



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA INFORMÁTICA**

**PROYECTO EDUCATIVO**  
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADOS EN**  
**CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**TEMA:**

**INFLUENCIA DE LAS TIC DE SOFTWARE LIBRE EN EL DESARROLLO  
DEL PENSAMIENTO CREATIVO, EN LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES  
DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, JORNADA  
VESPERTINA, ASIGNATURA MATEMÁTICA DE LA UNIDAD  
EDUCATIVA PROVINCIA DE COTOPAXI, ZONA  
8 DISTRITO 1, PROVINCIA DEL GUAYAS,  
CANTÓN GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016.  
PROPUESTA DISEÑO DE UNA GUÍA  
DIDÁCTICA  
DIGITAL**

**AUTORES:**

CONSTANTE VILLAFUERTE PABLO IGNACIO  
GONZABAY GONZALEZ EVELIN MARISOL

**CONSULTORES:**

MSc. William Chenche Jácome  
MSc. Rosa Chenche Jácome

Metodología de la Investigación  
Ensayo Epistemológico



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**SISTEMA DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL**  
**CENTRO UNIVERSITARIO: VINCES**  
**DIRECTIVOS**

---

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

---

**MSc. Wilson Romero Dávila**  
**VICEDECANO**

---

**MSc. Juan Fernández Escobar**  
**DIRECTOR DE LA CARRERA**  
**INFORMÁTICA**

---

**Ab. Sebastián Cadena Alvarado**  
**SECRETARIO GENERAL**

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

De mis consideraciones:

En virtud que las autoridades de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación me designaron al MSc William Chenche Gracia y a la MSc Rosa Chenche Jácome como Consultores Académicos de Proyectos Educativos de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Mención: Informática Educativa, el día 11 de Septiembre del 2015.

Tengo a bien informar lo siguiente:

Que los integrantes Constante Villafuerte Pablo Ignacio con C: C: 0931168553, Gonzabay González Evelyn Marisol con C:C: 0923677884 diseñaron el proyecto educativo con el Tema: Influencia de las TIC de software libre en el desarrollo del pensamiento creativo, en los docentes y estudiantes del Noveno año de Educación General Básica, jornada *vespertina*, *asignatura matemática* de la *Unidad Educativa Provincia* de Cotopaxi, Zona 8 Distrito 1, provincia del Guayas, cantón Guayaquil, periodo 2015-2016. Propuesta Diseño de una Guía didáctica Digital.

El mismo que han cumplido con las directrices y recomendaciones dadas por el suscrito.

Los participantes satisfactoriamente han ejecutado las diferentes etapas constitutivas del proyecto, 'por lo expuesto se procede a la **APROBACIÓN** del proyecto, y pone a *vuestra* consideración el informe de rigor para los efectos legales correspondiente.

Atentamente  
  
.....  
MSc. William Chenche Jácome  
Consultor Académico

Atentamente  
  
.....  
MSc. Rosa Chenche Jácome  
Consultor Académico

Guayaquil, 30 de Marzo del 2016

MSc

SILVIA MOY-SANG CASTRO, Arq.

DECANO DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Ciudad.-

Para los fines legales pertinentes comunico a usted que los derechos intelectuales del proyecto educativo con el tema:

INFLUENCIA DE LAS TIC DE SOFTWARE LIBRE EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO, EN LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, JORNADA VESPERTINA, ASIGNATURA MATEMÁTICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA PROVINCIA DE COTOPAXI, ZONA 8 DISTRITO 1, PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016

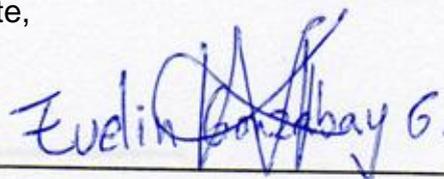
Pertenece a la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.

Atentamente,



Pablo Constante Villafuerte

C.10931168553



Evelin Gonzabay González

C.I 0923677884

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS  
Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN SISTEMA DE EDUCACIÓN  
PRESENCIAL CENTRO UNIVERSITARIO: MATRIZ GUAYAQUIL

## PROYECTO

TEMA: INFLUENCIA DE LAS TIC DE SOFTWARE LIBRE EN EL  
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO, EN LOS DOCENTES Y  
ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL  
BÁSICA, JORNADA VESPERTINA, ASIGNATURA MATEMÁTICA DE LA  
UNIDAD EDUCATIVA PROVINCIA DE COTOPAXI, ZONA 8 DISTRITO 1,  
PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN GUAYAQUIL, PERIODO 2015-  
2016

APROBADO

.....  
Tribunal No 1

.....  
Tribunal No 2

.....  
Tribunal No 3

Pablo Constante

**Pablo Constante Villafuerte**

C.I 0931168553

Evelin Gonzabay G.

**Evelin Gonzabay González**

C.I 0923677884

**EL TRIBUNAL EXAMINADOR  
OTORGA AL PRESENTE TRABAJO**

**LA CALIFICACIÓN DE:** \_\_\_\_\_

**EQUIVALENTE A:** \_\_\_\_\_

**TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo primeramente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme poder haber (legado hasta este momento tan importante de mí formación profesional. A mis padres por ser los pilares fundamentales y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional, a mis hermanos por sus sabios consejos que me inspiran confianza porque sin todos ellos no hubiera seguido adelante.

**Pablo Ignacio Constante Villafuerte**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco de todo corazón a Dios por todo lo bondadoso que ha sido conmigo a lo largo de este periodo de estudios universitarios a pesar de todo lo que he vivido me ha dado la valentía de superar las dificultades.

A Rocío, Ronald, Mercedes con su gran ejemplo de humildad y calidad de persona han hecho de mí un hombre de bien que debe siempre tener fe y creer que todo es posible con esfuerzo y dedicación.

Al Arq. Charbel Carrillo por toda la colaboración brindada durante la elaboración de este proyecto.

Finalmente a Fabiana y Pablo por cada valioso tiempo que me han brindado con su amor incondicional y sabios consejos que motivan a dar siempre lo mejor de mí.

**Pablo Ignacio Constante Villafuerte**

## **DEDICATORIA**

A Dios por, permitirme llegar a este momento tan importante en mi vida, por los triunfos y momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día mas.

A mí hermana que me acompañado durante toda esta etapa de estudio superior, a mis papas que con sus sabios consejos me han inculcado valores de respeto y cariño y ser perseverante para obtener mis metas

**Evelin Marisol Gonzabay González**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por haberme acompañado cada día, a Paola y Mónica además de ser mis hermanas se han convertido en mis mejores amigas} me han consentido y apoyado en lo que me he propuesto y sobretodo han hecho corregir mis errores

A Mis Padres que son lo más hermoso que Dios me han regalado en la vida y por quienes estoy inmensamente agradecida

A Mí hermano que durante todo este año de carrera ha sabido apoyarme para continuar y nunca renunciar entre tantas risas bromas y enojos hemos culminado con éxito este proyecto.

y Gracias a todos los que me brindaron apoyo en este proyecto.

**Evelin Marisol Gonzabay González**

## ÍNDICE GENERAL

CARÁTULA	
PÁGINA DE DIRECTIVOS	ii
INFORME DEL PROYECTO	iii
DERECHOS INTELECTUALES	iv
APROBACION	v
PÁGINA DE TRIBUNAL	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE GENERAL	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE GRÁFICOS	xiv
RESUMEN	xvi
INTRODUCCIÓN	1

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA

CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	3
HECHO CIENTÍFICO	4
SITUACIÓN DEL CONFLICTO	4
CAUSAS	5
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	6
INTERROGANTES	6
JUSTIFICACIÓN	7

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	10
BASES TEÓRICAS	10
FUNDAMENTACIÓN TECNOLÓGICA	27
FUNDAMENTACIÓN LEGAL	31
TÉRMINOS RELEVANTES	34

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA

DISEÑO DE LA METODOLOGIA	36
TIPOS DE INVESTIGACIÓN	37
POBLACIÓN y MUESTRA	38
POBLACIÓN	38
MUESTRA	39
OPERACIONALIZACION DE VARIBLES	41
MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN	43
TECNICA DE LA INVESTIGACIÓN	45
ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS	49
PRUEBA DEL CHI CUADRO DOCENTES	69
PRUEBA DEL <i>CHI</i> CUADRO ESTUDJANTES	74
ANALIS ENTRE VARIABLES	78
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	79

**CAPÍTULO VI**  
**LA PROPUESTA**

TÍTULO	80
JUSTIFICACIÓN	80
OBJETIVO GENERAL	81
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	81
FACTIBILIDAD	82
DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	84
CONCLUSIONES	89
RECOMENDACIONES	90
BIBLIOGRAFÍA	92
ANEXOS	

**ÍNDICE DE TABLAS**

TABLA N° 1: NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS EN LAS TIC	49
TABLA N°2:TECNOLOGÍAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CREATIVO	50
TABLA N° 3: SOFTWARE LIBRE PARA MOTIVAR AL ESTUDIANTE	51
TABLA N° 4: USO DE LAS TIC PARA LA ENSEÑANZA EN MATEMÁTICA	52
TABLA N° 5: NUEVOS RECURSOS TECNOLÓGICOS APLICADOS EN LA EDUCACIÓN	53
TABLA N° 6: DIRECTIVOS PROMOVRIENDO EL USO DE LAS TIC	54
TABLA N° 7: IMPORTANCIA DE LA CAPACITACIÓN SOBRE EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO	55
TABLA N° 8: HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	56
TABLA N° 9: IMPLEMENTAR USO DE LAS TIC MEDIANTE GUÍA DIDÁCTICA DIGITAL	57

TABLA N° 10: ORIENTACIÓN A DOCENTES SOBRE NUEVAS TECNOLOGÍAS	58
TABLA N° 11: UTILIDAD DE LAS TIC SOFTWARE LIBRE EN CLASE	59
TABLA N° 12: RECURSOS DIDÁCTICOS A CORDE A LA TECNOLOGÍA ACTUAL	60
TABLA N° 13: FACILIDAD DE LAS TIC PARA COMPRESIÓN DE CONOCIMIENTOS	61
TABLA N° 14: UTILIZACIÓN DE LAS TIC POR PARTE DEL DOCENTE	62
TABLA N° 15: RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA ASIGNATURA MATEMÁTICAS	63
TABLA N° 16: TIC DE SOFTWARE LIBRE POR MEDIO DE GUÍA DIDÁCTICA DIGITAL	64
TABLA N° 17: TIC DE SOFTWARE LIBRE PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO	65
TABLA N° 18: IMPORTANCIA DE LAS TIC DE SOFTWARE LIBRE	66
TABLA N° 19: IMPLEMENTACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA DIGITAL	67
TABLA N° 20: GUIA DIDÁCTICA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS	68
TABLA N° 21: TABLA CRUZADAS: CONJUNTO DE DATOS DOCENTES	70
TABLA N° 22: RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS	71
TABLA N° 23: TABULACIÓN CRUZADA DOCENTES	71
TABLA N° 24: TABULACIÓN CRUZADA DOCENTES	72
TABLA N° 25: PRUEBA DE CHI CUADRADO DOCENTES	72
TABLA N° 26: TABLA CRUZADA: CONJUNTO DE DATOS ESTUDIANTES	74
TABLA N° 27: RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS	75
TABLA N° 28: TABULACIÓN CRUZADA ESTUDIANTES	76
TABLA N° 29: TABULACIÓN CRUZADA ESTUDIANTES	76
TABLA N° 30: PRUEBA DE CHI CUADRADO ESTUDIANTES	77

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRAFICO N° 1: NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS EN LAS TIC	49
GRAFICO N° 2: TECNOLOGÍAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CREATIVO	50

GRAFICO N° 3: SOFTWARE LIBRE PARA MOTIVAR AL ESTUDIANTE	51
GRAFICO N° 4: USO DE LAS TIC PARA LA ENSEÑANZA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS	52
GRAFICO N° 5: NUEVOS RECURSOS TECNOLÓGICOS APLICADOS EN LA EDUCACIÓN	53
GRAFICO N° 6: DIRECTIVOS PROMOVRIENDO EL USO DE LAS TIC	54
GRAFICO N°7:IMPORTANCIA DE LA CAPACITACIÓN SOBRE EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO	55
GRAFICO N° 8: HABILIDADES DEL PENSAMIENTO	56
GRAFICO N° 9: IMPLEMENTAR USO DE LAS TIC MEDIANTE GUIA DIDÁCTICA DIGITAL	57
GRAFICO N° 10: ORIENTACIÓN A DOCENTES SOBRE NUEVAS TECNOLOGÍAS	58
GRAFICO N° 11: UTILIDAD DE SOTWARE LIBRE EN CLASE	59
GRAFICO N° 12:RECURSOS DIDÁCTICOS A CORDE A LA TECNOLOGÍA ACTUAL	60
GRAFICO N° 13: FACILIDAD DE LAS TIC PARA COMPRESIÓN DE CONOCIMIENTOS	61
GRAFICO N° 14: UTILIZACIÓN DE LAS TIC POR PARTE DEL DOCENTE	62
GRAFICO N° 15: RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA ASIGNATURA MATEMÁTICAS	63
GRAFICO N° 16: TIC DE SOTWARE LIBRE POR MEDIO DE GUÍA DIDÁCTIVA DIGITAL	64
GRAFICO N° 17: TIC DE SOFTWARE LIBRE PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO	65
GRAFICO N° 18: IMPORTANCIA DE LAS TIC DE SOFTWARE LIBRE	66
GRAFICO N° 19: IMPLEMENTACIÓN DE UNA GUÍA DIDÁCTICA DIGITAL	67
GRAFICO N° 20: GUIA DIDÁCTICA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS	68
GRAFICO N° 21: COMPARACIÓN DE LAS VARIABLESDOCENTES	73
GRAFICO N° 22: COMPARACIÓN DE LAS VARIABLES ESTUDIANTES	77

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
SISTEMA DE EDUCACIÓN PRESENCIAL  
ESPECIALIZACIÓN INFORMÁTICA

TEMA: Influencia de las TIC de software libre en el desarrollo del pensamiento creativo, en los docentes y estudiantes del Noveno año de Educación General Básica, jornada vespertina, asignatura matemática de la Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi, Zona 8 Distrito 1, provincia del Guayas, cantón Guayaquil, periodo 2015-2016. Propuesta Diseño de una Guía Didáctica Digital.

AUTORES: Constante Villafuerte Pablo Ignacio  
Gonzabay González. Evelin Marisol

CONSULTORES: MSc. William Chenche Jácome  
MSc. Rosa Chenche Jácome

### RESUMEN

El presente trabajo, tiene como finalidad captar el interés común en todos los lectores, docentes que desean un mejor desempeño profesional, al considerar a la metodología interactiva de las TIC como estrategia principal para la enseñanza de las asignaturas fundamentales de nivel elemental de las Unidades Educativas. La apropiada utilización de los recursos didácticos dinamiza la enseñanza aprendizaje de las cuatro áreas principales, además motiva a las y los estudiantes y despierta la curiosidad científica. Para que el o la docente pueda aplicar con acierto los recursos tecnológicos se debe actualizar y capacitarse, a su vez adquirir materiales tecnológicos y debe utilizar el internet como principal herramienta de ayuda. Aunque en forma específica el conocimiento de los métodos y técnicas de enseñanzas, son la herramienta de vital importancia para todo docente, el dominio de métodos y técnicas nos permitirá de la mejor manera llegar a las y los estudiantes con una educación de más significativa. El uso de la tecnología por parte de las y los docentes en sus planificaciones curriculares, motivará a los y las estudiantes, a la vez se sembrará la inquietud, el deseo de modificar, completar y profundizar el aprendizaje. El diseño de la propuesta exige mucha concentración y dedicación, debido a que prohíbe la improvisación y desea una excelencia comprobada. Para lograr la efectividad de un aprendizaje significativo y funcional en la Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi, se ha diseñado una guía didáctica digital para la enseñanza de en la asignatura de Matemática. Sin embargo queremos que ustedes consideren cada uno de los temas incluidos en la propuesta.

Descriptores:

TECNOLOGÍA

PENSAMIENTO  
CREATIVO

TIC

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
SISTEMA DE EDUCACIÓN PRESENCIAL  
ESPECIALIZACIÓN INFORMÁTICA

TEMA: Influencia de las TIC de software libre en el desarrollo del pensamiento creativo, en los docentes y estudiantes del Noveno año de Educación General Básica, jornada vespertina, asignatura matemática de la Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi, Zona 8 Distrito 1, provincia del Guayas, cantón Guayaquil, periodo 2015-2016. Propuesta Diseño de una Guía Didáctica Digital.

AUTHORS: Constante Villafuerte Pablo Ignacio  
Gonzabay González Evelin Marisol

CONSULTORES: MSc. William Chenche Jácome  
MSc. Rosa Chenche Jácome

### **SUMMARY**

The present work aims to capture the common interest all readers, teachers who want a better professional performance, considering the interactive methodology of ICT as a major strategy for the teaching of basic subjects of elementary level of the Educational Units. So that the teacher can apply or technological resources rightly be updated and trained, in turn acquire technological materials and should use the Internet as the main tool of help. However, as is common knowledge the scientific method is the most used to reach true Knowledge. Although specifically knowledge of teaching methods and techniques are vital tool for every teacher, mastering methods and techniques allow us in the best way and reach students with an education more meaningful. The use of technology and by the teachers in their curriculum planning, motivate the students, while the restlessness, the desire to change, supplement and deepen the learning will be planted. The design of the proposal requires a lot of concentration and dedication, because it prohibits improvisation and want a proven excellence. To achieve the effectiveness of a meaningful and functional learning Education Unit Cotopaxi Province, has designed a digital tutorial for teaching in the subject of mathematics. But we want you to consider each of the topics included in the proposal.

Descriptors

TECHNOLOGY

CREATIVE  
THINKING

TIC

## INTRODUCCIÓN

La enseñanza interactiva junto a la aplicación de la tecnología en el aula constituye la herramienta más idónea y alternativa de solución para la excelencia educativa. Se debe actualizar a los docentes a más de renovar los recursos tecnológicos de todos los establecimientos educativos. Estamos actualmente en un mundo donde la tecnología de punta es la directriz principal en torno a la cual giran todas nuestras actividades cotidianas. Quien no domina este campo no se encuentra ubicado en el sendero de la superación y el éxito.

En la actualidad el avance tecnológico ha transformado de forma general la sociedad, razón por la cual la educación y los procesos de enseñanza aprendizaje se encuentra influenciada por la innovación de la tecnología generando la oportunidad de nuevas estrategias de enseñanzas en diversas áreas que brinda la posibilidad de desarrollar una propuesta didáctica de enseñanza utilizando TIC como herramientas para el aprendizaje.

La actualización del docente a través de nueva tecnología para la adquisición de base teórica y destrezas operativas que le permita integrar los recursos didácticos en el mejoramiento de la calidad de la educación introduciendo TIC de software donde el profesor pueda reflexionar acerca de su rol evaluando su propio trabajo y la excelente contribución de la guía digital para que le permita la construcción de aprendizaje significativo en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.

El presente trabajo de investigación se estructuro de la siguiente manera:

**Capítulo I.-** *El problema, contexto* de la investigación, situación conflicto, causas y consecuencias, formulación del problema, interrogantes o preguntas de investigación, objetivos de la investigación: generales y específicos y la respectiva justificación.

**Capítulo II.-** Marco teórico y antecedentes del estudio, fundamentación teórica, fundamentación epistemológica, filosófica, pedagógica, psicológica, tecnológica y legal.

**Capítulo III.-** Metodología, Análisis e Interpretación de resultados, diseño metodológico, métodos, tipo de la investigación, modalidad de la investigación, universo y muestra, Análisis e interpretación de los resultados, discusión de los resultados.

**Capítulo IV.-** La propuesta, justificación, importancia, objetivos generales y específicos, factibilidad, beneficiarios, impacto social, descripción de la propuesta, aspectos: pedagógico, psicológico, sociológico, conclusión y recomendación, definición de términos relevantes, incluyendo la bibliografía y las referencias bibliográficas, junto con los anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **EI PROBLEMA**

#### **CONTEXTO DE INVESTIGACIÓN**

Este proyecto será aplicado a los docentes y estudiantes del 9no año de Educación General Básica, jornada vespertina, asignatura matemática de la Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi. Zona 8 Distrito 1 periodo lectivo 2015-2016, donde se ha detectado que los docentes proceden de forma inusual con las TIC de software libre en el desarrollo del pensamiento creativo, por lo que los estudiantes se desmotivan en las clases y no logran un adecuado desarrollo de sus conocimientos.

La enseñanza aprendizaje constituye uno de los aspectos pedagógicos que más problemas plantean, debido a que la mayoría de docentes continúan utilizando recursos didácticos tradicionales, mismo que hacen perder el interés y motivación a los estudiantes en las clases, causando bajo rendimiento académico.

Los educadores en el proceso de enseñanza aprendizaje deben ir interrelacionadas con los avances de la tecnología, en las instituciones educativas, se evidencia la incorrecta aplicación de recursos tecnológicos con metodología interactiva, porque los docentes tienen poco o casi nulo conocimiento de alta tecnología computacional, las consecuencias de esta irregularidad influye en el desarrollo del pensamiento creativo y a su vez en el rendimiento académico de nuestros estudiantes.

Para llegar a la calidad educativa de excelencia, es muy necesario plantear soluciones y mejorar metodologías de aprendizaje, con la utilización de recursos tecnológicos adecuados. Este proyecto pretende solucionar los problemas de la institución educativa; sin embargo, cabe mencionar que sin los recursos didácticos tecnológicos interactivos apropiados como son las TIC de software libre, no se imparte una educación de calidad, se cae en la rutina de solamente realizar transmisión de conocimientos tradicionales.

### **HECHO CIENTÍFICO**

Bajo desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes

### **SITUACIÓN CONFLICTO**

El Bajo desarrollo del pensamiento creativo que existe en los estudiantes del 9no año de educación general básica de la unidad Educativa Provincia de Cotopaxi responde a la preocupante deficiencia de rendimiento para analizar, razonar y formular pensamientos propios provocando la poca capacidad de indagación e investigación ya que se mantienen en una actitud pasiva las cuales no les permiten buscar la creatividad, la innovación, la construcción de conocimientos propios convirtiéndose así en una aprendizaje tradicional y no significativo para el estudiante; razón que motivo a investigar y a direccionar el proyecto hacia las TIC de software libre, ya que en dicha institución existe poco conocimiento de las diferentes aplicaciones con las que se pueden llegar a crear grandes métodos estratégicos para el desarrollo de la creatividad.

El desarrollar el pensamiento creativo en (os estudiantes permitirá a los docentes mejorar, adiestrarse y perfeccionar el uso adecuado de estrategias que ayuda a promover un estudiante participativo el cual logre un nivel amplio de conocimientos e intelecto que desarrollando el

conocimiento divergente los mismos que ayudaran a la interacción dejando atrás los métodos tradicionales y obtener resultados de aprendizaje óptimo, que impulsan al estudiante a enfrentar exitosamente un mundo cambiante que contribuyan al progreso del proceso educativo.

En nuestro país hay mayor demanda en la capacitación y formación del desarrollo del pensamiento ya que el proceso productivo exige una educación de calidad, que tenga capacidad para trabajar en equipo, que cuente con conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para desempeñarse con calidad, que permitan iniciar el nuevo milenio con la fortaleza que demanda el cambio tecnológico y organizacional, alcanzando el mayor desarrollo y un alto rendimiento escolar, con más o mejores empleos adecuadamente remunerados y humanamente satisfactorios.

## **CAUSAS**

- Falta de Aprendizaje interactivo aplicado en las TIC.
- Escaso uso de las TIC de software libre en la educación
- Falta de actividades para el desarrollo del pensamiento creativo.
- Equipos y programas informáticos obsoletos

## **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿De qué manera influyen las TIC de software libre en el desarrollo del pensamiento creativo, en los docentes y estudiantes del 9no año de Educación General Básica, jornada vespertina, asignatura matemática de la Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi. Zona 8 Distrito 1 periodo lectivo 2015-2016.

## **OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

### **OBJETIVO GENERAL**

Examinar la influencia de las TIC de software libre en el desarrollo del pensamiento creativo, mediante un estudio bibliográfico, análisis estadístico y de campo; para diseñar una guía didáctica digital.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Definir la influencia de las TIC de software libre mediante un estudio bibliográfico, análisis estadístico, encuestas y entrevistas a docentes y estudiantes.

Cuantificar el desarrollo del pensamiento creativo mediante el análisis estadístico, encuestas y entrevistas a docentes y estudiantes; que les permita mejorar sus actividades de planificación, gestión, enseñanza y evaluación en el proceso educativo.

Categorizar los aspectos más importantes para diseñar una guía didáctica digital a partir de los resultados obtenidos.

## **INTERROGANTES DE INVESTIGACIÓN**

- ¿Cómo aporta las TIC de software libre para elevar el nivel cognitivo de los estudiantes?

- ¿De qué manera las TIC de software libre han llegado a ser parte del entorno educativo?
- ¿De qué manera influye la inserción de las TIC de software libre en el desarrollo del pensamiento creativo?
- ¿Qué son las habilidades del desarrollo del pensamiento creativo?
- ¿Cuál es la importancia del desarrollo del pensamiento creativo?
- ¿Por qué es importante conocer las estrategias pedagógicas aplicadas para el desarrollo del pensamiento creativo?
- ¿Cómo influye el desarrollo del pensamiento creativo en el entorno educativo?
- ¿Cómo aportaría una guía didáctica digital en el área de matemáticas?
- ¿Una guía digital ayudara desarrollo del pensamiento creativo?

## **JUSTIFICACIÓN**

La educación en todos sus niveles y formas, no ha sido indiferente a los nuevos desarrollos tecnológicos. La aplicación de las TIC de software libre, disponibles en internet, consideradas dentro del aula de clases favorece con mejores resultados e inducen a los educandos y educadores a realizar una investigación virtual.

A lo largo del proceso de la enseñanza, se ha hecho una recopilación de materiales innovadores, que pueden resultar bastantes útiles, a través de talleres impartidos a los docentes que les servirán de guía para aplicar en forma correcta en el aula, el uso intensivo de las nuevas tecnologías. Los estudiantes podrán interactuar, además de dar sus críticas constructivas a partir de un video, diapositiva, canción, mapas conceptuales, crucigramas o juegos enmarcados en el terna de su plan de clase.

Ante la realidad descrita surge la necesidad de implementar una guía didáctica en la asignatura de Matemática del noveno año de educación básica, que cubra las necesidades educativas y de esta manera convertir a las matemática en una asignatura interactiva, interesante e innovadora que despierte el interés de los estudiantes para que por medio de estos instrumentos pedagógicos se nutran del conocimiento científico.

Este trabajo será muy significativo, porque gracias al proyecto educativo se logrará que los docentes lleven a la práctica correctamente los recursos tecnológicos dentro del proceso enseñanza aprendizaje y verán reflejado los resultados en el desarrollo del pensamiento creativo de sus educandos al final de cada parcial.

Es importante que los docentes, durante el proceso de enseñanza aprendizaje, no solo conozcan la utilización de los diferentes software libre como recurso pedagógico, sino que lo lleven a la práctica para facilitar la transferencia de los conocimientos y cumplir con los estándares de calidad que están planteados en la propuesta del currículo que se maneja actualmente y busca llegar a una excelencia académica.

Es deber de los docentes impartir una educación de calidad según lo que indica la LOEI en el arto 27.

El Ministerio de Educación (LOEI) en el Art. 27 de la Constitución de la *Republica* establece *que la educación debe estar centrada en el ser humano*, garantizar su desarrollo holístico, estimular el sentido crítico, la iniciativa individual y comunitaria y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Es de vital importancia que la tecnología se anexe en el proceso de aprendizaje, que los docentes, formen parte de este cambio e ingresen al mundo de la tecnología con actitud positiva y enseñen los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, que incluyan nuevas técnicas de aprendizajes auxiliados de forma moderna e instrumental como es la aplicación del software libre.

Los beneficiados del presente proyecto educativo, serán los y estudiantes de 9no Educación General Básica de la Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi, docentes a quienes se les perfeccionará la enseñanza en el área de matemática al aplicar y utilizar recursos tecnológicos como es el software libre durante el proceso de enseñanza aprendizaje en el presente período lectivo, lo que permitirá mejorar el desarrollo del pensamiento creativo, además se convertirán en grandes investigadores, responsables porque utilizarán la tecnología no solo como un juego más, sino como un instrumento educativo en su diario vivir.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **ANTECEDENTES DEL ESTUDIO**

Luego de haber realizado la respectiva investigación en la Facultad De Filosofía Letras Y Ciencias De La Educación de la Universidad de Guayaquil y la consulta de diversos proyectos educativos referentes a la investigación no se encontró un trabajo similar, relacionado con las TIC de software libre en el desarrollo del pensamiento creativo.

#### **BASES TEÓRICAS**

##### **SOFTWARE LIBRE**

Utilizar un Software con la libertad de ejecutar el programa para cualquier propósito, sin tener licencia, o por lo limitados recursos económicos de nuestros docentes, sin tener que recurrir a la Tienda on line, significa utilizar un Software libre.

Un Software es una voz inglesa que se ha oficializado como un término muy popular en nuestros países latinos, por la utilización de nuestros jóvenes en el aprendizaje de la informática. De modo más preciso, se refiere a un conjunto de herramientas tecnológicas:

Si recurrimos a la definición de la (Española), en el siguiente portal ([http://buscon.rae.es/drae/srvlsehttp://buscon.rae.es/drae/srvlsearh?val=softwarearch? n.d.\)val=software](http://buscon.rae.es/drae/srvlsehttp://buscon.rae.es/drae/srvlsearh?val=softwarearch? n.d.)val=software) tenemos la siguiente definición: "1. m. Inform. Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora" .

Un Software LIBRE se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. De modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software

- Uso para cualquier propósito
- Estudio y modificación redistribución
- Distribución de versiones modificadas
- Acceso al código fuente del programa.

La idea de este proyecto es identificar los programas de software libre, más eficaces que se puedan utilizar en un centros de enseñanza en la básica inferior por ser considerada la etapa educativa base, para que desde el inicio los educandos sientan la relación que existe de las TIC y la educación.

Dentro de un software se describe a sus componentes lógicos en los cuales se incluyen, entre muchos otros, las aplicaciones informáticas; tales como el procesador de texto, que permite al usuario realizar todas las tareas concernientes a la edición de textos; el llamado software de sistema, tal como el sistema operativo, que básicamente permite al resto de los programas funcionar

adecuadamente, facilitando también la interacción entre los componentes físicos y el resto de las aplicaciones, y proporcionando una interfaz con el usuario.

## LAS TIC EN LA EDUCACIÓN

Una limitación segura para una institución educativa es, sin duda, el presupuesto. El dinero o medios que puedan facilitar los gobiernos son limitados, con lo que muchas necesidades quedan a menudo sin satisfacer debido a los altos costes de los productos informáticos.

Consultada la obra de (Nicolás, Maglione Carla y Varlotta Nicolás (2010), )sobre un fragmento de un discurso de Ministro de Educación de Argentina, hemos obtenido la cita textual que dice lo siguiente:

Sabemos que solo con equipamiento e infraestructura no alcanza para incorporar las TIC en el aula ni para generar aprendizajes más relevantes en los estudiantes. Por ello los docentes son figuras clave en los procesos de incorporación del recurso tecnológico al trabajo pedagógico de la escuela. En consecuencia, la incorporación de las nuevas tecnologías, como parte de un -proceso de innovación pedagógica, requiere entre otras cuestiones instancias de formación continua, acompañamiento y materiales de apoyo que permitan asistir y sostener el desafío que esta tarea representa. (Pág. 5)

Esa es una de las circunstancias clave de las que podría aprovecharse el software libre para hacer su entrada en el ámbito

educacional. La inexistencia de licencias por uso hace a los programas libres infinitamente más baratos que los programas propietarios, sin hablar de la posibilidad de conseguirlos gratuitamente por algún medio (siempre legal, gracias a la libertad de distribución). Sabemos que cada cierto tiempo, la tecnología queda obsoleta y es necesario actualizarla y cambiar el hardware y el software. Pero, lamentablemente, no siempre se hace a tiempo ni adecuadamente. Muchos son los casos en los que se encuentran ordenadores anticuados que no pueden ejecutar software propietario por requerir una potencia inexistente y no poder modificarlo para ajustarlo a las características de las máquinas de las que se dispone. El software libre es una buena forma de depender menos de la tecnología, tanto para bien (adaptación muy rápida a las nuevas máquinas) o para mal (adaptación de nuevos programas para máquinas antiguas).

### **RAZONES DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN**

Las TIC en la educación se basan en tres razones de ser en la educación:

1º Se la utiliza para la alfabetización digital las y los estudiantes, los mismos que deben adquirir competencias básicas en el uso de las TIC.

2º Es productivo ya que se aprovecha las ventajas que proporcionan al realizar las actividades como preparar apuntes, realizar ejercicios, difundir información entre docentes y estudiantes.

3º Innovar en las prácticas docentes, aprovechar las posibilidades didácticas que proveen las TIC para lograr que las y los estudiantes realicen mejores trabajos y disminuya el bajo rendimiento escolar.

## **EL SOFTWARE LIBRE y LAS TICS EN LA ENSEÑANZA**

El software libre y la enseñanza parecen ir ligados, ya que comparten un mismo espíritu, una misma filosofía. El software libre trata de la libertad, de compartir conocimientos y cooperar para conseguir unos objetivos. ¿Acaso es diferente la enseñanza? ¿Por qué Software libre en las escuelas? El presupuesto destinado a la educación es siempre limitado. Teniendo en cuenta el elevado número de centros educativos de un país, y el alto coste que significa proveerles de suficiente número de ordenadores para satisfacer sus necesidades, parece contraproducente que se gaste tanto en la compra de software propietario y sus licencias de uso.

En la mayoría de las ocasiones, este software no se adecua a las necesidades específicas de cada centro o tiene errores que impiden ciertas funciones que pudieran ser útiles. El software libre es la solución ideal para ambos problemas. Por un bajo coste (y en bastantes ocasiones incluso nulo) se obtiene un programa con el código abierto, que no necesita ninguna licencia para garantizar el uso y que se puede distribuir libremente. El ahorro que supondría dejar de invertir en software propietario para hacerlo en software libre sería inhumano.

Esta adaptabilidad del software libre se hace patente en la implementación de formas de aprovechar las nuevas tecnologías o recursos que los avances de la tecnociencia nos ofrecen. O, bien al contrario, cuando las máquinas o los recursos de los que dispone un centro no son suficientes, modificar el código para adaptarse a los recursos disponibles puede resultar algo imprescindible.

Es evidente que un programa propietario no puede ofrecer estas características, ya que es fuertemente dependiente de las tecnologías y exige unos requisitos ineludibles para su funcionamiento. También presenta ventajas para los padres de los estudiantes. El uso de ciertos programas en las escuelas, inevitablemente, hace que muchos padres comprendan estos programas para que sus hijos puedan progresar en su aprendizaje en casa o porqué lo necesitan para realizar las tareas que su profesor les encomienda.

Siendo software propietario, el padre tendrá que comprar el programa y pagar una licencia de uso para que su hijo pueda utilizarlo. Sin embargo, el software libre presenta una ventaja más en este tema. El estudiante se puede llevar el software a su casa sin ningún tipo de limitación, gracias a las libertades de distribución y uso.

Es, pues, un impedimento menos para que el niño se estimule y siga con su aprendizaje en horario extraescolar. No sólo eso, sino que el estudiante aprenderá con el software libre a entender, cómo funcionan las cosas y el porqué, pudiendo observar en los entresijos del programa y ver la lógica implícita en las acciones que él hace en menús o movimientos de mouse.

Lamentablemente, el software propietario tiende a ser más opaco en estos principios pedagógicos, y en muchas ocasiones el estudiante acaba por aprender mecánicamente como conseguir lo que quiere pero no aprende el cómo ni el por qué. Es decir, muchos programas de código cerrado fallan en su labor pedagógica y lo que realmente enseñan es a utilizar su programa, y no en enseñar al estudiante la materia en cuestión.

El software libre en la educación ofrece ventajas para ampliar las posibilidades de aprendizaje de tus estudiantes en el salón de clases.

## **DEFINICIÓN DEL PENSAMIENTO CREATIVO**

Para poder entender mejor el significado del término pensamiento creativo que ahora vamos a analizar es importante que, en primer lugar, establecer su origen etimológico. En concreto las dos palabras que lo conforman emanan del latín. Así pensamiento proviene del verbo latino pensare que es sinónimo de "pensar o reflexionar" Mientras que creativo procede del verbo creare que puede traducirse como "engendrar"

la creatividad es la facultad de crear. Supone establecer o introducir por primera vez algo; hacerlo nacer o producir algo de la nada. El pensamiento, por su parte, es el producto de la actividad intelectual (aquello traído a la existencia a través de la mente).

El pensamiento creativo, por lo tanto, consiste en el desarrollo de nuevas ideas y conceptos. Se trata de la habilidad de formar nuevas combinaciones de ideas para llenar una necesidad. Por lo tanto, el resultado o producto del pensamiento creativo tiende a ser original.

Es importante destacar que el pensamiento creativo debe tener un resultado, ya sea a través de una acción interna (como llegar a una conclusión, formular una hipótesis o tomar una cierta decisión) o de una acción externa (como escribir un libro, pintar un cuadro o componer una canción).

Muchos son los autores que a lo largo del tiempo han hablado acerca del pensamiento creativo, han contribuido al desarrollo del mismo o han participado en su consolidación. Este sería el caso, por ejemplo, de podemos decir que incluso existe un test, que lleva su nombre, con el que se puede evaluar el pensamiento crítico de una persona en cuestión a partir de lo que son situaciones completamente cotidianas.

No obstante, junto a aquel personaje relevante dentro de este tipo de disciplina que estamos analizando se encuentran también el profesor Frank Barron o Perkins.

Es falsa la creencia respecto a que la creatividad no implica trabajo. Por el contrario, está asociada tanto al deseo como a la preparación. Es decir, existe una firme resolución y determinación para alcanzar un cierto deseo.

Un sujeto creativo rechaza las alternativas obvias y corre riesgos al bucear en su propio conocimiento y habilidades, hasta encontrar algo que funcione mejor o sea más eficaz, por ejemplo por eso, la persona que desarrolla su pensamiento creativo tiene una gran confianza en su capacidad de evaluación, ya que valida por sí misma su trabajo y no requiere la aprobación de los demás.

Puede decirse que las características esenciales del pensamiento creativo son su originalidad (para visualizar los problemas de manera diferente), su flexibilidad (las alternativas son consideradas en diferentes campos de respuesta) y su elaboración particular (se añaden elementos o detalles a ideas que ya existen, modificando alguno de sus atributos).

Además de todo lo expuesto tenemos que subrayar el hecho de que existen una serie de máximas que son fundamentales para entender el pensamiento creativo. Así, se establece, por ejemplo, que este es fruto de la preparación y del deseo pero también se caracteriza por ser una reformulación de ideas.

De una serie de herramientas como pueden ser diversas técnicas de tipo creativo y los estímulos necesarios. Finalmente tenemos que subrayar que este tipo de pensamiento se puede incentivar y desarrollar llevando a cabo la utilización.

### **DESARROLLADORES DEL PENSAMIENTO CREATIVO**

Se puede pensar de la creatividad como la habilidad de formar nuevas combinaciones de ideas para llenar una necesidad incorporando las nociones de pensamiento crítico y de pensamiento dialéctico

(Perkins, 2010) Implica que

**Para enseñar creatividad, el producto de los alumnos deber ser el criterio último. Sin embargo, sin importar lo divergente del pensamiento de diferentes alumnos, éste da pocos frutos si no se traduce en alguna forma de acción. La acción puede ser interna (tomar una decisión, llegar a una conclusión, formular una hipótesis) o externa (pintar un cuadro, hacer una *adivinanza* o una *analogía*, sugerir una manera *nueva de conducir un experimento*). Pero el pensamiento creativo debe tener un resultado.(pág. 14-17)**

El pensamiento creativo es un don que tienen todas las personas, algunas más desarrolladas que otras debido a factores culturales, genéticos, entre otros, que actúa de la forma en que las mismas encuentran soluciones nuevas antes los problemas que se presenten, y en conjunto del pensamiento crítico que complementa

## HISTORIA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO

(Jackson, 2010) "La creatividad es la habilidad de producir formas nuevas y reestructurar situaciones estereotipadas." (pág. 12)

(Flanagan, 2010)

La creatividad se muestra al dar existencia a algo novedoso. Lo esencial aquí está en la novedad y la no existencia previa de la idea o producto. La creatividad es demostrada inventando o descubriendo una solución a un problema y en la demostración de cualidades excepcionales en la solución del mismo. (pág. 33)

Como se ha dicho anteriormente que la creatividad es una cualidad inherente al ser humano, partimos de que todos somos creativos, en mayor o menor medida. Es cuestión de grados, como ocurre con casi todas las cualidades y las capacidades humanas.

Podemos decir que no existe diferencia entre el pensamiento creativo y el pensamiento ordinario, puesto que pensar es relacionar, y relacionar y combinar es crear. Puesto que todo está relacionado, y una de las cualidades que posee la mente es la de asociación, se podría decir que cualquier pensamiento, de alguna manera, es creativo

## **REALIDAD NACIONAL O LOCAL DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO**

(Andreas Ometta, 2010) ) afirma que "Hemos *drvfdido* el mundo por un lado tenemos el espacio racional de la educación, en donde estamos pasivos, en muchos casos sentados sin moverse, recibiendo información mental y repitiendo cosas de memoria, o realizando actividades rutinarias"

Sin embargo a través del pensamiento creativo podríamos hacer del trabajo y del estudio actividades más gratificantes, más vitales, más entusiasmantes; sin costos mayores para el nivel de vida y con ganancias para la calidad de vida, porque el pensamiento creativo es un instrumento que sólo se ocupa cuando se tiene un deseo o intención.

Pienso que quienes dominan el mundo de la educación y el mundo productivo no desean y temen una exploración creativa para cambiar la calidad de estos dos mundos. Por eso hay un desafío que podríamos llamar político, que es el de conseguir espacios para probar formas creativas para estos dos mundos.

## **ALGUNAS HERRAMIENTAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CREATIVO**

Las Analogías o Conexiones Analógicas Esta herramienta consiste en crear conexiones entre dos mundos que aparecen como separados, iluminando a uno con las características del otro. En la analogía se traspasan atributos de un término de la analogía al otro.

Lo innovativo de la conexión se evidencia cuando muchos, puestos en la misma situación, no hicieron la conexión. El grado de precisión de la analogía también es un elemento que contribuye a su potencia; y en el caso de los inventos, la precisión puede ser determinante. Se cuenta que los hermanos Wright no lograban controlar la dirección del avión que habían construido hasta que notaron que la punta del ala de los pájaros tomaba un doblez al momento del vuelo. Al analogarlo en el diseño del ala lograron el control del vuelo que sin ese detalle no habían obtenido. Al saber que las analogías producen procesos creativos, se han desarrollado técnicas para descubrir analogías.

## EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO EN EL QUE HACER EDUCATIVO

(LUNA, 2010)

En un mundo en rápido cambio, se percibe la necesidad de una nueva visión y un nuevo modelo de enseñanza que debería estar centrado en el estudiante, lo cual exige, en la mayor parte de los países, reformas en profundidad y una política de ampliación del acceso para acoger categorías de personas cada vez más diversas, así como una renovación de los contenidos métodos y prácticas (pág. 35)

Pérez Gómez, A., afirma el autor deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaces de analizar los problemas de la sociedad buscar soluciones para los que se planteen a la sociedad, aplicar estas asumir responsabilidades sociales para alcanzar estos objetivos, puede ser necesario reformular los planes de estudio y utilizar métodos nuevos y adecuados que

permitan superar el mero dominio cognitivo de las disciplinas, se debería facilitar el acceso a nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos y fomentarlos para propiciar la adquisición de conocimientos.

Definir el constructo estilo de aprendizaje es tarea esencial para delimitar las áreas que abarca y sobre todo sus posibles aplicaciones, pero resulta difícil ofrecer una definición única que pueda explicar adecuadamente aquello que es común a todos los estilos descritos en la literatura.

Los rasgos cognitivos tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico), etc.

Los rasgos afectivos se vinculan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante.

El estilo de aprendizaje describe a un aprendiz en términos de las condiciones educativas que son más susceptibles de favorecer su aprendizaje, ciertas aproximaciones educativas son más eficaces que otras para él.

La noción de estilo de aprendizaje se superpone a la de estilo cognitivo pero es más comprensiva puesto que incluye comportamientos cognitivos y afectivos que indican las características y las maneras de percibir, interactuar y responder al contexto .de

aprendizaje por parte del aprendiz. Concretan pues la idea de estilos cognitivos al contexto de aprendizaje.

### **FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA**

El presente proyecto es teórico y práctico, nos hemos inspirado en la obra de (María, 2010), que textualmente dice: "El conocimiento sobre los procedimientos para hacer las cosas, fue denominado por Aristóteles praxis, que para él estaba moderada por la phronesis o prudencia, una "sabiduría práctica" que guiaría éticamente las acciones humanas."(Pág. 11).

En esta obra de la epistemología social la autora hace referencia a Aristóteles sobre el conocimiento de procedimientos, puesto que el proyecto hace referencia a una recopilación de aplicaciones, que va a ser transmitidos a un grupo selecto de docentes, para luego ser utilizados y aplicados en el aula de clases, para mejorar la metodología de enseñanza aprendizaje por ende obtener la calidad de la educación.

En consecuencia el conocimiento de procedimientos de esas aplicaciones obtenidas en internet será básico y fundamental para adquirir el aprendizaje práctico que necesitamos conocer y transmitir.

### **FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

En nuestras aulas universitarias aprendimos que la filosofía es la rama del saber humano que rige toda actividad humana, especialmente *por conocer, el por qué la esencia del conocimiento y cuál es su mejor desempeño* que cumple en todo lo creado.

De allí a diferenciar las contradicciones, del bien y del mal, de lo justo a lo injusto, de lo verdadero y lo falso, de la vida y de la muerte, esto significa el filosofar permanente a la humanidad. Así en nuestro proyecto educativo nos corresponde fundamentar que la filosofía, es la base de todas las ciencias y la cultura física es una de las ciencias más importantes para toda persona.

Hemos consultado la obra de Sanguinetti (José, 2014), *texto Neurociencia y Filosofía del Hombre* que textualmente dice:

En una primera aproximación, podemos decir que la filosofía, se interroga sobre las cuestiones más importantes y esenciales acerca de la realidad de los grandes ámbitos, como la naturaleza, la vida, el hombre, la política, la moral, Dios. Las ciencias en cambio estudian en detalle y en causas concretas sectores acotados de la realidad, como pueden ser las partículas elementales, las sustancias químicas o las especies vegetales y zoológicas". (Pág. 14.)

Decir que la Filosofía es el fundamento de todos los movimientos del intelecto humano. Desde el inicio de nuestra era cosmopolita hasta nuestros tiempos, afirmamos que es la razón del hombre y el universo o ciencias de las leyes generales que rigen a la naturaleza, al hombre y su pensamiento y a la sociedad.

Una concepción total del mundo es lo que expresa este autor, basa este criterio en el aspecto social, según el medio en que se desenvuelve como un método de superación.

## FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA

Es el estudio intencionado, sistemático y científico de la educación; lacónicamente se define como la ciencia de la educación, es decir, la *disciplina que tiene por objeto el planteo estudio y solución del problema educativo*.

El contexto adecuado para la incorporación de las nuevas tecnologías ha de ser, necesariamente, el de una renovación pedagógica dispuesta para acoger propuestas educativas innovadoras que incorporen el uso de las nuevas tecnologías en los centros educativos y en la enseñanza en general.

La pedagogía con imágenes supone, según dice (Matilla, 2010) "La utilización de los medios audiovisuales y las TICS de forma integrada, con el fin de lograr la motivación, transmitir experiencias, conocer el proceso de aprendizaje" p .66-70.

Pero es el marco de la pedagogía de la imagen, donde cobra sentido el conocimiento de los lenguajes, de las técnicas y de las formas de análisis, lectura y expresión. La pedagogía de la imagen está estrechamente vinculada con el enseñar a mirar, el enseñar a ver y el enseñar a hacer imágenes.

Para (Ferrés, 2010)

**La televisión, que se ha convertido en el fenómeno cultural más importante de la historia de la humanidad, es la práctica para la que menos se prepara a los ciudadanos .La escuela se preocupa casi exclusivamente de reproducir el saber, de perpetuar la cultura; por eso queda desfasad cuando se ha de**

**adaptar a una sociedad en cambio, cuando se ha de educar para una cultura renovada. (p 16)**

Por *ello* urge y es necesario, más que nunca, que la institución escolar, junto a otras instituciones, especialmente la familia plantee la necesidad de conocer la televisión, interpretarla, desmitificarla, producirla y desenmascararla, para favorecer buenos telespectadores, desde los hogares y especialmente desde las aulas.

## **FUNDAMENTACIÓN PSICOLÓGICA**

La psicología educativa es una ciencia social que intenta explicar los procesos de enseñanzas y aprendizajes. Utiliza métodos científicos para investigar y ayudar a resolver problemas relacionados con la educación .Las teorías, basadas en la evidencia empírica y en el pensamiento lógico, se construye mediante el razonamiento inductivo y deductivo.

Según (Walter, 2010) "Cualquiera que sea la cultura, la imitación es uno de los medios más generalizados de aprender conductas sociales" (p 182)

La imitación es el acto de reproducir conductas previamente observadas, se trata de un importante y frecuentísimo método de aprendizaje.

La agresión se aprende mediante modelos, por lo que es factible aprender comportamientos de agresión mediante películas, fotografías, televisión, libros y cualquier situación real o simbólica, que contenga

modelos en el caso simbólico, los dibujos animados son instrumentos de aprendizaje de comportamientos agresivos perfectos para los más pequeños. Es preciso confeccionar una Guía Didáctica que permita atraer o captar la atención de las y los estudiante para estimular, motivar a un aprendizaje más significativo. La guía didáctica utilizada correctamente por el docente ofrece a las y los educandos contar con experiencias concretas para que desarrollen sus habilidades y destrezas tanto intelectuales como motoras.

Esta guía es una opción que permite educar bajo paradigmas que logren motivar a las y los estudiantes a obtener respuestas más relevantes convirtiéndolos en seres críticos y reflexivos, ayuda además a las y los docente a estudiar el comportamiento del estudiante a través de diferentes métodos y técnicas como son la observación directa, medición de datos cuantitativos y cualitativos, es necesario tratar al estudiante de forma integral para fomentar el aprendizaje significativo y participativo que promuevan una educación establecida en el desarrollo de un pensamiento ético, crítico, autocrítico y social.

## **FUNDAMENTACIÓN TECNOLÓGICO**

### **IMPORTANCIA DE LAS TIC EN EL PROCESO DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO**

En la actualidad las tecnologías de la información y comunicación se han convertido en herramientas indispensables en las instituciones educativas, a que este recurso abre nuevas oportunidades para que los docentes puedan intercambiar ideas, métodos utilizando a las *e*s como herramientas para favorecer la toma de decisiones frente a las necesidades educativas del mundo actual.

(DEL POZO, 2010) con la publicación en su blog sobre la importancia de las E s en el proceso de enseñanza aprendizaje afirma que:

**Con la llegada de la tecnología, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el docente que se basa en la práctica alrededor del tablero y el discurso basado en las clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el estudiante que interactúa adquiriendo nuevos conocimientos a través de una búsqueda continua de contenidos y procedimientos viéndose obligado a tomar decisiones, a escoger y seleccionar.(Pg.58)**

El avance científico que está ocurriendo en la sociedad conlleva cambios radicales en las instituciones educativas que parten desde la infraestructura para la implementación de las nuevas tecnologías y el más importante es la aplicación de técnicas y métodos en la forma de enseñar y de aprender a utilizar significativamente los recursos didácticos.

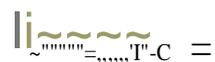
Para enfrentar estos retos el cuerpo *docente de* (as instituciones educativas deben estar conscientes de los grandes desafíos que traen consigo la implementación de las nuevas tecnologías en los planteles regulares, ya que deben estar debidamente capacitados para el manejo de los recursos tecnológicos que ayudaran a brindar una educación de calidad, tal como lo exigen la sociedad actual. En donde el estudiante se vuelve investigador de su propio conocimiento usando al computador como un recurso necesario para el proceso educativo que llevan a cabo.

Es así que las nuevas tecnologías de la información y comunicación sin duda alguna va a fortalecer significativamente al proceso del desarrollo del pensamiento en las diferentes instituciones educativas, ya que el docente utilizará estas innovaciones para motivar a los estudiantes a despertar el interés por la investigación y ser partícipes de su propio aprendizaje mediante la interacción del computador como recurso didáctico.

Con la intervención de las tecnologías de la información y comunicación el proceso de enseñanza que reciben los estudiantes se vuelve interesante, ya que el docente se convierte en un guía de los procesos que los estudiantes descubren al utilizar las C s en el aula. Con las constantes investigaciones los educandos pueden utilizar un sin número de material didáctico tecnológico que aportarán de manera significativa en la educación.

## **EL DOCENTE Y LAS TIC EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA.**

Ilustración 1 IMAGEN 1



(Fuente [http://web.educastur.princast.es/ies/el piles/ARCHIVOS/paginas/depar/matematicas/matem%C3%A1ticas\\_con\\_excel.htm](http://web.educastur.princast.es/ies/el piles/ARCHIVOS/paginas/depar/matematicas/matem%C3%A1ticas_con_excel.htm), n.d.)

En definitiva, las Matemática contribuyen a la adquisición de la competencia en tratamiento de la información y competencia digital, en varios sentidos. Por una parte porque proporcionan destrezas asociadas al uso de los números, tales como la comparación, la aproximación o las relaciones entre diferentes formas de expresarlos, facilitando así la comprensión de informaciones que incorporan cantidades o medidas.

Por otra parte, a través de los contenidos la utilización de los lenguajes gráfico y estadístico, esenciales para interpretar la información sobre la realidad. En menor escala, la iniciación al uso de calculadoras y de herramientas tecnológicas para facilitar la comprensión de contenidos matemáticos.

(Castillo, 210) señala: "Las C's pueden apoyar las investigaciones de los alumnos en varias áreas de las Matemática, como números, medida, geometría, estadística. Pues se espera que cuando dispongan de ellas logren concentrarse en tomar decisiones, razonar resolver problemas"

## **FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

El fin general de la educación, es preparar al individuo a través del desarrollo de sus potencialidades tanto afectivas, psicomotoras, y *cognoscitivas* en la forma más productivas posible, que le hace *un ser humano* íntegro y útil a las sociedades.

## CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008

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 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.

Art. 27.- La educación debe ser íntegra en todos sus aspectos dirigida a la persona, respetando todos sus derechos, género, raza, que sea encaminada a la excelencia y útiles a la sociedad, en este siglo en Latinoamérica y especialmente en el Ecuador se empezó con una crisis asociada a las transformaciones planetarias ocasionando por consiguiente un nuevo orden competitivo basado en el "conocimiento" es debido a esto que debemos darle mayor margen a la creatividad en la resolución de problemas y más tolerancia frente a la inseguridad e incertidumbre. El objetivo de este artículo busca que los ecuatorianos tengamos una igualdad de oportunidades, que sepamos compartir nuestros conocimientos con los demás y que vivamos en un ambiente de paz.

En la Constitución Política del Ecuador artículo 66, se expresa:

Es derecho irrenunciable de las personas, deber inexcusable del estado, la sociedad y la familia, área prioritaria de la inversión pública, requisito del desarrollo nacional y garantía de la equidad social, es responsabilidad del estado definir y ejecutar políticas que permitan alcanzar estos propósitos.

También el artículo # 2 literal a,b" f de la Ley de Educación se expresa:

### Principios y fines

Art. 2.- La educación dentro de los fines y principios se expresa:

- a) La educación es deber primordial del Estado, que lo cumple a través del Ministerio de Educación y de las Universidades y Escuelas Politécnicas del país;
- b) Todos los ecuatorianos tienen derecho a la educación integral y la obligación de participar activamente en el proceso educativo nacional;
- f) La educación tiene sentido moral, histórico y social; se inspira en los principios de nacionalidad, democracia, justicia social, paz, defensa de los derechos humanos y está abierta a todas las corrientes del pensamiento universal;

En el Art. 3 dentro de los fines de la educación ecuatoriana se expresa:

- a) Preservar y fortalecer los valores propios del pueblo ecuatoriano, su *identidad* cultural y *autenticidad* dentro del *ámbito latinoamericano* y mundial;
- b) Desarrollar la capacidad física, intelectual, creadora y crítica del estudiante, respetando su identidad personal para que contribuya activamente a la transformación moral, política, social, cultural y económica del país;
- e) Propiciar el cabal conocimiento de la realidad nacional para lograr la *integración* social, *cultural* y *económica* del *pueblo* y *superar* el subdesarrollo en todos sus aspectos;

d) Procurar el conocimiento, la defensa y el aprovechamiento óptimo de todos los recursos del país.

Su razonamiento es muy exacto al referirse a la acción social y la *comunicación a través de la historia de la humanidad haciendo referencia.*

Si reflexionamos debemos concluir que según el medio que se desenvuelven los individuos puede influir mucho en su forma de ser, al mismo tiempo que los modelos que se observan son de ayuda para la reflexión sobre la mejor manera de actuar.

## TÉRMINOS RELEVANTES

**Software Libre:** se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. De modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software.

**Tecnológicos:** estímulo externo que produce en los seres imágenes visuales y sonoras simultáneamente.

**Habilidades de Pensamiento:** Es la capacidad que tiene el ser humano.

**Pensamiento:** es un producto de la mente, que se la trae a la realidad mediante el uso de la razón.

**Creatividad:** es el proceso y la capacidad para crear algo nuevo como un producto, o darle solución a un problema.

**Estrategias:** Arte de proyectar y dirigir operaciones.

Desarrollo: Secuencia de cambio continuo en un sistema que se extiende desde su origen hasta su madurez y extinción.

Tres: Es el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro.

Tecnologías de la información o simplemente TIC'S: es un amplio concepto que abarca todo lo relacionado a la conversión, almacenamiento, protección, procesamiento y transmisión de la información. El concepto se emplea para englobar cualquier tecnología que permite administrar y comunicar información.

Internet: Conocida como la red de redes, pues se trata de una de las redes más grandes con un estimado de mil cien millones de usuarios

Para funcionar utiliza el conjunto de protocolos TCP/IP. Fue financiada a finales de la década del 60 por DARPA, que se llamó al principio ARPANET; pensada para el área militar y usada por científicos.

Desde que fue creada la WWW, el número de usuarios no paró de crecer; pero ese no es el único servicio de internet: podemos acceder remotamente a otras máquinas (telnet y ssh), transferir archivos (FTP), conversar con personas (chat y mensajeros), servicio de correo electrónico (email), grupos de noticias, etc. La Real Academia Española incluyó el vocablo "internet" como un sustantivo en 2006 y, por lo tanto, debe escribirse en minúscula.

Aprendizaje: proceso que capacita al ser humano para modificar su conducta significativamente.

**Tecnológicos:** estímulo externo que produce en los seres imágenes visuales y sonoras simultáneamente.

**Didáctico:** perteneciente o relativo a la enseñanza, lo propio para enseñar.

**e- mal:** herramienta de internet

**Infocus:** proyectores digitales.

**Información y comunicación:** Subsidencia que investiga las relaciones entre personas que seleccionan mensajes y personas que los reciben y se dejan afectar por ellos.

**Interactuar:** ejercer una interacción o relación recíproca, especialmente entre ordenador y el usuario.

**Multimedia:** que utiliza *conjunta* y *simultáneamente* diversos medios, como imágenes, sonidos y textos, en la transmisión de una información.

# **CAPÍTULO III**

## **METODOLOGÍA, PROCESO, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

Se considera diseñar una guía didáctica digital para el desarrollo de las destrezas, donde se definen los objetivos, la búsqueda de la metodología adecuada, la utilización de técnicas, procesamientos y recursos necesarios que permitan alcanzar la meta de la investigación y así tener éxito en el emprendimiento del proyecto.

El objetivo de esta investigación es la normalización de los procedimientos para construir y evaluar un diseño de investigación, ayuda a reflexionar sobre el proceso de investigación, al clarificar en etapas prescritas el modo en que pretendemos abordar el tema, obtener información y finalmente a través de la recolección de los datos en relación a una temática.

El diseño de investigación se define como el plan global de investigación que intenta dar de una manera clara y no ambigua respuestas a las preguntas planteadas en la misma de modo que se acentúa el énfasis en la dimensión estratégica del proceso de investigación. Finalmente, podemos señalar que la metodología es el estudio lógico y sistemático de los principios que guían la investigación social, para desarrollar el proyecto educativo se aplicará una

investigación de campo, utilizando los métodos que ayuda a esclarecer el tema de investigación.

## **TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

### **INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA**

La investigación descriptiva trabaja sobre las realidades de los hechos y sus características fundamentales es de presentar una interpretación correcta.

(Morán, 2010) indica que: "Descriptivo, describe, registra, analiza e interpreta la naturaleza actual, la composición y los procesos de los fenómenos para presentar una interpretación correcta" (pág.67).

La investigación descriptiva es el proceso de investigación mediante se recoge las variables en el campo de acción para luego analizar y describir causas y consecuencias que permitan establecer las hipótesis o soluciones al mismo, mediante este tipo de investigación se logrará señalar las características de la problemática en estudio lo que servirá para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio.

### **INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA**

Cuando no existen investigaciones previas sobre el objeto de estudio o cuando nuestro conocimiento del tema es tan vago e impreciso que impide sacar las más provisionales conclusiones sobre qué aspectos

son relevantes y cuáles no, se requiere en primer término explorar e indagar, para lo que se utiliza la investigación exploratoria.

*(Andino, 2010) Dice que:*

Se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas, como de los efectos, mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y Conclusiones constituyen el nivel más profundo de Conocimientos. (pág.18).

La investigación explicativa intenta dar cuenta de un aspecto de la realidad, explicando su significado dentro de una teoría de referencia, a la luz de leyes o generalizaciones que dan cuenta de hechos o fenómenos que se producen en determinadas condiciones.

## POBLACIÓN Y MUESTRA

### POBLACIÓN

Un conjunto finito o infinito de personas, cosas o elementos que presentan características comunes con el fenómeno que se investiga y referencia sobre el que se realizan las observaciones. También es el conjunto sobre el que se está interesado en obtener conclusiones.

Normalmente es demasiado grande para poder abarcarla, motivo por el cual se puede hacer necesaria la extracción de una muestra de ésta.

(Balestrini, 2010)Manifiesta que: "La totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia da origen a los datos de la investigación". (pág. 114).

Asimismo, una vez definida la población se procedió a seleccionar a los miembros de la comunidad educativa para obtener la información necesaria que permita desarrollar el estudio, de manera que los resultados sean válidos y fiables.

## CUADRO N°2

### TAMAÑO DE LA POBLACIÓN

Item	Informantes	Población	%
1	<i>Directivos</i>	3	1%
2	Docentes	10	4%
3	Estudiantes	250	95%
	<b>TOTAL</b>	<b>263</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi

**Elaborado** por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

## MUESTRA

Es una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo. Es un subconjunto de casos o individuos de una población estadística. Las muestras se obtienen con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población, para lo cual deben ser representativas de la misma.

(Andino T. , 2010)dice que:

**La muestra es obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las**

propiedades de una población. Para Hurtado, consiste: en las poblaciones pequeñas o finitas no se selecciona muestra alguna para no afectar la validez de los resultados. (pág.77)

Formula:

$$n = \frac{N}{1 + e^2(N-1)}$$

Dónde:

N: corresponde a la población del estudio.

e: es el error aceptable en un proceso estadístico y se lo acepta entre el 1% y 10% (0,01 Y 0,10).

Para nuestro estudio se considera los siguientes valores: el 5 % el error aceptable 0,05; e = 5% (0,05); N = 25

$$n = \frac{250}{(0,05)^2 (250- 1) +1} = \frac{250}{1,6225} = 154,083205$$

n = 154 estudiantes

### CUADRO N°3

#### TAMAÑO DE LA MUESTRA

ítem	Extracto	Muestra	%
1	Directivos	3	2%
2	Docentes	10	6%
3	Estudiantes	154	92%
	Total	167	100%

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi

Elaborado por: Pablo Constante y EveHnGonzabay

Finalmente en vista de que la población es pequeña se tomará toda para el estudio y esta se denomina muestreo censal y cuando la población es grande y pasa de cien unidades se aplica la fórmula estadística.

### OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Las TIC de software libre	• Definiciones en torno a las TIC de software libre.	Aplicación de las TIC en la institución
	• Características	Adaptación de las TIC de software libre en la educación.
	• Ámbito de las TIC de software libres.	Planificación en el entorno educativo. Laboratorio
		Proponentes de la nueva pedagogía o educación y las TIC de software libre.
		Casos de las TIC de software libre en otros países.
		Unesco y las TIC de software libre.
		Reforma curricular 2010.
		Las TIC de software libre adaptación en educación básica.
	La práctica de las TIC de software libre en la Unidad Educativa.	

Desarrollo del pensamiento creativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiciones en torno al pensamiento creativo.</li>   <li>• Ámbito del pensamiento creativo.</li> </ul>	<p>Evaluación</p> <p>Rendimiento académico</p> <p>Historia del pensamiento creativo .</p> <p>Analogías educativas</p> <p>Proponentes de la nueva pedagogía o <i>educación y el pensamiento creativo.</i></p>
Realidad internacional	<p>Casos sobre el pensamiento creativo</p> <p>Unesco y el pensamiento creativo</p> <p>Reforma curricular 2010.</p>	
Realidad nacional y local	<p>El pensamiento creativo en el quehacer de la educación básica.</p> <p>La práctica del pensamiento creativo en la Escuela.</p> <p>Importancia de una Guía Didáctica</p>	

Propuesta	Estructura de una	Objetivo de diseñar una guía
Desarrollo de una guía	guía didáctica	didáctica.
didáctica		Justiflcación
	Las destrezas con	Utilización
	criterio de	
	desempeño.	

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi

Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

## MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se efectuará bajo la modalidad de Investigación factible apoyada en la investigación de campo, sustentada en una investigación documental, a través de las cuales se obtendrá teorías, información y resultado del análisis de las causas que han originado el problema de la baja influencia de las TIC de software libre en el desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes de la Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi. Zona 8 Distrito 1 periodo lectivo 2015-2016.

(Rivera, 2012) expresa:

Consiste en la elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable, para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos *sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas tecnología, métodos y procesos.* Para su formulación y ejecución debe apoyarse en investigaciones de tipo documental; de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. (PÁG4)

Se puede considerar que este proyecto presenta todas las características de factibilidad, porque las investigaciones que se han llevado a cabo dan a conocer las necesidades que tiene la Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi Para ello, el trabajo se enmarcó dentro de una investigación interpretativa, descriptiva, de campo, la cual dará lugar a una propuesta de utilización de recursos didácticos.

## **INVESTIGACIÓN DE CAMPO**

Esta caracterización de los sujetos de investigación estuvo apoyada en un estudio de campo de las necesidades que los profesores consideran relevantes en la actualidad para su desarrollo profesional, al obtener esas apreciaciones de la realidad del contexto donde desarrollan su trabajo.

(Arias, 2010) Dice que:

**La investigación de campo es aquella que radica en la recolección de todos directamente de los sujetos *investigados*, o de *la realidad donde ocurren los hechos*, sin maniobrar o controlar variables alguna, es decir, el estudioso obtiene la información pero no trastorna las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental. (PÁG.63)**

Se define, como el proceso donde utilizando el método de investigación, permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social, o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos.

## LA INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Constituye una excelente introducción a todos los otros tipos de investigación, además de que constituye una necesaria primera etapa de todas ellas, de *similar* manera puesto que ésta proporciona el conocimiento de las investigaciones ya existentes teorías, hipótesis, experimentos, resultados, instrumentos y técnicas usadas acerca del tema o problema que el investigador se propone investigar o resolver.

(Palacios, 2011)afirma;

Podemos definir a la investigación bibliográfica como parte esencial de un proceso de investigación científica, constituyéndose en una estrategia donde se observa y reflexiona sistemáticamente sobre realidades (teóricas o no) usando para ello diferentes tipos de documentos. Indaga, interpreta, presenta datos e informaciones sobre un tema determinado de cualquier ciencia, utilizando para ello, una metódica de análisis; teniendo como finalidad obtener resultados que pudiesen ser base para el desarrollo de la creación científica.(PÁG.459)

Este tipo de investigación fue empleado en todas las visitas a la biblioteca de la Facultad de Filosofía y recurrir a las diferentes fuentes de consultas, proyectos libros, monografía y en las investigaciones realizadas en las bibliotecas de la localidad.

## TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### OBSERVACIÓN

Si una observación es directa consiste en llegar a un lugar donde se visualizó la problemática, lo cual se determinó que no existía un sistema

de información, que agilizará los procesos de control de gestión de los servicios que presta la misma a la comunidad.

Es decir, esta permite el contacto con hechos y brinda la oportunidad de interactuar con usuarios dentro de su propio ambiente de trabajo y ayudó hacer un juicio objetivo de procesos, documentos y otros aspectos que se consideran de interés.

## **LA ENCUESTA**

Se realiza la encuesta para obtener la información requerida respecto a la propuesta y desarrollo de las destrezas que se efectúan a estudiantes *pertenecientes a Ja Unidad Educativa "Provincia de Cotopaxi"*, permite conocer el procedimiento para los métodos.

(Thompson, 2010) dice que:

**La encuesta es uno de los métodos más utilizados en la investigación de mercados porque permite obtener amplia información de fuentes primarias. Por ello, es importante que mercadólogos e investigadores de mercados conozcan cuál es la definición de encuesta, pero desde distintas perspectivas para tener un panorama más completo de la misma. (Pág.56).**

La encuesta es un instrumento de la investigación de mercados que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica.

## **LA ENTREVISTA**

Se define la entrevista como conferencia de dos o más personas que concurren a un lugar destinados para tratar o resolver un negocio.

(Pacheco, 2010) expresa "La entrevista es una conversación seria que tiene como propósito extraer información sobre un tema. Al entrevistador, que es el que utiliza esta técnica, se le exige cualidades personales, actividades de aceptación y comprensión, experiencia y conocimientos de técnicas." (pág.211)

La entrevista es el instrumento más importante de la investigación junto con la construcción del cuestionario. Porque se obtienen resultados del encuestado acerca de las preguntas del cuestionario, se puede observar la realidad circundante, anotando el encuestador además de las repuestas tal cual salen de la boca del que contesta.

## **CONSTRUCCIÓN DE ESCALAS**

Las escalas son instrumentos de medición o pruebas psicológicas que frecuentemente son utilizadas para la medición de actitudes. La actitud se expresa por medio de opiniones, por ejemplo una persona que expresa su opinión sobre la caída del muro de Berlín y la reciente desintegración de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, refleja una actitud específica sobre los hechos referidos.

(Summers, 2011) define que: "el término actitud como la ~uma total de inclinaciones y sentimientos, prejuicios o distorsiones, nociones

preconcebidas, ideas, temores, amenazas y convicciones de un individuo acerca de cualquier asunto específico" (pág. 120).

En una escala de medición de actitudes no interesa propiamente la opinión o el conjunto de palabras que expresa la persona. Lo que en realidad es importante es la actitud de quién opina. La escala de medición de actitudes analiza los pensamientos y sentimientos de la persona hacia hechos ya especificados y pueden medirse a través de diversos tipos de escalas entre las que destacan la escala de actitudes tipo Likert.

## **ESCALA DE LIKERT**

Mide actitudes o predisposiciones individuales en contextos sociales particulares. Se le conoce como escala sumada debido a que la puntuación de cada unidad de análisis se obtiene mediante la sumatoria de las respuestas obtenidas en cada ítem.

La escala se construye en función de una serie de ítems que reflejan una actitud positiva o negativa acerca de un estímulo o referente. Cada ítem está estructurado con cuatro alternativas de respuesta: ( ) Muy de acuerdo. ( ) De acuerdo. ( ) Indiferente. ( ) Desacuerdo. ( ) Muy en Desacuerdo.

La unidad de análisis que responde a la escala marcará su grado de aceptación o rechazo hacia la proposición expresada en el ítem. Los ítems por lo general tienen implícita una dirección positiva o negativa.

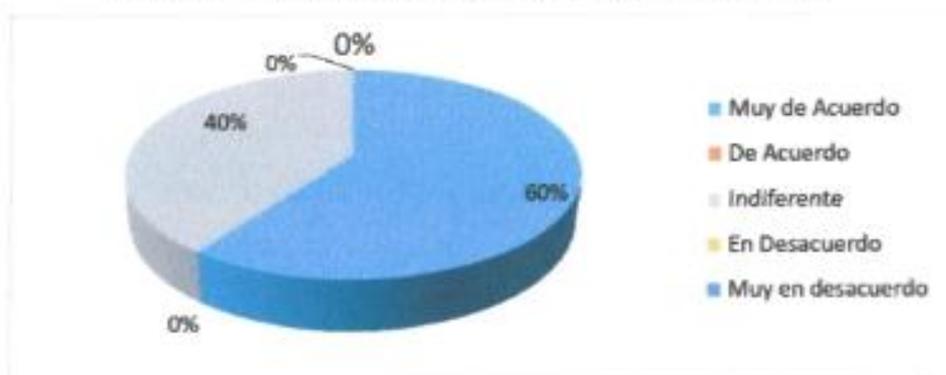
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS ENCUESTA A LOS DOCENTES LA UNIDAD EDUCATIVA "PROVINCIA DE COTOPAXI"**

**TABLA N° 1  
NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LAS TIC**

¿Considera que en el Plantel se deben implementar las nuevas metodologías aplicadas en las TIC?			
CÓDIGO	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°1	Muy de Acuerdo	6	60%
	De Acuerdo	0	0%
	Indiferente	4	40%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	<b>Total</b>		10

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 1  
NUEVAS TECNOLOGIAS APLICADAS EN LAS TIC**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**ANÁLISIS**

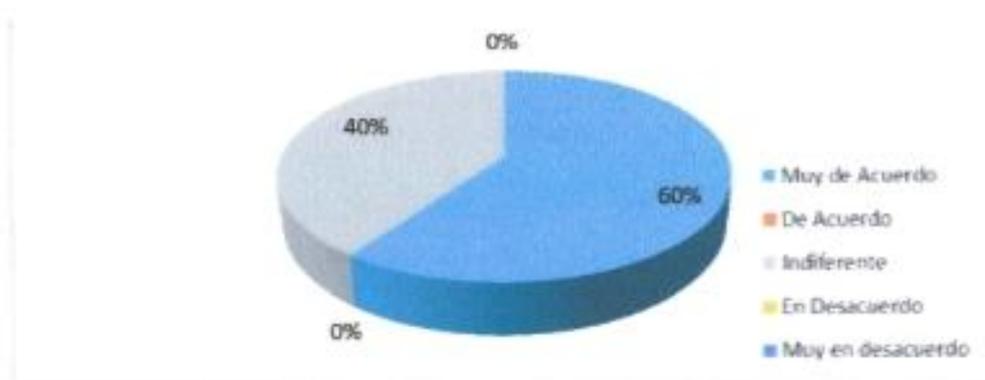
De acuerdo a los resultados obtenidos se evidencio lo siguiente, que el 60% de los docentes encuestados está muy de acuerdo que en el Plantel se deben implementar las nuevas metodologías aplicadas en las TIC lo que promueve la factibilidad de la investigación, y el otro 40% es indiferente a este tema por falta de conocimiento de las tecnológicas que existe en la actualidad de acuerdo al uso de las TIC.

**TABLA N° 2**  
**TECNOLOGIAS PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CREATIVO**

¿Cree usted que las nuevas tecnologías pueden desarrollar el pensamiento creativo en los estudiantes?			
CÓDIGO	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°2	Muy de Acuerdo	6	60%
	De Acuerdo	0	0%
	Indiferente	4	40%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	<b>Total</b>		10

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 2**  
**TECNOLOGIA PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CREATIVO**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

## ANÁLISIS

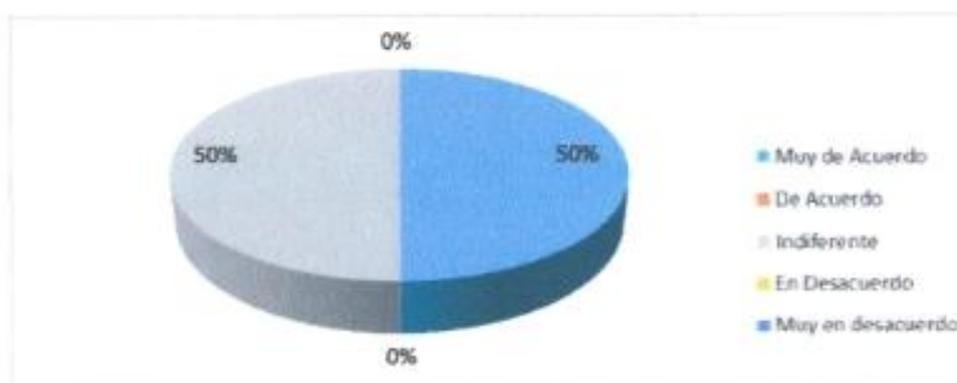
De acuerdo a los resultados obtenidos se refleja que el 60% de los docentes encuestados está muy de acuerdo que las nuevas tecnologías pueden desarrollar el pensamiento creativo en los estudiantes, el 40% le es indiferente por falta de conocimiento hacia el tema que se está tratando.

**TABLA N° 3**  
**SOFTWARE LIBRE PARA MOTIVAR AL ESTUDIANTE**

¿El software libre está concebido de tal forma que llega a despertar la motivación del estudiante?			
CÓDIGO	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°3	Muy de Acuerdo	5	50%
	De Acuerdo	0	0%
	Indiferente	5	50%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total		10

*Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi*  
*Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay*

**GRÁFICO N° 3**  
**SOFTWARE LIBRE PARA MOTIVAR AL ESTUDIANTE**



*Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi*  
*Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay*

## ANÁLISIS

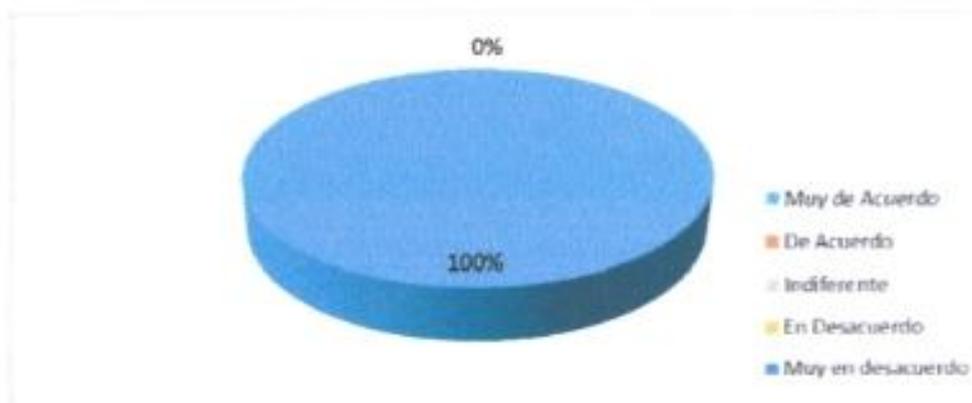
Según los resultados se encontró que el 50% de los docentes encuestados está muy de acuerdo que el software libre está concebido de tal forma que llega a despertar la motivación del estudiante y el otro 50% está de acuerdo se considera aceptable su implementación.

**TABLA N° 4**  
**USO DE LAS TIC PARA LA ENSEÑANZA EN MATEMATICA**

¿Con el uso de las TIC para la enseñanza en el área de matemática se mejorara la calidad de aprendizaje?			
CÓDIGO	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°4	Muy de Acuerdo	10	100%
	De Acuerdo	0	0%
	Indiferente	0	0%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	<b>Total</b>		10

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 4**  
**USO DE LAS TIC PARA LA ENSEÑANZA EN MATEMÁTICA**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### ANÁLISIS

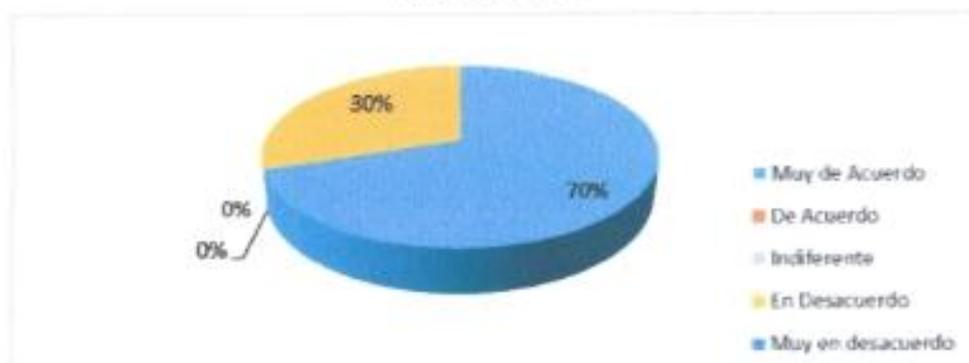
Considerando los resultados obtenidos se muestra un alto grado de aceptación que corresponde el 100% de los docentes encuestados está muy de acuerdo que con el uso de las TIC para la enseñanza el área de matemática se mejorara la calidad de aprendizaje.

**TABLA N° 5**  
**NUEVOS RECURSOS TECNOLOGICOS APLICADO EN LA**  
**EDUCACIÓN**

¿Es necesario que el docente conozca sobre los nuevos recursos tecnológicos aplicada en la educación?			
CÓDIGO	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°5	Muy de Acuerdo	7	70%
	De Acuerdo	0	0%
	Indiferente	0	0%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	3	30%
	Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 5**  
**NUEVOS RECURSOS TECNOLOGICOS APLICADOS EN LA**  
**EDUCACION**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

## ANÁLISIS

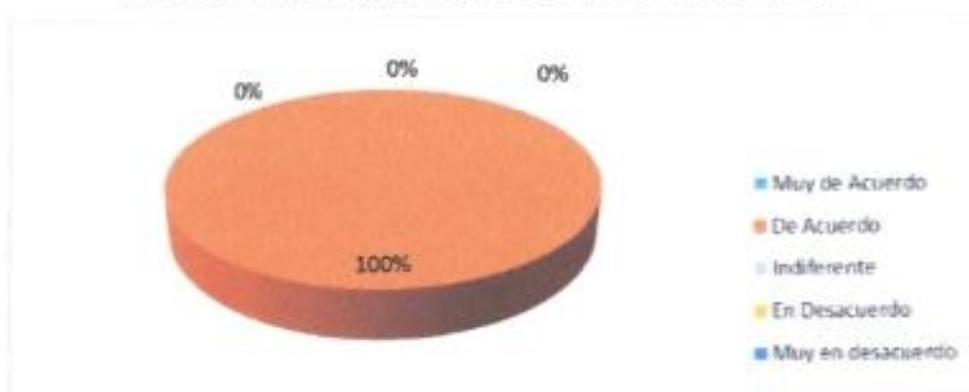
De los resultados obtenidos el 70% de los docentes encuestados está muy de acuerdo que es necesario conocer sobre los nuevos recursos tecnológicos aplicada en la educación y promover la innovación, el otro 30% muy en desacuerdo lo que indica que aun consideran la enseñanza tradicional como recurso existente y aplicado en la actualidad.

**TABLA N° 6**  
**DIRECTIVOS PROMOVRIENDO EL USO DE LAS TIC**

¿Considera necesario que los directivos de la institución promuevan el uso de las TIC?			
CÓDIGO	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°6	Muy de Acuerdo	0	0%
	De Acuerdo	10	100%
	Indiferente	0	0%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	<b>Total</b>		10

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 6**  
**DIRECTIVOS PROMOVRIENDO EL USO DE LAS TIC**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### ANÁLISIS

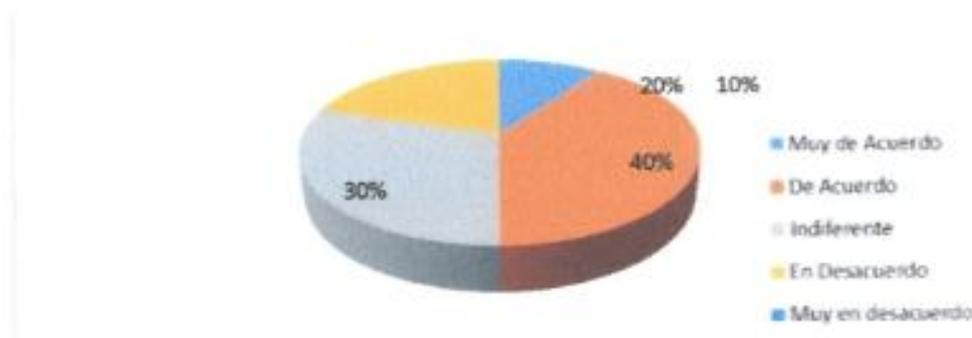
Observando los resultados el 100% de los docentes encuestados están de acuerdo esto define lo siguiente que en la institución si se está promoviendo el uso de las TIC por parte de los directivos.

**TABLA N° 7**  
**IMPORTANCIA DE LA CAPACITACION SOBRE EL DESARROLLO**  
**DEL PENSAMIENTO CREATIVO**

¿Cree usted que es importante capacitarse de forma permanente en ejercicios aplicados para el desarrollo del pensamiento creativo?			
CÓDIGO	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°7	Muy de Acuerdo	1	10%
	De Acuerdo	4	40%
	Indiferente	3	30%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	2	20%
	<b>Total</b>		10

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 7**  
**IMPORTANCIA DE LA CAPACITACION SOBRE EL DESARROLLO**  
**DEL PENSAMIENTO CREATIVO**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### ANÁLISIS

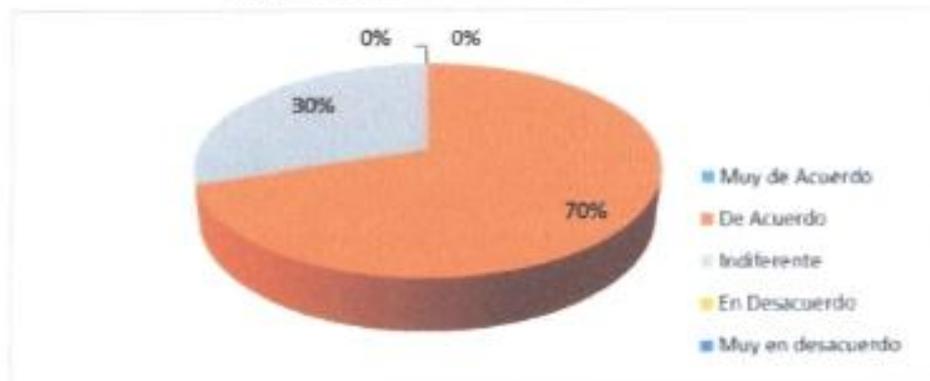
Los resultados obtenidos el 10% de los docentes encuestados está muy acuerdo, mientras que un 40% está de acuerdo con lo importante que es capacitarse de forma permanente en ejercicios aplicados para el desarrollo del pensamiento creativo en la educación el 30% le es indiferente debido a la falta de conocimiento sobre el tema y un 20% no lo considera su inclusión dentro de la educación.

**TABLA N°8**  
**HABILIDADES DEL PENSAMIENTO**

¿Considera que para desarrollar habilidades del pensamiento en los estudiantes se deben aplicar ejercicios que requieran el razonamiento lógico?			
CÓDIGO	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°8	Muy de Acuerdo	0	0%
	De Acuerdo	7	70%
	Indiferente	3	30%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	10	100%

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 8**  
**HABILIDADES DEL PENSAMIENTO**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### ANÁLISIS

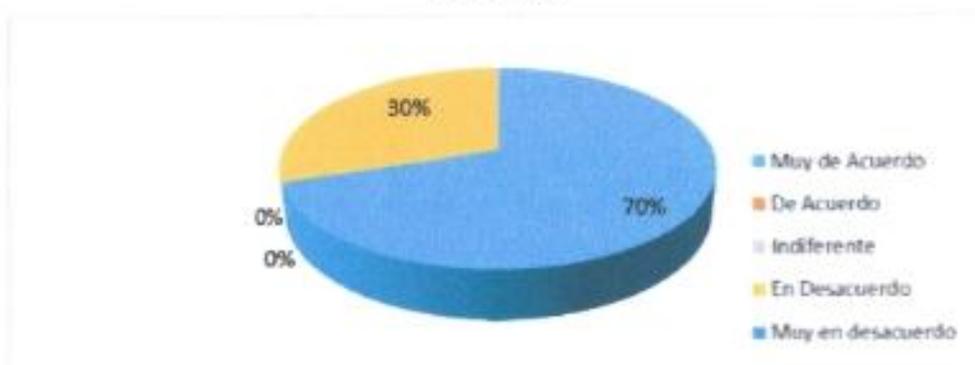
Definido los resultados el 70% de los docentes encuestados está de acuerdo en considerar que para desarrollar habilidades del pensamiento en los estudiantes se deben aplicar ejercicios que requieran el razonamiento lógico lo que indica que conocen sobre el tema a tratar el 30% le es indiferente.

**TABLA N° 9**  
**IMPLEMENTAR EL USO DE LAS TIC MEDIANTE GUÍA DIDACTICA**  
**DIGITAL**

¿Considera que en el Plantel se deben implementar el uso de las TIC de software libre por medio de una guía didáctica?			
CÓDIGO	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°9	Muy de Acuerdo	7	70%
	De Acuerdo	0	0%
	Indiferente	0	0%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	3	30%
	<b>Total</b>		10

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 9**  
**IMPLEMENTAR USO DE LAS TIC MEDIANTE GUÍA DIDACTICA**  
**DIGITAL**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### ANÁLISIS

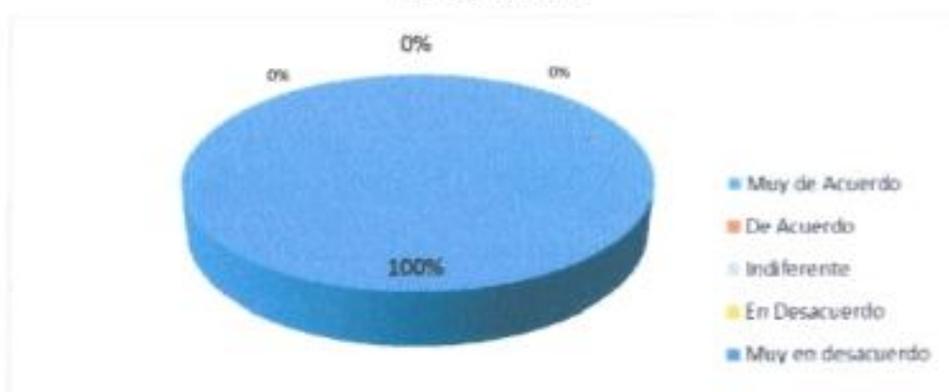
Los datos obtenidos nos manifiesta que el 70% de los docentes encuestados está muy de acuerdo que en el Plantel se deben implementar el uso de las tics de software libre por medio de una guía didáctica lo que aporta en la factibilidad de la investigación, el otro 30% muy en desacuerdo indica su falta de interés acerca de la implementación de la TIC.

**TABLA N° 10**  
**DOCENTE Y LA UTILIZACION DE NUEVAS TECNOLOGIAS**

¿Cree usted que el docente debe recibir una orientación para la correcta utilización de las tecnologías educativas?			
CÓDIGO	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°10	Muy de Acuerdo	10	100%
	De Acuerdo	0	0%
	Indiferente	0	0%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total		10

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 10**  
**ORIENTACIÓN PARA UTILIZAR LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### ANÁLISIS

El resultado obtenido revela que el 100% de los docentes encuestados está muy de acuerdo demostrando que si es necesario orientarse y conocer sobre el correcto uso de las tecnologías actuales para la enseñanza.

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "PROVINCIA DE COTOPAXI"**

**TABLA N° 11**

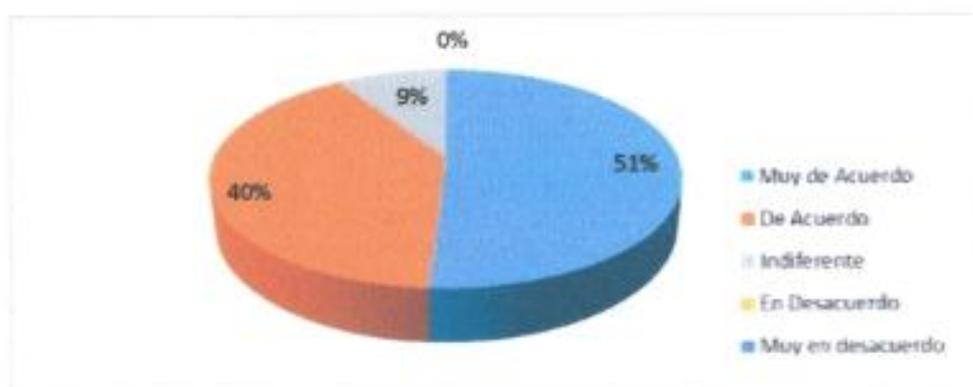
**UTILIDAD DE LAS TIC DE SOFTWARE LIBRE EN CLASE**

<b>¿Cree usted que es necesario el uso de las TIC de software libre para impartir clases?</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Ítem N°1</b>	<b>Muy de acuerdo</b>	78	51%
	<b>De acuerdo</b>	62	40%
	<b>Indiferente</b>	14	9%
	<b>En Desacuerdo</b>	0	0%
	<b>Muy en desacuerdo</b>	0	0%
	<b>Total</b>		154

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 11**

**UTILIDAD DE LAS TIC DE SOFTWARE LIBRE EN CLASES**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**ANÁLISIS**

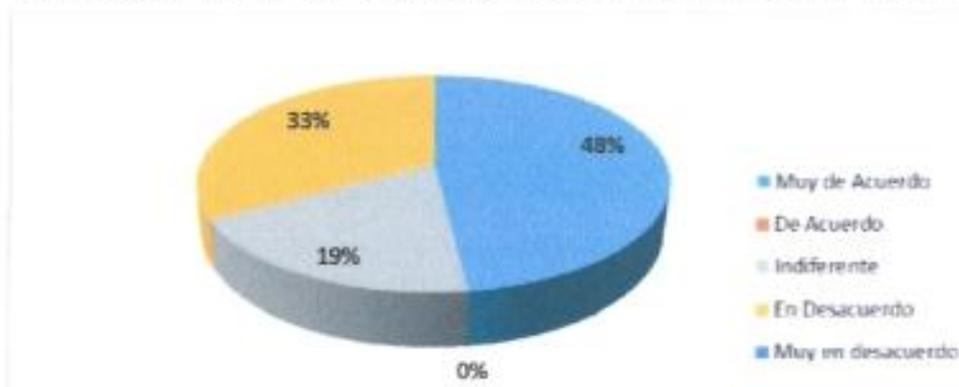
Se encontró que el 51% de los estudiantes encuestados han contestado que están muy de acuerdo en el uso necesario de las TIC de software libre para impartir clases, mientras que el 40 % está de acuerdo, para un 9 % le es indiferente.

**TABLA N° 12**  
**RECURSOS DIDÁCTICOS ACORDE A LA TECNOLOGIA ACTUAL**

¿Considera usted que los recursos didácticos que emplea su docente en cada clase están de acuerdo a la tecnología actual?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°2	Muy de Acuerdo	74	48%
	De Acuerdo	0	0%
	Indiferente	30	19%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	50	33%
	<b>Total</b>		154

*Fuente:* Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
*Elaborado por:* Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 12**  
**RECURSOS DIDÁCTICOS ACORDE A LA TECNOLOGIA ACTUAL**



*Fuente:* Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
*Elaborado por:* Pablo Constante y Evelin Gonzabay

## ANÁLISIS

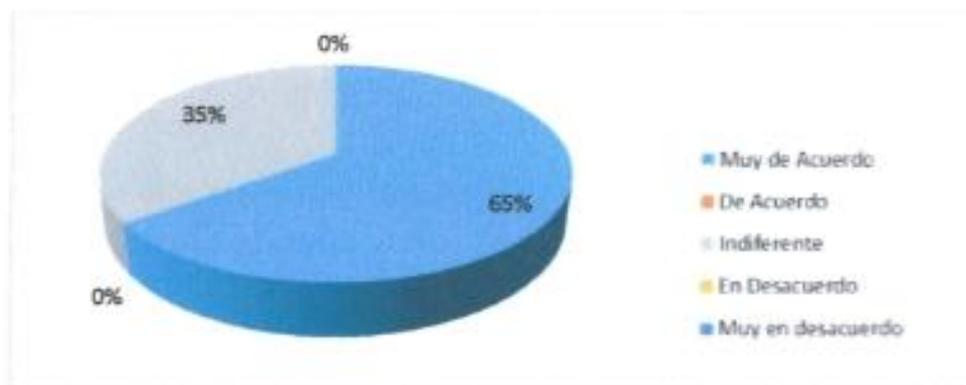
Considerando el estudio estadístico se logra evidenciar el 48% de los estudiantes encuestados está de muy de acuerdo que los recursos didácticos que emplea su docente en cada clase están de acuerdo a la tecnología actual, 19% indiferente y el otro 33% muy en desacuerdo

**TABLA N° 13**  
**FACILIDAD DE LAS TIC PARA COMPRESION DE CONOCIMIENTOS**

<i>¿Cree que las clases con el uso de TIC de software libre te facilitan la comprensión de los conocimientos?</i>			
Código	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°3	Muy de Acuerdo	100	65%
	De Acuerdo	0	0%
	Indiferente	54	35%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	<b>Total</b>		154

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 13**  
**FACILIDAD DE LAS TIC PARA COMPRESION DE CONOCIMIENTOS**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### ANÁLISIS

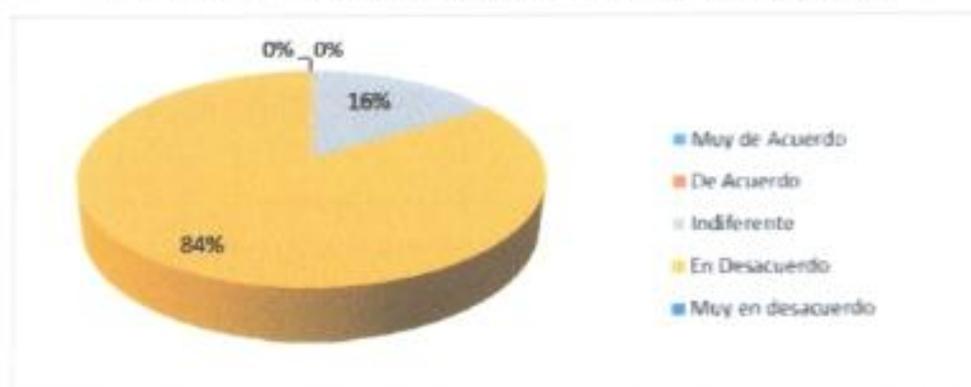
Se pudo saber el 65% de los estudiantes encuestados está muy de acuerdo, que las clases con el uso de TIC de software libre te facilitan la comprensión de los conocimientos manifestando una aceptación mayoritaria, un 35% le es indiferente.

**TABLA N° 14**  
**UTILIZACION DE LAS TIC POR PARTE DEL DOCENTE**

¿En clases tus maestros usan los TIC de software libre?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°4	Muy de Acuerdo	0	0%
	De Acuerdo	0	0%
	Indiferente	24	16%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	130	84%
	Total	154	100%

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 14**  
**UTILIZACION DE LAS TIC POR PARTE DEL DOCENTE**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### ANÁLISIS

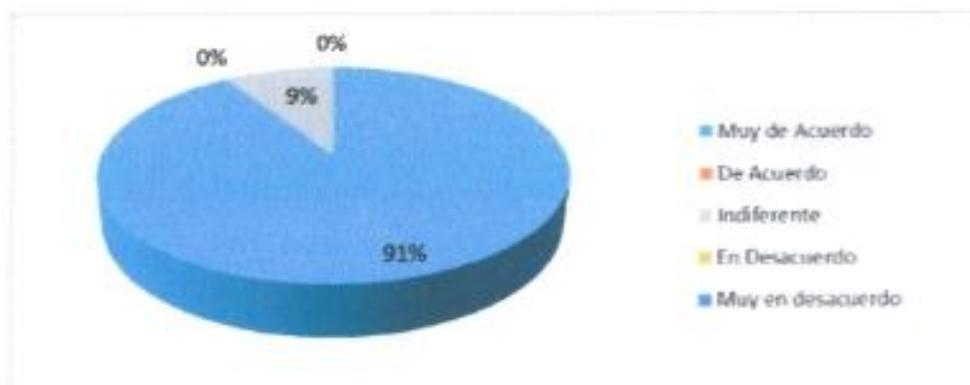
Cabe destacar que el 84% de los estudiantes encuestados está de muy en desacuerdo que en clases los maestros usan los TIC de software libre, el 16% indiferente por tanto se llegó a un consenso para no tan favorable con un resultado inferior.

**TABLA N° 15**  
**RECURSOS TECNOLOGICOS EN LA ASIGNATURA MATEMATICA**

¿Te gustaría que las clases de matemática sean impartidas con recursos tecnológicos?			
CÓDIGO	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°4	Muy de Acuerdo	140	91%
	De Acuerdo	0	0%
	Indiferente	14	9%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	154	100%

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 15**  
**RECURSOS TECNOLOGICOS EN LA ASIGNATURA MATEMNATICA**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### ANÁLISIS

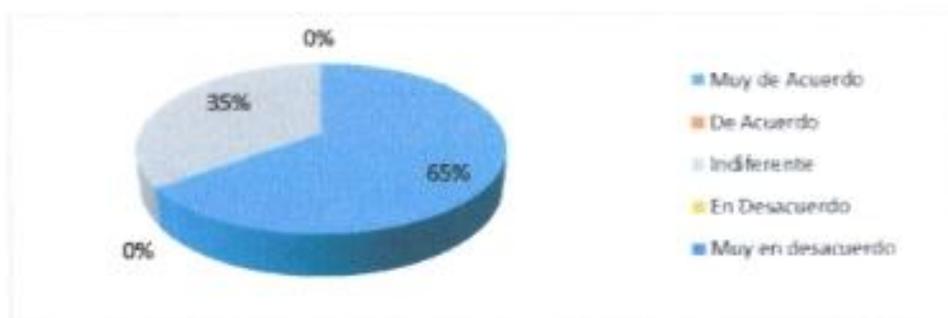
Genera expectativa la pregunta implementada de la cual se obtuvo un índice muy alto que describe el 91% de los estudiantes encuestados está de muy de acuerdo que gustaría que las clases de matemática sean impartidas con recursos tecnológicos, a un 9% le es indiferente.

**TABLA N° 16**  
**TIC DE SOFTWARE LIBRE POR MEDIO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA**  
**DIGITAL**

¿Cree usted que los docentes deben capacitarse en el uso de las TIC de software libre por medio de una guía didáctica digital?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°3	Muy de Acuerdo	100	65%
	De Acuerdo	0	0%
	Indiferente	54	35%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	<b>Total</b>		<b>154</b>

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 16**  
**TIC DE SOFTWARE LIBRE POR MEDIO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA**  
**DIGITAL**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### ANÁLISIS

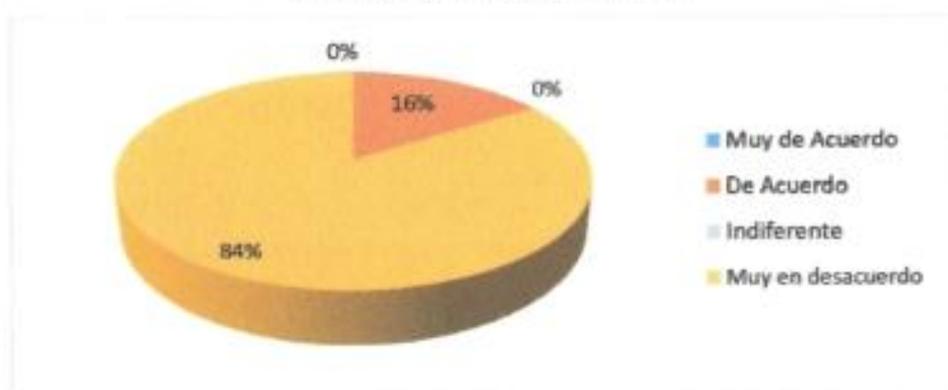
La interrogante revela que el 65% de los estudiantes encuestados está muy de acuerdo, que los docentes deben capacitarse en el uso de las TIC de software libre por medio de una guía didáctica digital considerando satisfactorio y relevante lo planteado, un 35% le es indiferente.

**TABLA N° 17**  
**TIC DE SOFTWARE LIBRE PARA EL DESARROLLO DEL**  
**PENSAMIENTO CREATIVO**

<i>¿Considera usted que los docentes deberían utilizar las TIC de software libre para desarrollar el pensamiento creativo</i>			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°4	Muy de Acuerdo	0	0%
	De Acuerdo	24	16%
	Indiferente	0	0%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	130	84%
	Total		154

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 17**  
**TIC DE SOFTWARE LIBRE PARA EL DESARROLLO DEL**  
**PENSAMIENTO CREATIVO**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### ANÁLISIS

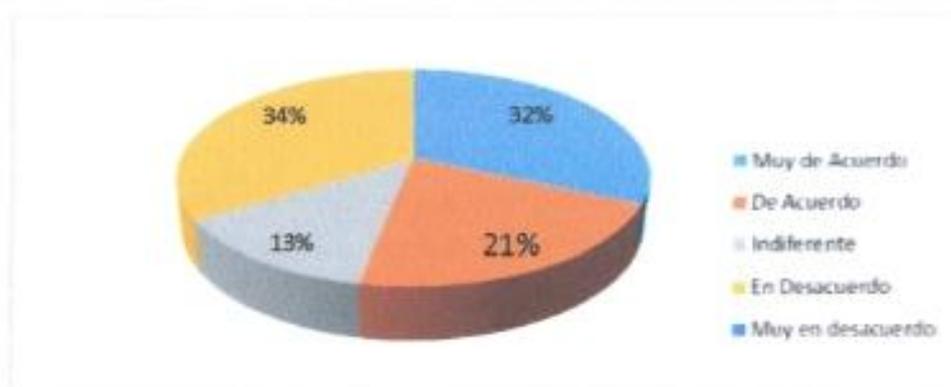
La información obtenida resultó favorable mostrando que el 84% de los estudiantes encuestados está de muy en de acuerdo, el 14% de acuerdo que los docentes deberían utilizar las Tics de software libre para desarrollar el pensamiento creativo.

**TABLA N° 18**  
**IMPORTANCIA DE LAS TIC DE SOFTWARE LIBRE**

¿Considera importante el uso de TIC de software para el desarrollo del pensamiento creativo?			
CÓDIGO	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°1	Muy de Acuerdo	50	32%
	De Acuerdo	32	21%
	Indiferente	20	13%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	52	34%
	Total		154

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 18**  
**IMPORTANCIA DE LAS TIC DE SOFTWARE LIBRE**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

## ANÁLISIS

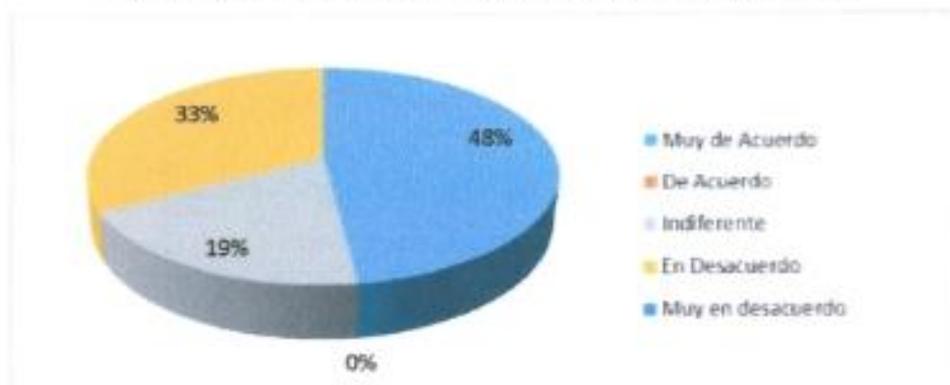
Los datos recopilados nos revelan que el 32% de los estudiantes encuestados está muy de acuerdo, el 21% de acuerdo y que es importante el uso de TIC de software para el desarrollo del pensamiento el cual brinda una aceptación a la pregunta planteada, para un 13% le es indiferente y un 34% está en desacuerdo.

**TABLA N° 19**  
**IMPLEMENTACIÓN DE GUIA DIDACTICA DIGITAL**

¿Cree usted que la implementación de una guía didáctica digital podría mejorar la utilización de las TIC de software libre en el desarrollo del pensamiento creativo?			
CÓDIGO	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°2	Muy de Acuerdo	74	48%
	De Acuerdo	0	0%
	Indiferente	30	19%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	50	33%
	<b>Total</b>		<b>154</b>

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 19**  
**IMPLEMENTACIÓN DE GUIA DIDACTICA DIGITAL**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### ANÁLISIS

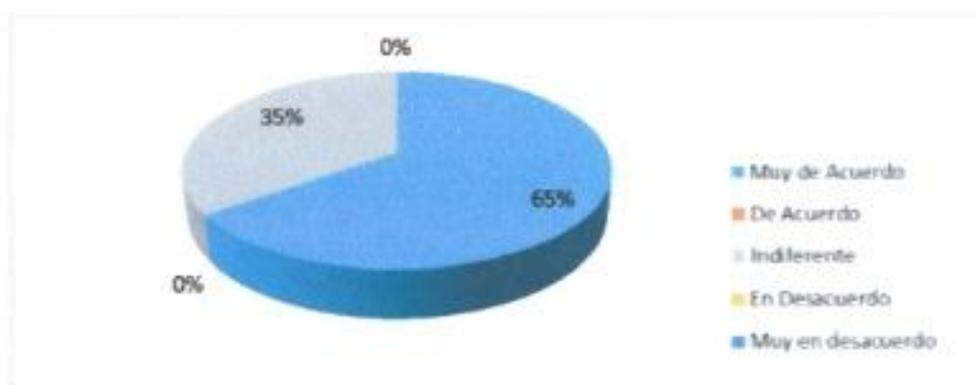
La respuesta de esta pregunta nos indica que el 48% de los estudiantes encuestados está de muy de acuerdo que la implementación de una guía didáctica digital podría mejorar la utilización de las TIC de software libre en el desarrollo del pensamiento creativo, 19% indiferente y el otro 33% muy en desacuerdo

**TABLA N° 20**  
**GUÍA DIDACTICA DIGITAL EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA**

¿La implementación de una guía didáctica digital en el área de matemática mejorara el desarrollo del pensamiento creativo?			
CÓDIGO	CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ítem N°3	Muy de Acuerdo	100	65%
	De Acuerdo	0	0%
	Indiferente	54	35%
	En Desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
	<b>Total</b>		154

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**GRÁFICO N° 20**  
**GUÍA DIDACTICA DIGITAL EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA**



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### ANÁLISIS

Se ha considerado que el 65% de los estudiantes encuestados han manifestado que están muy de acuerdo, en la implementación de una guía didáctica digital en el área de matemática la cual mejorara el desarrollo del pensamiento creativo dentro del plantel educativo, un 35% le es indiferente.

## PRUEBA DEL CHI CUADRADO DOCENTE

Se compara la variable independientes versus la variable independiente de la siguiente manera.

¿El software libre está concebido de tal forma que llega a despertar la motivación del estudiante?

¿Considera que para desarrollar habilidades del pensamiento creativo en los estudiantes se deben aplicar ejercicios que requieran el razonamiento lógico?

CROSSTABS

/TABLES=EL\_SOFTWARE\_LIBRE BY  
DESARROLLA\_LAS\_HABILIDADES\_DEL\_PENSAMIENTO

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL

/BARCHART.

## TABLAS CRUZADAS

TABLA N° 21

### CONJUNTO DE DATOS :SOFTWARE LIBRE ; HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CREATIVO

#### NOTAS

Salida creada		20-SEP-2015 19:13:17
Comentarios		
Entrada	Conjunto de datos activo Filtro Ponderación Segmentar archivo N de filas en el archivo de datos de trabajo	Conjunto_de_datos1 <ninguno> <ninguno> <ninguno>
Manejo de valor perdido	Definición de ausencia Casos utilizados	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos. Las estadísticas para cada tabla se basan en todos los casos con datos válidos en los rangos especificados para todas las variables en cada tabla.
Sintaxis		CROSSTABS /TABLES=EL_SOFTWARE_LIBRE BY DESARROLLA_LAS_HABILIDADES_D EL_PENSAMIENTO /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ /CELLS=COUNT /COUNT ROUND CELL /BARCHART.
Recursos	Tiempo de procesador Tiempo transcurrido Dimensiones solicitadas Casillas disponibles	00:00:00,47 00:00:00,84 2 174734

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**TABLA N° 22**  
**RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS**

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
EL_SOFTWARE_LIBRE * DESARROLLA_LAS_HA BILIDADES_DEL_PENS AMIENTO	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

**Fuente:** Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
**Elaborado por:** Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**TABLA N° 23**  
**EL\_SOFTWARE\_LIBRE\*DESARROLLA\_LAS\_HABILIDADES\_DEL\_P  
ENSAMIENTO TABULACIÓN CRUZADA**

Recuento

	DESARROLLA_LAS_HABILIDADES_DEL_P ENSAMIENTO		
	DE ACUERDO	INDIFERENTE	MUY EN DESACUERDO
EL_SOFTWARE_LIBRE MUY DE ACUERDO	3	0	0
E DE ACUERDO	2	1	0
INDIFERENTE	0	1	1
MUY EN DESACUERDO	0	0	2
Total	5	2	3

**Fuente:** Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
**Elaborado por:** Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**TABLA N° 24**  
**EL SOFTWARE LIBRE\*DESARROLLA LAS HABILIDADES DEL P**  
**ENSAMIENTO TABULACIÓN CRUZADA**

Recuento		Total
EL_SOFTWARE_LIBRE	MUY DE ACUERDO	3
	DE ACUERDO	3
	INDIFERENTE	2
	MUY EN DESACUERDO	2
Total		10

**Fuente:** Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
**Elaborado por:** Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**TABLA N° 25**  
**PRUEBAS DE CHI-CUADRADO**

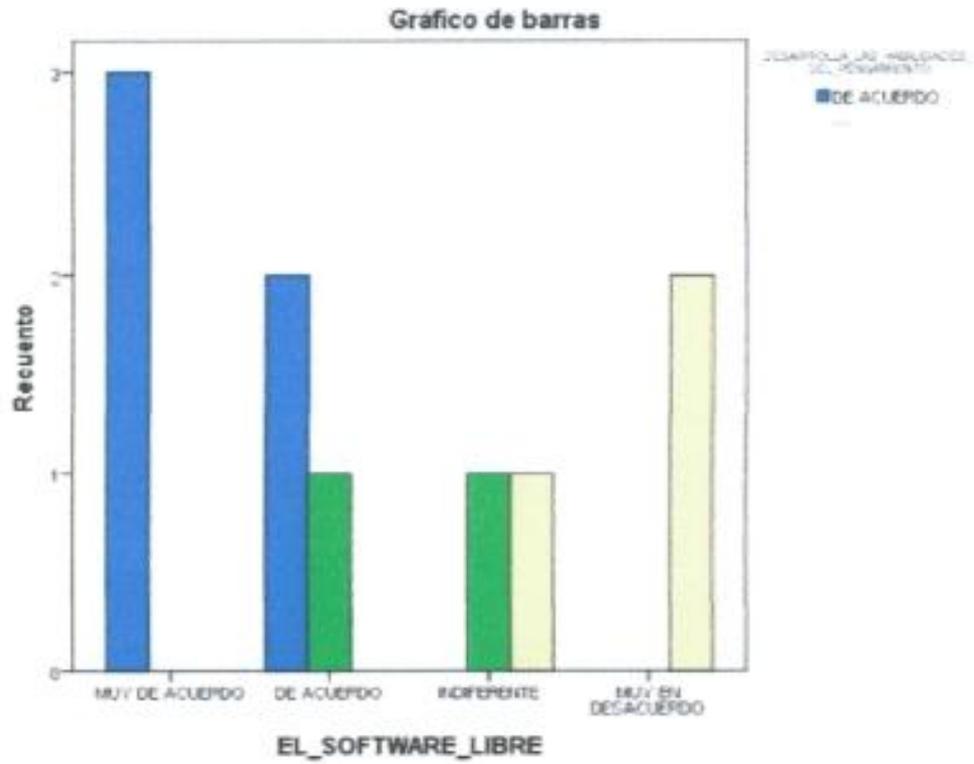
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	11,167 <sup>a</sup>	6	,083
Razón de verosimilitud	14,001	6	,030
Asociación lineal por lineal	7,238	1	,007
N de casos válidos	10		

**Fuente:** Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
**Elaborado por:** Pablo Constante y Evelin Gonzabay

a. 12 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,40.

## GRÁFICO Nº 21

### COMPARACION DE LAS VARIABLES



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

## Prueba del chi Cuadrado Estudiantes

Se compara la variable independientes versus la variable independiente de la siguiente manera.

¿En clases tus maestros usan los Tics de software libre?

¿Te gustaría que las clases de matemática sean impartidas con recursos tecnológicos?

```
CROSSTABS
  /TABLES=USAN_LAS_TICS_DE_SOFTWARE_LIBRE BY
  COMO_RECURSOS_TECNOLOGICOS
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL
  /BARCHART.
```

**TABLA N° 26**

### CONJUNTO DE DATOS :TIC DE SOFTWARE LIBRE ; RECURSOS TECNOLOGICOS

Notas		
Salida creada		20-SEP-2015 19:17:41
Comentarios		
Entrada	Conjunto de datos activo	Conjunto_de_datos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	154
Manejo de valor perdido	Definición de ausencia	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas para cada tabla se basan en todos los casos con datos válidos en los rangos especificados para todas las variables en cada tabla.

Sintaxis	CROSSTABS		
	/TABLES=USAN_LAS_TICS_DE_SOFTWARE_LIBRE BY COMO_RECURSOS_TECNOLOGICOS		
	/FORMAT=AVALUE TABLES		
	/STATISTICS=CHISQ		
	/CELLS=COUNT		
	/COUNT ROUND CELL		
	/BARCHART.		
Recursos	Tiempo de procesador		00:00:00,41
	Tiempo transcurrido		00:00:00,52
	Dimensiones solicitadas		2
	Casillas disponibles		174734

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi

Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**TABLA N° 27**

**RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS**

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
USAN_LAS_TICS_DE_SOFTWARE_LIBRE * COMO_RECURSOS_TECNOLOGICOS	154	100,0%	0	0,0%	154	100,0%

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi

Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**TABLA Nº 28**

**USAN\_LAS\_TICS\_DE\_SOFTWARE\_LIBRE\*COMO\_RECURSOS\_TECNOLOGICOS TABULACIÓN CRUZADA**

Recuento		COMO RECURSOS TECNOLOGICOS		
		DE ACUERDO	INDIFERENTE	MUY EN DESACUERDO
USAN_LAS_TICS_DE_SOFTWARE_LIBRE	MUY DE ACUERDO	39	0	0
	DE ACUERDO	26	13	0
	INDIFERENTE	0	25	13
	MUY EN DESACUERDO	0	0	38
Total		65	38	51

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**TABLA Nº 29**

**USAN\_LAS\_TICS\_DE\_SOFTWARE\_LIBRE\*COMO\_RECURSOS\_TECNOLOGICOS TABULACIÓN CRUZADA**

Recuento		Total
USAN_LAS_TICS_DE_SOFTWARE_LIBRE	MUY DE ACUERDO	39
	DE ACUERDO	39
	INDIFERENTE	38
	MUY EN DESACUERDO	38
	Total	154

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
 Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

**TABLA N° 30**  
**PRUEBAS DE CHI-CUADRADO**

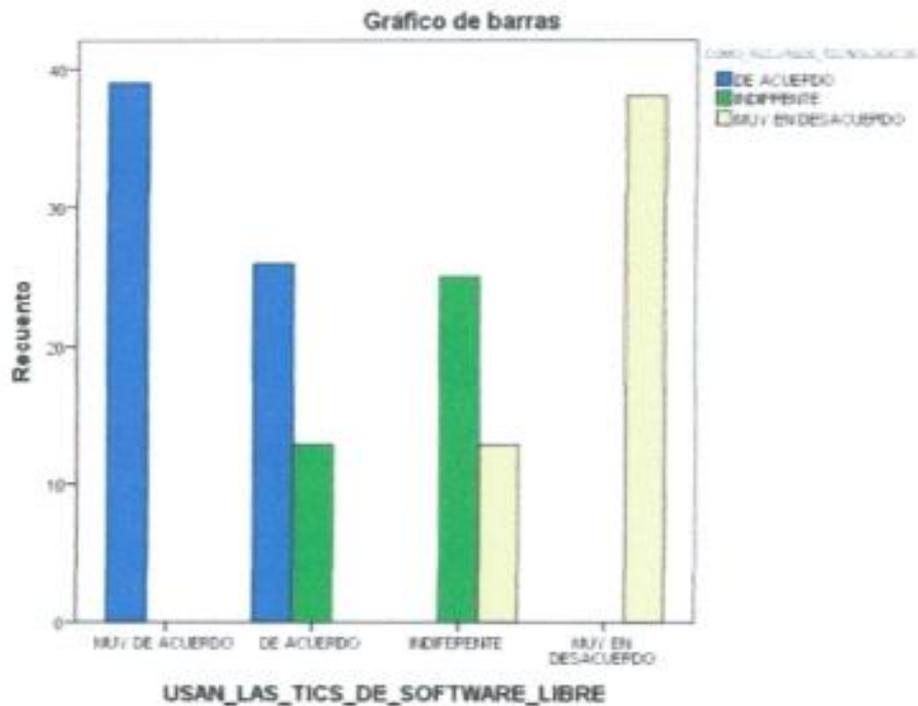
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	191,858 <sup>a</sup>	6	,000
Razón de verosimilitud	232,736	6	,000
Asociación lineal por lineal	125,936	1	,000
N de casos válidos	154		

**Fuente:** Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi

**Elaborado por:** Pablo Constante y Evelin Gonzabay

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 9,38.

**GRÁFICO N° 22**  
**COMPARACION DE LAS VARIABLES**



**Fuente:** Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi

**Elaborado por:** Pablo Constante y Evelin Gonzabay

## **ANÁLISIS DE RESULTADO**

En realidad resultó muy motivante y a su vez gratificante la participación de toda la comunidad educativa de la Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi. Zona 8 Distrito 1 periodo lectivo 2015-2016, en la búsqueda y recolección de datos, ellos interpretan este proyecto educativo como una actividad que requiere de una rápida solución.

La autoridad, docentes junto con los estudiantes están muy predispuestos a seguir colaborando en acciones futuras como talleres de capacitación a fin de que se haga realidad la implementación de la alta tecnología en las distintas áreas de estudio para lograr el mejoramiento de la calidad de la educación.

Dado los resultados en las encuestas arrojan resultados positivos de parte de los docentes que estas dispuestos a implementar y utilizar la tecnología como recurso para impartir sus clases. Siendo este uno de los pasos más importante el del cambio que está basado con los estándares de calidad del desarrollo y bienestar de nuestro educando. En cuanto a los resultados adquiridos después de ser clasificados, contrastados analizados y tabulados, coinciden con la lógica percepción de las investigadoras. Tiene mucha conexión, lo que da a entender que el problema educativo es de mucha notoriedad, que la baja calidad del desarrollo del pensamiento creativo se debe en un 40% a la falta de aplicación de la tecnología en el proceso enseñanza aprendizaje existiendo un total interés por encontrar la solución

## **CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

Los docentes no emplean las TIC de software libre en la enseñanza de la matemática.

El uso de recursos y materiales didácticos tradicionales desmotiva a los estudiantes en las clases .

./ En el plantel no existen las TIC de software libre para enseñar de forma *dinámica*.

Existen pocos cursos de actualización pedagógica sobre el uso de las nuevas tecnologías educativas.

Los docentes poseen pocos conocimientos sobre la correcta forma de emplear las nuevas tecnologías educativas del presente milenio.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda a los docentes aprender a utilizar los recursos de audio y video para facilitar el desarrollo del pensamiento creativo.

Emplear las TIC de software libre que logren la motivación de los estudiantes en las clases para que sean más participativas y dinámicas .

./ A los directivos y docentes asistir a cursos, seminarios o talleres sobre el uso de las TIC de software libre .

./ Asistir a cursos de actualización sobre la correcta forma de emplear las nuevas tecnologías educativas del presente milenio.

Utilizar las TIC de software libre para desenvolverse en el ámbito tecnológico.

Fomentar la tecnología en todas las áreas para brindar a la *juventud una mejor enseñanza*.

Implementar la guía didáctica digital en el área de matemáticas brindando la interactividad entre los docentes y estudiantes para un aprendizaje óptimo.

## **CAPÍTULO IV**

### **IA PROPUESTA**

#### **TÍTULO**

#### **"DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA PARA EL USO DE SOFTWARE LIBRE EN EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN EL NIVEL SECUNDARIO"**

#### **JUSTIFICACIÓN**

Después de haber realizado el análisis respectivo del problema priorizado en este capítulo se detalla una serie de técnicas, sistematizadas, orientadas al mejoramiento del aprendizaje en el área de matemática de los educandos. Las TIC de Software libre son el aporte de varios educadores cuando desarrollaron técnicas de estudio de manera comprensiva para los estudiantes.

Se justifica la elaboración de la guía didáctica porque siendo de carácter educativo está al alcance de los docentes por estar diseñado en forma interactiva, para que sea asimilado objetivamente, llevado a la práctica y lograr un elevado aprendizaje.

Para el Ministerio de Educación y las instituciones educativas, la actualización y fortalecimiento curricular, es necesario e importante en todos los procesos educativos, especialmente para dar cumplimiento a los estándares de calidad, esto va a permitir el mejoramiento de la Educación en todos sus niveles.

Los estudiantes necesitan tener siempre las condiciones favorables en un ambiente adecuado, utilizando además la tecnología como pilar

Fundamental para el desarrollo de las actividades, así como también es necesario que el docente conozca y aplique correctamente las herramientas que faciliten y mejoren el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Como comentamos anteriormente es el Ministerio de Educación, el encargado de desarrollar las políticas educativas, que utilicen los docentes para desarrollar las estrategias y habilidades que se constituyen en fuentes de orientación aplicadas en los diferentes niveles educativos con que cuenta el sistema educativo que dice "qué hacer" pero no orienta al docente de "cómo hacer" de allí parte la necesidad de elaborar una guía didáctica para el tratamiento de los contenidos programáticos en todas las áreas básicas fundamentales que permitan el desarrollo del pensamiento y el cumplimiento de los objetivos propuestos dentro del programa de estudios.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Diseñar una guía didáctica digital mediante las TIC de software libre para la enseñanza en la asignatura matemática mediante resolución de ejercicios prácticos.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICO**

- Utilizar las diversas herramientas del entorno web wix.com para poder comprender los diversos temas relacionados con la asignatura de matemática.

- Desarrollar estrategias de interés y comprensión con recursos tecnológicos en la asignatura matemática para mejorar el pensamiento creativo en los estudiantes.
- Reconocer los ejercicios prácticos que se estén tratando en la guía didáctica digital por medio de ejemplos en una plataforma virtual.

## **FACTIBILIDAD DE SU APLICACIÓN**

### **FINANCIERA**

La factibilidad económica para realizar el proyecto se da a través del diseño de una guía didáctica educativa en el sitio web gratuito wix.com para la asignatura de matemática, la cual la Institución Educativa nos facilitó los medios y recursos tecnológicos, como laboratorios e implementos de la misma, el proyecto consta con un software libre lo que hace que su costo sea bajo, los autores del proyecto consta con el conocimiento informático y con la ayuda del departamento técnico de la institución y su comunidad Escolar.

### **LEGAL**

**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: literales

a) **Libertad.-** La educación forma a las personas para la emancipación, autonomía y el pleno ejercicio de sus libertades. El Estado garantizará la pluralidad en la oferta educativa;

b. Educación para el cambio.- La educación constituye instrumento de transformación de la sociedad; contribuye a la construcción 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;

c. Comunidad de aprendizaje.- La educación tiene entre sus conceptos aquel que reconoce a la sociedad como un ente que aprende y enseña y se fundamenta en la comunidad de aprendizaje entre docentes y educandos, considerada como espacios de diálogo social e intercultural e intercambio de aprendizajes y saberes.

De recursos humano: Por cuanto se ha obtenido la colaboración de:

- El Rector quien nos autorizó para realizar el Proyecto Educativo en la institución que dirige.
- Personal docente.
- Estudiantes
- Representantes legales de los estudiantes antes mencionados.

#### POLÍTICA:

En concordancia con la propuesta establecida en el proyecto educativo institucional y código de convivencia. Los acuerdos y reglamentos establecidos en la LOEI. En los años de educación básica se debe promover el desarrollo del pensamiento creativo que le permitan a los estudiantes resolver problemas que se presenten en su vida cotidiana.

## **DESCRIPCION DE LA PROPUESTA**

La Guía Didácticas Digital nos permite desarrollar una plataforma virtual en el sitio web gratuito wix.com, la cual nos permitirá observar el bloque 1 de la Asignatura de Matemáticas para los estudiantes del 9no Año Básico de la Unidad Educativa, "Provincia de Cotopaxi", el proyecto consta con una videoteca donde el estudiante observara videos relacionado al tema importante, también posee una biblioteca donde encontraremos archivos en Word y en pdf de los principales conceptos y temas principales del bloque 1 y finalmente posee una evaluación de ejercicios prácticos y medir su nivel cognitivo y el desarrollo del pensamiento creativo.

## **DESCRIPCION DE LA PAGINA WES**

Wix.com es un considerado un sitio gratuito que nos permite crear un entorno web con un entorno interactivo para navegar desde cualquier computador conectado a internet.

## **DATOS CONCEPTUALES**

### **¿QUÉ ES UNA PÁGINA WES CREADA EN WIX.COM?**

WIX.com, cumple con la promesa de desarrollo rápido de aplicaciones. Lo que normalmente tomaría días o semanas para construir con las se pueden crear en un tiempo récord - incluso si nunca has programado antes. Es perfecto para hacer cualquier cosa, desde los menús de reproducción utilidades a los juegos y aplicaciones multimedia interactivas - completa con la interacción web, reproducción de vídeo y mucho más.

## **MANUAL DE USUARIO**

### **PAGINA PRINCIPAL DE LA GUIA DIDACTICA DIGITAL**

En esta pantalla principal se muestra el contenido de la Guía Didáctica Digital, donde el estudiante contará con un botón de Introducción donde nos permitirá observar conceptos del bloque 1 y todo lo relacionado a esto también posee una videoteca (videos) de los temas principales del bloque 1, el contenido del bloque1, en biblioteca se encontrara archivos de Word y Pdf con el concepto de cada tema principal del bloque y finalmente con una autoevaluación del bloque donde el estudiante podrá desarrollar una evaluación para medir su nivel de pensamiento creativo.

### **BOTONES EN LA GUIA DIDACTICA DIGITAL DE NUMEROS RACIONALES - MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL IMAGEN # 2**

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

- BOTÓN DE INTRODUCCIÓN AL MÓDULO 1
- BOTÓN DE VIDEOTECA DIGITAL
- BOTÓN DE BIBLIOTECA DIGITAL
- BOTÓN DE TEST EVALUATIVO
- BOTÓN BIBLIOGRAFÍA
- BOTÓN ENCUESTAS
- BOTÓN AUTORES

### EL BOTÓN DE VIDEOTECA

Este botón contiene videos acerca de los temas relevantes del bloque 1 de la asignatura Matemáticas para los estudiantes de 9no Año Básica de relaciones con fracciones el cual explica cómo se lo debe desarrollar siguiendo un orden determinado y un contenido que describe que significa cada operación que se realiza.

[ueprovinciadecotop.wix.com/numeros-  
rationales](http://ueprovinciadecotop.wix.com/numeros-rationales) IMAGEN # 3

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### VIDEOS RELACIONADOS AL BLOQUE 1 MATEMATICAS

- FRACCIONES POSITIVAS y NEGATIVAS
- OPERACIONES SIN FRACCIONES
- RELACION ENTRE LAS FRACCIONES y SUS DECIMALES

- APROXIMACIÓN, REDONDEO Y ERROR
- ESTADÍSTICAS: CONCEPTOS GENERALES
- PRESENTACIÓN DE DATOS
- PARÁMETROS ESTADÍSTICOS

## **FRACCIONES POSITIVAS Y NEGATIVAS**

En esta ventana observamos conceptos y ejercicios acerca de una serie de ejercicios con fracciones con suma, resta, multiplicación y división los cuales se realizan respetando la ley de signos.

IMAGEN #4

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

## **FRACCIONES CON SIGNO**

En esta ventana observaremos un breve ejemplo acerca de las fracciones con signo de manera positivo y negativos y ejemplos de cada uno de ellos.

## IMAGEN #5

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

### **APROXIMACIÓN REDONDEO Y ERROR**

En esta ventana podrán observar el video acerca de la aproximación y redondeo y error que se producen en la asignatura de matemáticas.

## IMAGEN #6

Fuente: *Unidad Educativa* Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

## **PARAMETROS ESTADISTICOS**

Dentro de esta ventana podemos observar un breve concepto acerca de los Parámetros Estadísticos como moda, mediana, media aritmética, medidas de Frecuencias y los demás elementos de Estadística

### **IMAGEN #7**

Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

## CONCLUSIÓN

- Coincidimos que en la asignatura de Matemáticas es una materia en la cuales los estudiantes se les hace muy difícil su interpretación es por eso necesario el perfeccionar nuestras habilidades matemáticas en los distintos temas, incluyendo el desarrollo de nuestras capacidades de reflexión a través de recursos pedagógicos, digitales.
- No solo es necesaria la ayuda de los docentes para el aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de matemáticas, sino también de nuevos métodos, de estrategias innovadoras, dinámicas diferentes, crear programas, aplicación diferente de manera que se produzca un fortalecimiento del área de ciencias exactas.
- Los docentes deben ser actualizados y capacitados de nuevos métodos de enseñanza, por parte del Ministerio de educación, de parte de las autoridades de las instituciones Educativas y por voluntad propia, ya que podrán dejar atrás la enseñanza tradicional.
- El cambio es una labor de toda la comunidad educativa, de las Autoridades de la Institución, docentes, estudiantes y padres de familia es tiempo de cambiar el bajo rendimiento en los estudiantes en esta áreas.
- Los estudiantes deben ser entes investigativos, poseer un pensamiento críticos en los diferentes programas, aplicaciones, guías didácticas digitales, videos y medios tecnológicos que les ayuden a mejorar su nivel cognitivos en esta asignatura.

## RECOMENDACIONES

- Presentar a las autoridades del Ministerio de Educación todo lo relacionado a este proyecto y sus proyecciones para el futuro, con el propósito de darle seguimiento y continuidad en el ámbito nacional.
- Implementar la Guía Didáctica Digital Educativa basada en la asignatura de Matemáticas en el bloque 1 para los estudiantes del 9no año de Educación Básica de la Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi, para mejorar el rendimiento académicos y los vacíos en los estudiantes.
- Realizar charlas, seminarios y conferencias acerca de los nuevos sistemas y programas de enseñanza que existen para que los docentes impartan de una manera más fácil y entendible en la asignatura de Matemáticas.
- Es necesario que la comunidad estudiantil se comprometa a mejorar la su nivel de escolaridad por los diferentes medios y recursos tecnológicos que ofrece la tecnológica y la educación actual.
- Realizar programas que mejoren el aprendizaje en las diferentes asignaturas de una manera dinámicas, didáctica y con recursos que despierten el interés en los estudiantes.

## Bibliografía

- Andino, T. (2010). *INVESTIGACION*. BUENOS AIRES: CENM.
- Andino, T. (2010). *MUESTRA*. BUENOS AIRES.
- AndreaniOrnella, O. S. (2010). *NIVEL DEL PENSAMIENTO*. MADRID: MAGISTERIO.
- Arias, F. G. (2010). *IVESTIGACION DE CAMPO*. MADRID.
- Balestrini, A. (2010). *UNIVERSO*. GENINSA.
- Castillo. (210). *TICSEN LA EDUCACION*. MADRID: OCTAEDRO.
- DEL POZO, R. (2010). *T/CS EN EL PROCESO*. MADRID.
- Española, R. R. (s.f.).
- Ferrés. (2010). *ENSEÑANZA*. MEXICO: RAMAS.
- Flanagan. (2010). *CREATIVIDAD EN LOS NIÑOS*. BUENOS AIRES: LOSADA) .
- Fuente [http://web.educastur.princast.es/ies/el/iles/ARCHIVOS/paginas/depar/matematicas/matem%C3%A1ticas\\_con\\_excel.htm](http://web.educastur.princast.es/ies/el/iles/ARCHIVOS/paginas/depar/matematicas/matem%C3%A1ticas_con_excel.htm). (s.f.).
- <http://buscon.rae.es/drae/srv/sehttp://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=softwarearch7>. (s.f.).
- Jackson, G. y. (2010). *PENSAMIENTO*. MEXICO: INVESTIGACION.
- José, J. (2014). *NEUROCIENCIA*. BARCELONA.
- LUNA, T. (2010).
- María, M. P. (2010). *EL CONOCIMIENTO*. MEXICO: TRILLA.
- Matilla, G. (2010). *PEDAGOGIA EDUCATIVA*. BERCELONA:TILLA.
- Morán, F. (2010). *TIPOS DE INVESTIGACION*. ESPAÑA.
- Nicolás, M. C. (Maglione Carla y Varlotta Nicolás (2010), ). *LAS TICSEN LA EDUCACION*.
- Pacheco, O. (2010). *TECNICAS DE ESTUDIO*. ARGENTINA: ERTA.
- Palacios. (2011). *INVESTIGACION BIBL/OGRAFICA*. ESPAÑA.
- Perkins. (2010). *DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO*. MEXICO : FONDO CULTURAL
- Rivera. (2012). *METODOS DE INVESTIGACION*. MEXICO.
- Summers, H. (2011). *ESCALA DE MEDICION*.
- Thompson, 1. (2010). *TECNICAS DE ESTUDIO*. ARGENTINA: ERTA.
- Walter. (2010). *PSICOLOGIA EDUCATIVA*. BOGOTA: BLANCO.

## Referencias Bibliográficas

- Andino, T. (2010). *INVESTIGACION*. BUENOSAIRES: CENM.
- Andino, T. (2010). *MUESTRA*. BUENOS AIRES.
- AndreaniOrnella, O. S. (2010). *NIVEL DEL PENSAMIENTO*. MADRID: MAGISTERIO.
- Arias, F. G. (2010). *IVESTIGACION DE CAMPO*. MADRID.
- Balestrini, A. (2010). *UNIVERSO*. GENINSA.
- Castillo. (210). *TICSEN LA EDUCACION*. MADRID: OCTAEDRO.
- DEL POZO, R. (2010). *TICSEN EL PROCESO*.MADRID.
- Española, R. R. (s.f.).
- Ferrés. (2010). *ENSEÑANZA*. MEXICO: RAMAS.
- Flanagan. (2010). *CREATIVIDA O EN LOS NIÑOS*. BUENOSAIRES: LOSADA) .
- Fuente[http://web.educastur.princast.es/jesje/pi/esjARCHIVOSjpaginasjdepartarjmatemati casjmatem%C3%Alticas\\_con\\_exce/.htm](http://web.educastur.princast.es/jesje/pi/esjARCHIVOSjpaginasjdepartarjmatemati casjmatem%C3%Alticas_con_exce/.htm). (s.f.).
- <http://buscon.rae.esjdraejsrvjsehttp:jjbuscon.rae.esjdraejsrvjsearch?va/=softwarearch ? .> (s.f.).
- Jackson, G. y. (2010). *PENSAMIENTO*. MEXICO: INVESTIGACION.
- José, J. (2014). *NEUROCIENCIA*. BARCELONA.
- LUNA, T. (2010).
- María, M. P. (2010). *EL CONOCIMIENTO*. MEXICO: TRILLA.
- Matilla, G. (2010). *PEDAGOGIA EDUCATIVA*. BERCELONA:TILLA.
- Morán, F. (2010). *TIPOS DE INVESTIGACION*. ESPAÑA.
- Nicolás, M. C. (Maglione Carla y Varlotta Nicolás (2010), ). *LAS TICSEN LA EDUCAC/ON*.
- Pacheco, O. (2010). *TECNICAS DE ESTUDIO*. ARGENTINA: ERTA.
- Palacios. (2011). *INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA*. ESPAÑA.
- Perkins. (2010). *DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO*. MEXICO: FONDO CULTURAL.
- Rivera. (2012). *METODOS DE INVESTIGACION*. MEXICO.
- Summers, H. (2011). *ESCALA DE MEDICION*.
- Thompson, I. (2010). *TECNICAS DE ESTUDIO*. ARGENTINA: ERTA.
- Walter. (2010). *PSICOLOGIA EDUCATIVA*. BOGOTA: BLANCO.

# A N E X O S

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

De mis consideraciones:

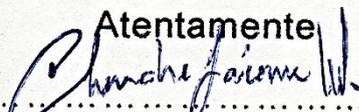
En virtud que las autoridades de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación me designaron al MSc William Chenche Gracia y a la MSc Rosa Chenche Jácome como Consultores Académicos de Proyectos Educativos de Licenciatura en Ciencias de la Educación, Mención: Informática Educativa, el día 11 de Septiembre del 2015.

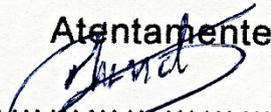
Tengo a bien informar lo siguiente:

Que los integrantes Constante Villafuerte Pablo Ignacio con C: C: 0931168553, Gonzabay González Evelyn Marisol con C:C: 0923677884 diseñaron el proyecto educativo con el Tema: Influencia de las TIC de software libre en el desarrollo del pensamiento creativo, en los docentes y estudiantes del Noveno año de Educación General Básica, jornada *vespertina*, *asignatura matemática* de la *Unidad Educativa Provincia* de Cotopaxi, Zona 8 Distrito 1, provincia del Guayas, cantón Guayaquil, periodo 2015-2016. Propuesta Diseño de una Guía didáctica Digital.

El mismo que han cumplido con las directrices y recomendaciones dadas por el suscrito.

Los participantes satisfactoriamente han ejecutado las diferentes etapas constitutivas del proyecto, 'por lo expuesto se procede a la **APROBACIÓN** del proyecto, y pone a *vuestra* consideración el informe de rigor para los efectos legales correspondiente.

Atentamente  
  
.....  
MSc. William Chenche Jácome  
Consultor Académico

Atentamente  
  
.....  
MSc. Rosa Chenche Jácome  
Consultor Académico

**FOTO #1**

**UNIDAD EDUCATIVA "PROVINCIA DE COTOPAXI" EN DONDE  
VAMOS APLICAR NUESTRO PROYECTO**



**Fuente:** Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
**Elaborado por:** Pablo Constante y Evelin Gonzabay

En esta foto se encuentra la Unidad Educativa en donde vamos aplicar el proyecto

**FOTO #2**

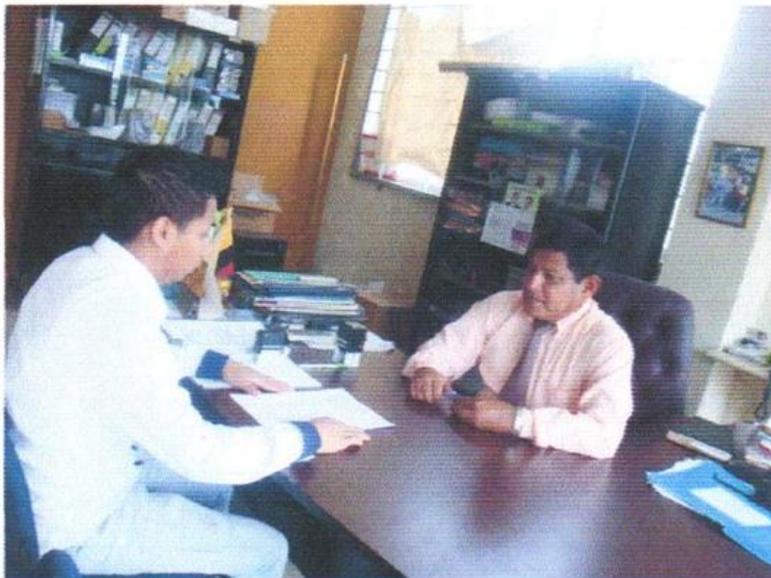
**DIRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
"PROVINCIA DE COTOPAXI"**



**Fuente:** Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
**Elaborado por:** Pablo Constante y Evelin Gonzabay  
Entrevista al director Lcdo. Efrén Paladines Castellano de la Unidad educativa  
Provincia de "Cotopaxi"

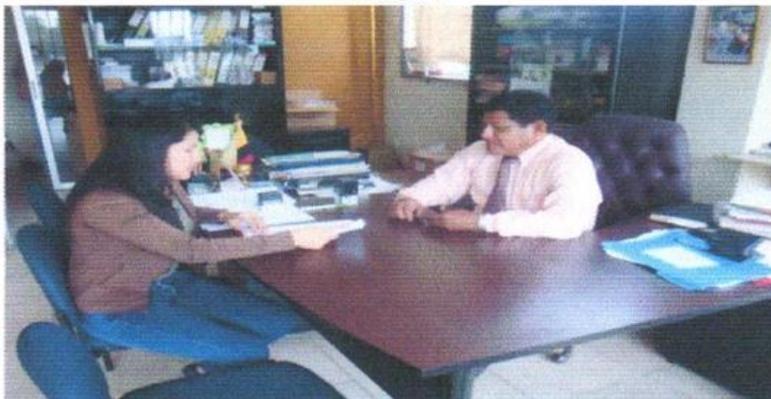
FOTO #3

RECTORADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA PROVINCIA DE "COTOPAXI"



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

FOTO #4



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay  
DIALOGO CON EL RECTOR LCDO. EFREN PARALADINES PARA LA AUTORIZACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO.

**FOTO #5**  
**DIRECTIVOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA**  
**“PROVINCIA DE COTOPAXI”**



**Fuente:** Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
**Elaborado por:** Pablo Constante y Evelin Gonzabay  
**FOTO #6**



**Fuente:** Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
**Elaborado por:** Pablo Constante y Evelin Gonzabay

Con los directivos del plantel explicando el proyecto Los estudiantes dentro de su salón de clase

FOTO #6

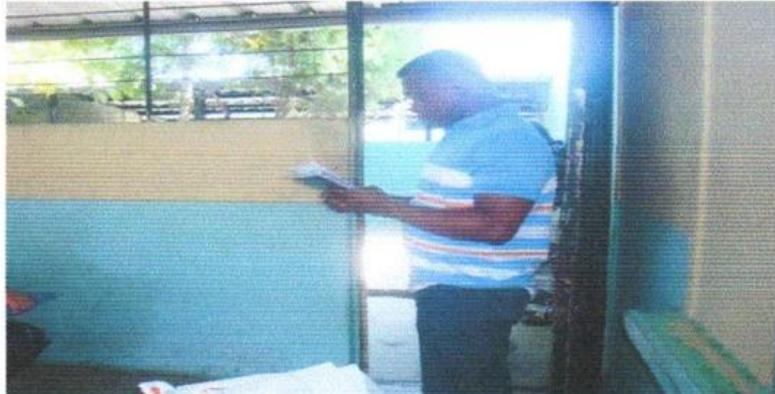
LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
"PROVINCIA DE COTOPAXI"



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

FOTO #7

ENCUESTANDO A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
"PROVINCIA DE COTOPAXI"



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

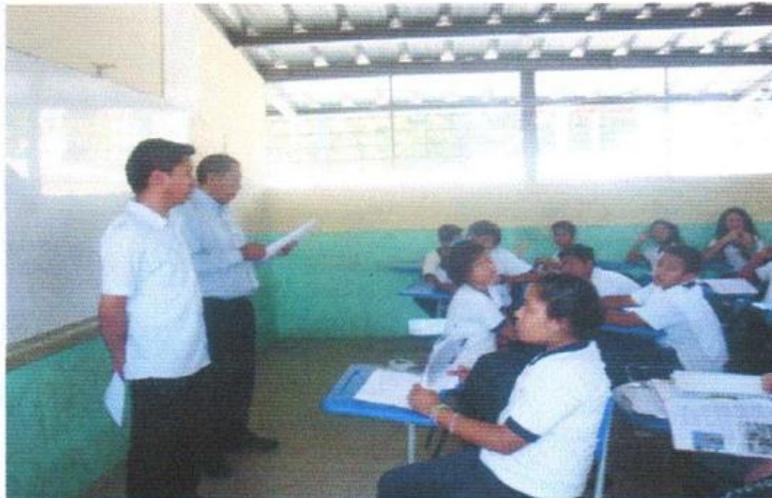
Encuestando a los docentes dentro del aula de clase sobre la importancia de las Tic de software libre.

FOTO #8



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

FOTO #9



Fuente: Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi  
Elaborado por: Pablo Constante y Evelin Gonzabay

Encuestando a los estudiantes dentro del aula de clase sobre la importancia de las Tic de software libre.



# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

## ESPECIE UNIVERSITARIA- NIVEL PREGRADO

Guayaquil, 01 de Febrero del 2016

Arq.

Silvia Moy- Sang Castro, MSc.

DECANA DE LA FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Para los fines legales pertinentes comunico a usted que el Proyecto Educativo con el Tema: Influencia de las TIC de software libre en el desarrollo del pensamiento creativo, en los docentes y estudiantes del noveno año de Educación General Básica, jornada vespertina asignatura matemática de la Unidad Educativa Provincial Cotopaxi, Zona 8, Distrito 1, provincia del guayas, cantón Guayaquil, periodo 2016. y Propuesta: Diseño de una guía didáctica digital, ELABORADO POR EGRESADOS PABLO IGNACIO CONSTANTE VILLAFUERTE Y EVELIN MARGONZABAY GONZALEZ, ha sido revisado por el Sistema Detector de Coincidencias ANTIPLAGIARISM, por lo que el resultado ha sido SATISFACTORIO ( 91% originalidad) demostrando que cumple con las condiciones que el mismo encontramos APTO para presentar el Proyecto Educativo a las autoridades competentes. Se adjunta documento impreso en el Sistema ANTIPLAGIARISM

Por la atención que dada a la presente quedo de usted muy agradecido

Msc. Tatiana Avilés  
Consultor Académico



# UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

ESPECIE UNIVERSITARIA- NIVEL PREGRADO

Nombres: Pablo Ignacio Constante Villafuerte  
Evelin Marisol Gonzabay González

Carrera: Informática

Facultad de Filosofía letras y Ciencias de la Educación

The screenshot shows a plagiarism checker interface. At the top, there is a menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Tools', and 'Help'. Below the menu bar, there is a 'Check for plagiarism' button. The main area is a text editor with a 'Text editor' tab and a 'Page' indicator. The text in the editor is as follows:

INTRODUCCIÓN: La enseñanza interactiva junto a la aplicación de la tecnología en el aula constituye la herramienta más idónea y alternativa de solución para la excelencia educativa. Se debe actualizar a los docentes a más de renovar los recursos tecnológicos de todos los establecimientos educativos. Estamos actualmente en un mundo donde la tecnología de punta es la directriz principal en tanto a la cual gran todas nuestras actividades cotidianas. Quien no domina este campo no se encuentra ubicado en el sendero de la superación y el éxito. En la actualidad el avance tecnológico ha transformado de forma general la sociedad, razón por la cual la educación y los procesos de enseñanza aprendizaje se encuentra influenciado por la innovación de la tecnología generando la oportunidad de nuevas estrategias de enseñanzas en diversas áreas que brinda la posibilidad de desarrollar una propuesta didáctica de enseñanza utilizando TIC como herramientas para el aprendizaje. La actualización del docente a través de nueva tecnología para la adquisición de base teórica y destrezas operativas que le permita integrar los recursos didácticos en el mejoramiento de la calidad de la educación introduciendo tics de software donde el profesor pueda reflexionar acerca de su rol evaluando su propio trabajo y la excelente contribución de la guía digital para que le permita la construcción de aprendizaje significativo en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. El presente trabajo de investigación se estructura de la siguiente manera: Capítulo I- El problema, contexto de la investigación, situación conflicto, causas y consecuencias, formulación del problema, interrogantes o preguntas de investigación, objetivos de la investigación, generales y específicos y la respectiva justificación. Capítulo II- Marco teórico y antecedentes del estudio, fundamentación teórica, fundamentación epistemológica, filosófica, pedagógica, psicológica, tecnológica y legal. Capítulo III- Metodología, Análisis e interpretación de resultados, diseño metodológico, métodos, tipo de la investigación, modalidad de la investigación, universo y muestra, Análisis e interpretación de los resultados, discusión de los resultados. Capítulo IV- La propuesta, justificación, importancia, objetivos generales y específicos, factibilidad, beneficios, impacto social, descripción de la propuesta, aspectos pedagógico, psicológico, sociológico, conclusión y recomendación, definición de términos relevantes, incluyendo la bibliografía y las referencias bibliográficas, junto con los anexos. CAPÍTULO I EL PROBLEMA CONTEXTO DE INVESTIGACIÓN Este proyecto será aplicado a los docentes y estudiantes del 3no año de Educación General Básica, jornada vespertina, asignatura matemática de la Unidad Educativa Provincia de Cotacachi, Zona 8 Distrito 1 periodo lectivo 2015-2016, donde se ha detectado que los docentes proceden de forma inusual con las TICs de software libre en el desarrollo del pensamiento creativo, por lo que los estudiantes se desmotivan en las clases y no logran un adecuado desarrollo de sus conocimientos. La enseñanza aprendizaje constituye uno de los aspectos pedagógicos que más problemas plantean, debido a que la mayoría de docentes continúan utilizando recursos didácticos tradicionales, mismo que hacen perder el interés y motivación a los estudiantes en las clases, causando bajo rendimiento académico. Los educadores en el proceso de enseñanza aprendizaje deben ir interrelacionadas con los avances de la tecnología, en las instituciones educativas, se evidencia la incorrecta aplicación de recursos tecnológicos con metodología interactiva, norma los docentes hacen poco a poco más conocimiento de esta tecnología innovadora, las consecuencias de esta inmediatez influye en el desarrollo del pensamiento creativo y se el ver en el

Log

- [21:55:29] **Yah** Found 5% matches at: <http://www.redcreacion.org/documentos/congreso10/EVenton.html>
- [21:55:30] **Bi** Found 2% matches at: <http://www.monografias.com/trabajos13/el-conocimiento-el-conocimiento.shtml>
- [21:55:31] **Bi** Found 1% matches at: <http://www.monografias.com/trabajos11/norma-norma.shtml>
- [21:55:31] **Go** Found 3% matches at: <http://educaciondecalidad.co/constitucion-educacion.html>
- [21:55:31] **Go** Found 1% matches at: <http://www.monografias.com/trabajos05/deber-legislacion-deber-legislacion.shtml>
- [21:55:55] The page wasn't loaded from the query #0-1 (50149 ms, timeout exceeded 30000 ms): <https://biblioteca101.files.wordpress.com/2011/06/mc3a0todo.pdf>
- [21:55:58] The originality of the text is 91%<sup>6</sup>

Done

ES en 21:56 24.01.2016

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS

**TÍTULO Y SUBTÍTULO:** INFLUENCIA DE LAS TIC DE SOFTWARE LIBRE EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO, EN LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES DEL NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, JORNADA VESPERTINA, ASIGNATURA MATEMÁTICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA PROVINCIA DE COTOPAXI, ZONA 8 DISTRITO 1, PROVINCIA DEL GUAYAS, CANTÓN GUAYAQUIL, PERIODO 2015-2016. PROPUESTA DISEÑO DE UNA GUÍA DIDÁCTICA DIGITAL.

**AUTOR/ES:**  
PABLO IGNACIO CONSTANTE VILLAFUERTE  
EVELIN MARISOL GONZABAY GONZÁLEZ

**REVISORES:**  
ROSA CHENCHE JÁCOME  
WILLIAM CHENCHE JÁCOME

**INTITUCIÓN:**  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**FACULTAD:**  
FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**CARRERA:** licenciatura En Ciencias De La Educación **Mención:** Informática

**FECHA DE PUBLICACIÓN:**  
1 DE ABRIL DEL 2016

**Nº DE PÁGINAS.:**  
98

**TÍTULO OBTENIDO:**  
LICENCIAD@S EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN: INFORMÁTICA

**ÁREAS TEMÁTICAS:** ASIGNATURA MATEMÁTICA

**PALABRAS CLAVES:** TECNOLOGÍA – PENSAMIENTO CREATIVO - TIC

**RESUMEN:** El presente trabajo, tiene como finalidad captar el interés común en todos los lectores, docentes que desean un mejor desempeño profesional, al considerar a la metodología interactiva de las TIC como estrategia principal para la enseñanza de las asignaturas fundamentales de nivel elemental de las Unidades Educativas. La apropiada utilización de los recursos didácticos dinamiza la enseñanza aprendizaje de las cuatro áreas principales, además motiva a las y los estudiantes y despierta la curiosidad científica. Para que el o la docente pueda aplicar con acierto los recursos tecnológicos se debe actualizar y capacitarse, a su vez adquirir materiales tecnológicos y debe utilizar el internet como principal herramienta de ayuda. Aunque en forma específica el conocimiento de los métodos y técnicas de enseñanzas, son la herramienta de vital importancia para todo docente, el dominio de métodos y técnicas nos permitirá de la mejor manera llegar a las y los estudiantes con una educación de más significativa. El uso de la tecnología por parte de las y los docentes en sus planificaciones curriculares, motivará a los y las estudiantes, a la vez se sembrará la inquietud, el deseo de modificar, completar y profundizar el aprendizaje. El diseño de la propuesta exige mucha concentración y dedicación, debido a que prohíbe la improvisación y desea una excelencia comprobada. Para lograr la efectividad de un aprendizaje significativo y funcional en la Unidad Educativa Provincia de Cotopaxi, se ha diseñado una guía didáctica digital para la enseñanza de en la asignatura de Matemática. Sin embargo queremos que ustedes consideren cada uno de los temas incluidos en la propuesta.

**Nº. DE REGISTRO (en base de datos):**

**Nº DE CLASIFICACIÓN: Nº**

**DIRECCIÓN URL (tesis en la web):**

**ADJUNTO PDF:**

**X SI**

**NO**

**CONTACTO CON AUTORES:**

**Teléfono:**  
0990468955  
0980430369

**E-mail:**  
[pablo\\_boy15@hotmail.com](mailto:pablo_boy15@hotmail.com)  
[eve-china@live.cl](mailto:eve-china@live.cl)

**CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN:**

**Nombre:** Secretaria de Facultad de Filosofía

**Telf.:**

**E-mail:**

