariencia se controla con las Hojas de Estilo (que se llaman CSS).

Un web docente no es un sitio en el que queremos mostrar una mera exposición de contenidos sobre un tema de nuestro interés, ni pretendemos únicamente informar a los visitantes sobre un listado de recursos para realizar una actividad. Es un sitio web que ayude a los alumnos a alcanzar unos objetivos pedagógicos, para que al terminar su visita hayan incorporado determinados conceptos, manejen con soltura ciertos procedimientos y hayan adquirido o afianzado ciertas actitudes. Entre los elementos que pueden estar presentes en las webs docentes destacamos los siguientes:

- Presentación del profesor, con una síntesis de su curriculum vitae y destacando especialmente su actividad profesional actual y sus principales líneas de trabajo o especialización. En algunos casos, incluyen un enlace que permite acceder a un curriculum profesional más detallado.



- Presentación del centro o institución donde presta sus servicios. Es frecuente encontrar páginas web en las que se incluye una información más o menos detallada sobre el centro docente y su entorno. Aunque hoy en día la mayoría de las instituciones educativas tienen su propia “web de centro”, aquí algunos profesores destacan con su visión personal algunos de los aspectos del mismo y del contexto en el que realiza su actividad educativa.
- Webs de las asignaturas. Listado de asignaturas que imparte, que tendrán enlaces que permitirán acceder a la web específica de cada asignatura (web de la asignatura).
- Agenda, donde el profesor informa sobre acontecimientos y actos diversos que pueden ser del interés de sus alumnos o del profesorado de su especialidad.
- Canales de comunicación con el profesor, que permitan a otros profesores o alumnos interesados contactar con él: e-mail del profesor, enlaces a salas de chat o de videoconferencia, entre otros.
- Otros enlaces a herramientas generales de Internet que gusten especialmente al docente y que crea que pueden resultar útiles para el alumnado o para los demás colegas: buscadores, traductores, enciclopedias, entre otros.

Sin duda, los contenidos más importantes de las webs docentes son los que están directamente relacionados con las asignaturas, aportando información para facilitar los aprendizajes de los estudiantes.

## PIZARRA DIGITAL



**Pizarra Digital:** Sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador y un video proyector, que permite proyectar contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. Se puede interactuar sobre las imágenes proyectadas utilizando los periféricos del ordenador: ratón, teclado...

**Pizarra Digital Interactiva:** Sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador, un video proyector y un dispositivo de control de puntero, que permite proyectar en una superficie interactiva contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. Se puede interactuar directamente sobre la superficie de proyección.

La **funcionalidad** de las PIZARRAS DIGITALES consiste en proyectar sobre una pantalla situada en un lugar relevante del aula cualquier tipo de información procedente del ordenador, de Internet o de cualquier otro dispositivo analógico o digital conectado al sistema: antena de televisión, video proyector, cámara de vídeo, etc. En las aulas de clase que disponen de pizarra digital, profesores y alumnos tienen permanentemente a su disposición la posibilidad de visualizar y comentar de manera colectiva toda la información que puede proporcionar Internet o la televisión y cualquier otra de que dispongan en cualquier formato: presentaciones multimedia y documentos digitalizados en disco (apuntes, trabajos de clase...) , vídeos, documentos en papel (que pueden capturar con una simple webcam), etc. Esta disponibilidad de todo tipo de información y su visualización conjunta en el aula facilita el desarrollo de trabajos cooperativos por parte de grupos de estudiantes y su presentación pública a toda la clase.

## SOFTWARE EDUCATIVO



Es el software destinado a la enseñanza y el auto aprendizaje y además permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas. Así como existen profundas diferencias entre las filosofías pedagógicas, así

también existe una amplia gama de enfoques para la creación de software educativo, atendiendo a los diferentes tipos de interacción que debería existir entre los actores del proceso de enseñanza aprendizaje: educador, aprendiz, conocimiento, computadora. Como software educativo tenemos desde programas orientados al aprendizaje hasta sistemas operativos completos destinados a la educación, como por ejemplo las distribuciones linux orientadas a la enseñanza. Existen actualmente en el mercado una gran cantidad de software educativo, dirigidos a diferentes áreas y niveles de conocimientos.

# GUÍA INTERACTIVA EN POWER POINT PARA LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS



## UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

FACULTAD DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA.  
PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADOS EN CIENCIA DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN  
INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO  
INCIDENCIA DE LOS RECURSOS INTERACTIVO MULTIMEDIA EN EL  
APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA MATEMÁTICA EN EL TERCER AÑO  
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA N°6  
EUGENIO ESPEJO CANTÓN EL TRIUNFO DURANTE PERIODO  
LECTIVO 2013-2014.

AUTORA:  
Rosa Livia Ayala Aguilera.

Milagro, Junio del 2014

Ecuador



# Visita al parque matemático



- Zona "Mete el lápiz y saca el metro"
  - Zona "El uno, el todo y la parte"
  - Zona "El paisaje de las formas"
  - Zona "La película de las funciones"
- 
- Lugar de encuentro con "Personajes matemáticos"
  - Sala "Biblioteca de Animación matemática"
  - Mirador de "Las Matemáticas en Internet"
- 
- "El Jardín de los Deseos"

## Zona "Mete el lápiz y saca el metro"

Experiencias

1. Saca el metro
2. La caja de litro
3. Números bajo la lluvia

Exposición: "El edificio de la medida"



El cajón de metro

Zona “El uno, el todo y la parte”

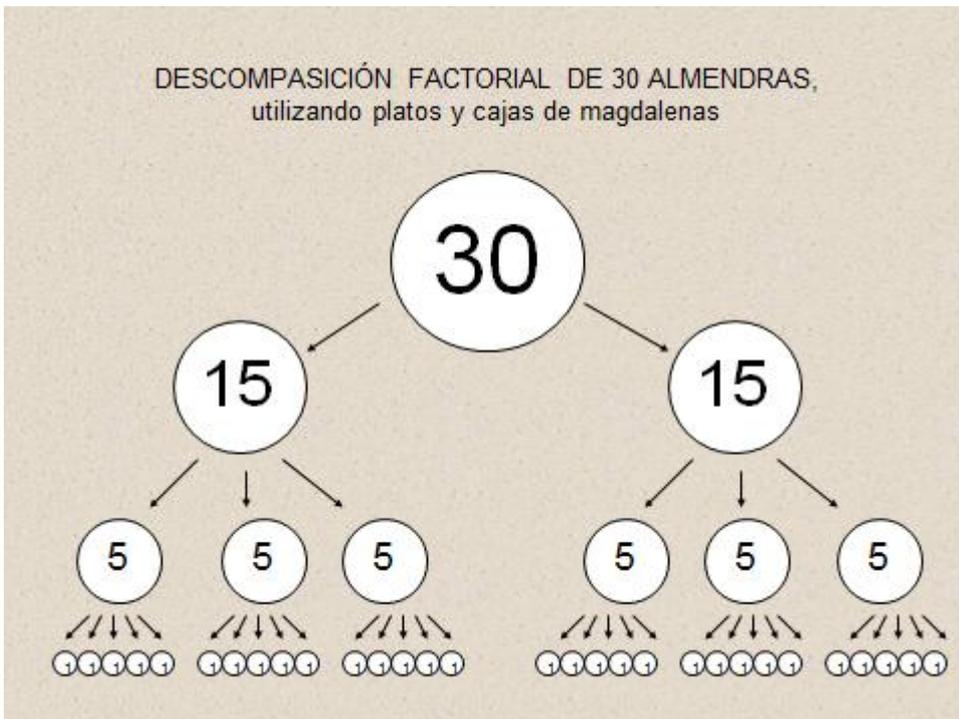
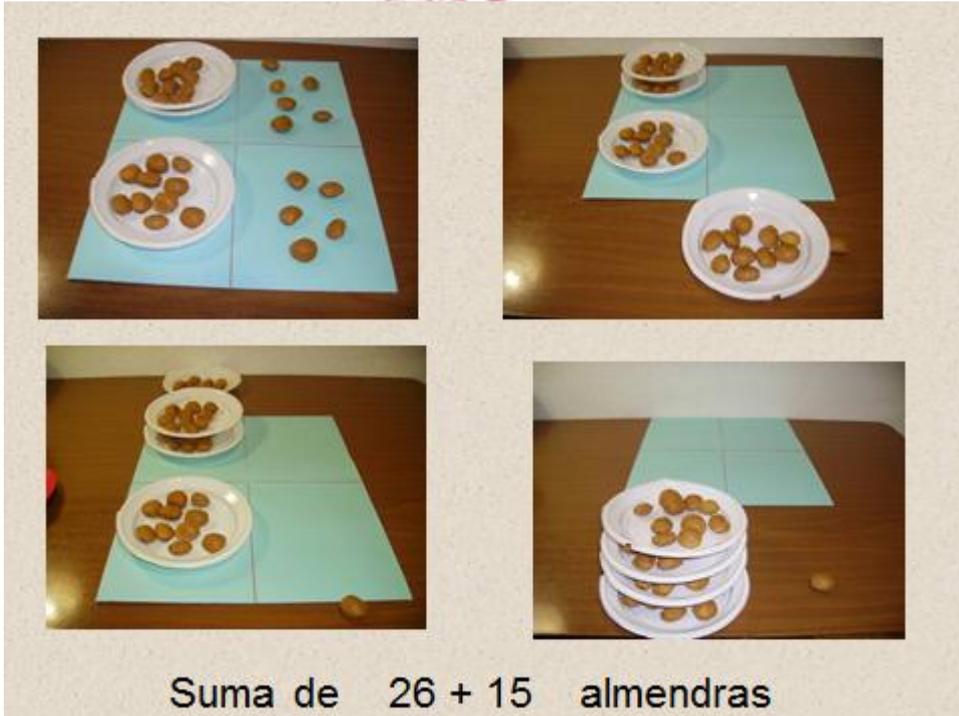
Experiencia

La potencia de un saco de trigo

Fracciones pasadas por agua

La calculadora de papel y sin pilas

Exposición: “El edificio de los números”





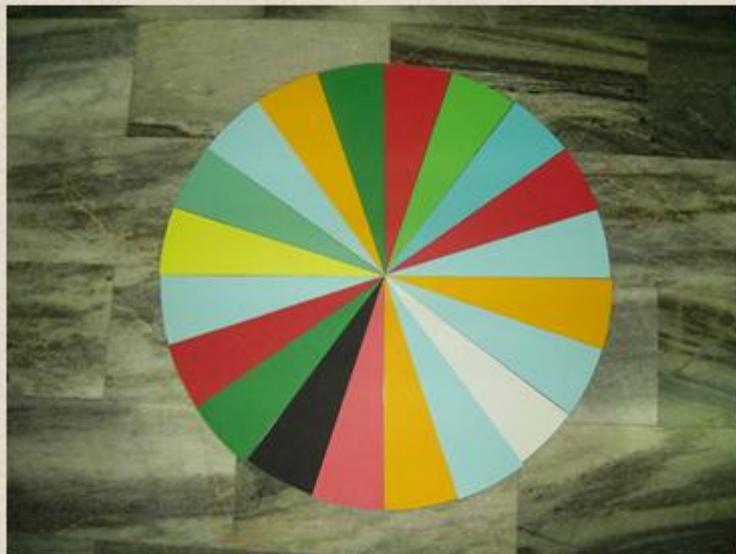
## Zona “El paisaje de las formas”

### Experiencias

1. El rectángulo humano
2. La superficie del triángulo a tijera
3. Pensando pesando el pi
4. Círculo de triángulos de colores

Exposición: “El paisaje de las formas”

Exposición: “Lo redondo y el pi”





## Lugar de encuentro con Personajes matemáticos

- *Hans Freudenthal: “Frases emocionales”*
- *Pedro Puig Adam: “Decálogo”*
- *Emma Castelnuovo: “Palabras sabias”*

Algunas frases emocionales del gran matemático holandés  
HANS FREUDENTHAL (1905-1990)

• Como educador no me importa cómo se desarrollen espontáneamente las matemáticas en un individuo, me gusta saber [cómo se originan las matemáticas](#) bajo la guía de un buen profesor y cómo yo podría enseñarlas. El énfasis está en “se originan” que es lo contrario de “se imponen”.

• [El mejor modo de aprender una actividad es practicarla](#). El interés se cambia del enseñar al aprender, de la acción del profesor a la del alumno, de los efectos sensitivos a los motores.

• ¡Que extraño parece un mundo que tiene fronteras artificiales entre el pensamiento y la acción! [Se hizo una distinción entre el trabajo intelectual y el manual, pero ¿dónde empieza uno y donde termina el otro?](#)

• Si las matemáticas existen para ser aplicadas, entonces aplicar matemáticas tiene que ser enseñado y aprendido; pero [las matemáticas se aplican creándolas cada vez de nuevo](#).

• Para enseñar, por supuesto que hay que saber los contenidos, pero [para enseñar también hay que saber cómo enseñarlos](#).



**DECÁLOGO DEL MATEMÁTICO**  
**PEDRO PUIG ADAM**  
(escrito en el año 1955)

1. No adoptar una didáctica rígida, sino adaptada en cada caso al alumno, observándolo constantemente.
2. No olvidar el origen concreto de la Matemática ni los procesos históricos de su evolución.
3. Presentar la Matemática como una unidad en relación con la vida natural y social.
4. Graduar cuidadosamente los planes de abstracción.
5. Enseñar guiando la actividad creadora y descubridora del alumno.
6. Estimular esta actividad despertando interés directo y funcional hacia el objeto del conocimiento.
7. Promover en todo lo posible la autocorrección.
8. Conseguir una cierta maestría en las soluciones antes de automatizarlas.
9. Cuidar que la expresión del alumno sea traducción fiel de su pensamiento.
10. Procurar a cualquier alumno éxitos que eviten su desmoralización.

## Sala "Biblioteca de Animación matemática"

- EL DIABLO DE LOS NÚMEROS
- Malditas matemáticas. Alicia en el País de los Números
- LAS MATEMÁTICAS DE LOS CUENTOS Y LAS CANCIONES
- DIARIO DE MATEMÁTICA DESNUDA O AVENTURAS POR LOS PAISAJES DEL UNIVERSO MATEMÁTICO
- Principios y estándares para la EDUCACIÓN MATEMÁTICA

## Mirador de “Las Matemáticas en Internet

- Web <http://www.divulgamat.net>  
(Centro virtual de divulgación de las Matemáticas)
- Web <http://www.matematicas.net>  
(Portal: el paraíso de las matemáticas)
- Web <http://www.cnice.mec.es>  
(Página del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa)
- Web <http://www.fundacionnce.org>  
(Página web de la Fundación Nuevas Claves Educativas)  
> Entrevistas > Pedro Buendía  
> Formación > Seminarios monográficos > Matemáticas con las manos > RESUMEN
- Web <http://qamar.udg.edu>  
(Gabinet de Materials i de Recerca per a la Matemàtica a l'Escola)
- Web <http://www.fespm.org>  
(FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE SOCIEDADES DE PROFESORES DE MATEMÁTICAS)
- Web <http://www.fisem.org>  
(FEDERACIÓN IBEROAMERICANA DE SOCIEDADES DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA y REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA)  
Web de las Sociedades de Educación Matemática
- Web de las Consejerías de Educación
- Web de los Centros de Profesores



**Que la educación matemática sirva  
para mejorar nuestras relaciones  
con el mundo y con los seres que  
lo habitan.**

## 5.7.2 Recursos, Análisis Financiero

### Materiales

Los espacios utilizados para la implementación de este proyecto son la sala de clases y recursos interactivos multimedia además utilizó una computadora con un monitor color, kit multimedia, teclado, mouse y una impresora color.

### Humanos

- Tutora
- Autoras del proyecto
- Director del Plantel
- Personal Docente
- Estudiantes
- Padres de familia

### PRESUPUESTO

Ingresos	Egresos	Total
Fuente del financiamiento del Proyecto, con recursos propios.	- Materiales de oficina - Impresión del Proyecto - Transporte - Refrigerio - Implementación de la propuesta.	\$ 80,00 \$150,00 \$100,00 \$ 20,00 \$ 300.00
<b>Total: 650,00</b>	<b>Total =</b>	<b>\$ 650,00</b>

### 5.7.3 Impacto

El impacto social está basado especialmente por la necesidad, discernimiento, y debe formularse un juicio de cada situación requiere de un examen cuidadoso y crítico de los instrumentos conforme a la situación que se va a investigar en este caso el problema de la falta de aplicación de recursos interactivos multimedia en la tercer grado de educación básica en la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo”.

#### 5.7.4. Cronograma.

Fecha	Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				
Actividades	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Planteamiento del problema		x	x	x																					
Determinación del tema				x	x																				
Diseño del marco referencial					x	x	x	x	x																
Elaboración y análisis de las estadísticas											x	x													
Estructura del marco administrativo													x	x											
Diseño y elaboración de un manual de Guías													x	x	x										
Entrega de informes del proyecto																			x						
Sustentación del proyecto																						x			

#### 5.7.5. Lineamiento para la evaluar la Propuesta

La evaluación de la propuesta planteada se podrá realizar mediante la obtención de resultado progresivo que se vayan mostrando en su estado intelectual que muestren los niños y niñas, gracias a la aplicación de Manual recursos interactivos multimedia como herramienta útil en el aprendizaje de matemáticas para los niños y niñas del Tercer grado de Educación General Básica de la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo”, resultado que brinda un mejor estado emocional y un provechoso potencial académico de los Educandos.

## **CONCLUSIONES:**

Mediante el trabajo investigativo logramos palpar que muchos docentes desconocen la importancia de los recursos interactivos multimedia como herramienta útil en el aprendizaje de matemáticas, cosa que agrava, compromete y repercute en todas las áreas del aprendizaje que contribuye el educando.

Los recursos interactivos permiten que el proceso de Enseñanza Aprendizaje en el área de matemática son mucho más fácil de desarrollar ya que con este desarrollo los estudiantes muchas más oportunidades de sentirse ganadores en los ámbitos de su vida lo que aporta de manera positiva al desarrollo y la formación académica de cada uno de ellos.

La importancia de los recursos interactivos multimedia como herramienta útil en el aprendizaje de matemáticas en la etapa infantil es formar los criterios auto personales que puedan formar los niños en un futuro cercano, dependiendo de ellos el éxito o el fracaso de su vida tanto profesional como personal.

## **RECOMENDACIONES:**

Como docentes Involucradas con la formación de los niños:

Seguir las indicaciones del manual de recursos interactivos multimedia como herramienta útil en el aprendizaje de matemáticas en los niños y niñas del 3º Año de Educación General Básica de la Escuela de Educación Básica “Eugenio Espejo” del Cantón El Triunfo, como un instrumento que ayudará al desarrollo integral en el proceso de Enseñanza Aprendizaje de los niños y niñas, mediante las técnicas de que le permitirá al educando el desarrollo de las destrezas en matemáticas, despertando el interés a las situaciones reales e imaginarias, descubriendo normas, demostrando sus talentos, desarrollando su pensamiento y creatividad para llegar a obtener una educación de calidad.

## BIBLIOGRAFÍA DOCUMENTAL

- **ALGAVA Mariano:** (2009) *Las técnicas y la dimensión interactiva de la educación*, Editorial América, Buenos Aire Argentina.
- **APARECIDA, Zilda:** (2010) *Psicología de las habilidades sociales terapia y educación*, Brasil.
- **AVANZINI, Guy.** (2009) *Fracaso Escolar*. Barcelona: Editorial Herder. 185p.
- **BARAHONA, Abel, BARAHONA, Francisco.** (2010) *Cómo Estudiar*. Bogotá: IPLER Ltda.260p.
- **BECK, Aarón T, FREEMAN, (2009)** Arthur y Otros. *Terapia Cognitiva de los Trastornos de la Personalidad*. Paidós. Barcelona. 545p.
- **CABALLO, Vicente:** (2010) *Manual de evaluación y entrenamiento de las herramientas tecnológicas*, España.
- **CANO, F., y JUSTICIA, F. (2010)** Los estilos de aprendizaje y la evolución tecnológica. En: *Psicología de la Instrucción. Vol. 2: componentes cognitivos y afectivos del aprendizaje escolar*. EUB. Barcelona.
- **CASTELLS, M. (2009).** Proceso de enseñanza aprendizaje. P.56
- **MARTINEZ Rodríguez:** *Diseño de programas educativos para el desarrollo de la cultura emprendedora*, EDITORIAL: Editorial ISBN, Granada, 2008.
- **PEÑA Kelly:** *El Amor Eficaz*, **Editorial:** América Libre, Buenos Aire, 2010.
- **ROCA, Elia:** *Como mejorar tus habilidades sociales*, Edita ACDE, España, 2008
- **SAIZ, María:** *Programa de entrenamiento cognitivo para niños y niñas pequeños*, Editorial CEPE, Madrid, 2008.
- **VALLES, Antonio:** *Programa de reforzamiento en las habilidades sociales, autoestima y solución de problemas*, Editorial EOS, Madrid, 2010.
- **MORÍN, J.:** (2009): *Gestión de los Recursos interactivos multimedia* . CONEC.
- **MADR MURRAY-LASSO** (2012) *Aplicaciones de la Informática en la enseñanza*.
- **PAPERT, SEYMOUR.** (2009) *La máquina de los niños, replanteamiento de la educación en la era de las computadoras*. Editorial Paidós.

- **RIVERO, Alfonso**, (2010) "La computadora como medio de Enseñanza", Tesis en opción al grado de Máster en Ciencias, Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona", Ciudad de la Habana, Cuba.
- **SALINAS, J.** (2008); Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. Revista Pensamiento Educativo.
- Constitución de la República del Ecuador
- Ley Orgánica de Educación, Reglamento, Legislación Conexa, concordancias
- Ley de la Niñez y de la Adolescencia.

### WEBGRAFÍA

- [Http: //eltutor.iespana.es/secciones](http://eltutor.iespana.es/secciones), extraído el 12 de enero del 2014
- [http://mx.geocities.com/vic\\_omar/bd.htm](http://mx.geocities.com/vic_omar/bd.htm) extraído el 13 de enero del 2014
- <http://ponce.inter.edu> extraído el 13 de enero del 2014
- <http://technet.microsoft.com/es-es/library> extraído 13 de enero de 2014
- <http://www.maestrosdelweb.com/principiantes> extraído 14 de enero de 2012
- <http://www.desarrolloweb.com/manuales/9> extraído el 15 de enero del 2012
- <http://www3.uji.es/~mmarques/f47/apun/node40.html> extraído el 23 de enero del 2014.
- <http://www.gratisweb.com/mmalicea/comp1160/elembasicos.htm> extraído el 23 de enero del 2014.
- <http://www.fismat.umich.mx/~emurguia/mipagina/tesis/node35.html> extraído el 25 de enero del 2014.
- [http://www.aprendemas.com/cursos/cursos de ofimática](http://www.aprendemas.com/cursos/cursos%20de%20ofim%C3%A1tica) extraído el 28 de enero del 2014.
- <http://www.abcdatos.com/tutoriales/ofimatica/word.html> extraído el 28 de enero del 2014.
- <http://www.ulfix.net/content/view/627/107> extraído el 28 de enero del 2012.

# ANEXOS

<b>NIVEL: TERCER GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA</b>		<b>ÁREA: MATEMÁTICA</b>	<b>AÑO LECTIVO</b>
<b>ASIGNATURA: MATEMÁTICA</b>	<b>AÑO EGB/BGU:</b>	<b>GRUPOS/PARALELOS:</b>	2014
<b>DOCENTE: ROSA AYALA</b>			

### FORMATO DEL TEST DE VALORACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	NIVELES DE VALORACIÓN					
	5	4	3	1	1	TOTAL
Al momento de tener agrupadas las centenas, decenas y unidades por separado, se solicita que las agrupen y lean la cantidad que tiene						
Construye patrones numéricos basados en adiciones y sustracciones						
Formula y resuelve adiciones y sustracciones con reagrupación con números de hasta tres cifras en la resolución de problemas						
Calcula mentalmente adiciones y sustracciones con diversas estrategias.						
<b>TOTAL</b>						
<b>EQUIVALENCIA 100/100</b>						

ELABORADO	VALIDADO	VISTO BUENO
<b>DOCENTE:</b>	<b>DIRECTOR(A) DE ÁREA:</b>	<b>VICERRECTOR(A)/SUBDIRECTOR(A):</b>
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

## Formato de las encuestas

### UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

#### Encuesta dirigida a Docentes

Mucho agradeceré su opinión a través de este instrumento que servirá para la tesis de investigación con el tema: INCIDENCIA DE LOS RECURSOS INTERACTIVO MULTIMEDIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA MATEMÁTICA  
**Objetivo:** Recopilar información útil y necesaria mediante encuestas para buscar alternativas de solución al problema.

Marque con una X la alternativa que corresponda

1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. Algo de acuerdo 4. En desacuerdo

N°	Encuesta dirigida a los Docentes	1	2	3	4
1	¿Le gusta a su representado la asignatura de matemática?				
2	¿Participa su representado activamente en las clases de Matemáticas?				
3	¿Al realizar ejercicios de matemáticas aplican casos reales del entorno?				
4	¿El (la) profesor (a) es claro en sus explicaciones?				
5	¿Necesitan de la ayuda permanente del profesor (a) para resolver los ejercicios de matemática?				
6	¿En la clase de Matemática el docente motiva a los estudiantes en su aprendizaje?				
7	¿El docente de matemática, acepta sugerencias de los estudiantes para mejorar el rendimiento escolar?				
8	¿El docente durante la clase de matemáticas, desarrolla destrezas y habilidades, que mejoren el rendimiento escolar de su representado?				
9	¿Cree usted que el profesor (a) busca nuevas formas para enseñar matemáticas?				
10	¿El docente de matemáticas utiliza estrategias metodológicas innovadoras para impartir la clase?				

## FOTOGRAFÍAS



FACHADA PRINCIPAL DE LA INSTITUCIÓN



DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN



DOCENTE DE LA INSTITUCIÓN



ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN

## OFICIOS

El Triunfo, 12 de mayo del 2014

Lcda. Betty Paulina González Lindao.  
**Directora de la Escuela de Educación Básica Eugenio Espejo  
Presente.**

De nuestras consideraciones:

Por medio de la presente nos dirigimos a usted con un cordial y afectuoso saludo, para solicitarle de la manera más comedida nos autorice la Ejecución del Proyecto Educativo **INCIDENCIA DE LOS RECURSOS INTERACTIVO MULTIMEDIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA MATEMÁTICA EN EL TERCER GRADO EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA N°6 EUGENIO ESPEJO CANTÓN EL TRIUNFO DURANTE PERIODO LECTIVO 2013-2014.** Seguras de contar con su ayuda, para el bien de la institución y los niños que en ella se educan, anticipamos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente.

---

ROSA LIVIA AYALA AGUILERA

C.I. 0921087037

# **Escuela de Educación Básica**

## **EUGENIO ESPEJO**

MEMORANDO:

Lcda. Betty Paulina González Lindao.

Asunto:

### **AUTORIZACIÓN**

Atendiendo a la solicitud s/n, presentada en este plantel con fecha 12-05-2014, tengo a bien comunicar a las peticionarias que se AUTORIZA la ejecución del proyecto **INCIDENCIA DE LOS RECURSOS INTERACTIVO MULTIMEDIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA MATEMÁTICA EN EL TERCER GRADO EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA N°6 EUGENIO ESPEJO CANTÓN EL TRIUNFO DURANTE PERIODO LECTIVO 2013-2014**, en razón de que irá en beneficio de la niñez de este plantel, sin que esto comprometa la erogaciones ni compromisos económicos para la institución.

Lcda. Betty Paulina González Lindao.  
**Directora de la Escuela**

# **Escuela de Educación Básica**

## **EUGENIO ESPEJO**

ROSA LIVIA AYALA AGUILERA

ASUNTO:

### **CERTIFICACIÓN**

Por medio de la presente certifico que la egresada ROSA LIVIA AYALA AGUILERA, aplicó y ejecutó el proyecto con el tema **INCIDENCIA DE LOS RECURSOS INTERACTIVO MULTIMEDIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA MATEMÁTICA EN EL TERCER GRADO EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA N°6 EUGENIO ESPEJO CANTÓN EL TRIUNFO DURANTE PERIODO LECTIVO 2013-2014**, en razón de que irá en beneficio de la niñez de este plantel, siendo un éxito su aplicación.

Lcda. Betty Paulina González Lindao.  
**Directora de la Escuela**

# CERTIFICADO DE PLAGUIO

Document: [PROYECTO ROSITA AYALA COMPLETO ARREGLADO 1 DE JULIO.docx](#) (D11277535)

Submitted: 2014-07-03 15:26 (-05:00)

Submitted by: louralex@hotmail.com

Receiver: lsuasnabasp.unemi@analysis.orkund.com

Message: PROYECTO ROSITA [Show full message](#)

0% of this approx. 34 pages long document consists of text present in 0 sources.

Rank	Path/Filename
1	<a href="#">PROYECTO ROSITA AYALA COMPLETO ARREGLADO 1 DE JULIO.docx</a>
2	<a href="#">PROYECTO ROSITA AYALA COMPLETO ARREGLADO 28 DE JUNIO.docx</a>
Alternative sources	
3	<a href="#">PROYECTO ROSITA AYALA PARA PLAGUIO.docx</a>

INTRODUCCIÓN El Presente Trabajo está relacionado sobre los recursos interactivos multimedia en el ámbito de la educación en la enseñanza aprendizaje en la asignatura de matemáticas y rendimiento académico de esta institución ,ya que toda institución educativa debe contar con recursos interactivos multimedia , para la transmisión de conocimientos teóricos y prácticos, ya que en la actualidad la sociedad se mueve a una velocidad impresionante. Los cambios tecnológicos ocurren tan rápido que no se ha terminado la asimilación de la última tecnología y ya aparece otra. Lo que respecta a La tecnología educativa es que pretende hacer que la enseñanza sea un fenómeno significativo logrando así un aprendizaje eficaz, Por ello es muy importante que el docente esté capacitado para que pueda ser capaz de manejar la tecnología y transmitir sus conocimientos adecuadamente para mejorar la enseñanza y el aprendizaje y así mejora la calidad educativa en el país. En la actualidad, los recursos interactivos multimedia son una parte imprescindible de las empresas, de los hogares instituciones educativas. Es que la tecnología se ha convertido en un aliado clave para la realización de todo tipo de tareas. La tecnología en la educación son dos mundos que están abarcados a entenderse un

Urkund Report - PR...pdf

Mostrar todas las descargas...

8:46 04/07/2014