



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA COMPUTACION**

**MODALIDAD PRESENCIAL**

## **INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE: LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN: COMPUTACIÓN**

### **TEMA:**

SOFTWARE EDUCATIVO CUBE TEST Y SU APORTE EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL AREA DE MATEMATICA DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO PARALELOS A, B Y C DE LA UNIDAD EDUCATIVA “DARÍO C GUEVARA”, DE LA PARROQUIA EL SALTO, CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS.

### **AUTOR:**

GILSON STALIN ANDRADE VELASQUEZ

### **TUTOR:**

JUAN GUEVARA ESPINOZA, Msc.

### **LECTORA:**

JOHANNA DEL CARMEN PARREÑO SÁNCHEZ, Msc.

**BABAHOYO - ECUADOR**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACION**



**DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado en primera instancia al divino creador Dios, por darme las fuerzas y el aliento para lograr un mérito tan especial en mi vida, le doy gracias por esos triunfos y por los momentos difíciles que a pesar de las angustias me dio el impulso sin dejarme decaer, y a mi familia en general que fue un pilar indispensable para llegar aquí ya que ellos han compartido conmigo tanto momentos buenos como aquellos malos y difíciles sin dejarme de brindar su apoyo y amor incondicional .

A la mujer que medio la vida la cual a pesar de sus penurias y llantos que ha pasado por mí siempre ha estado ahí presente dándome su mano y cuidándome y alentándome para que siga adelante.

Gilson Stalin Andrade Velásquez



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACION**



**AGRADECIMIENTO**

Agradezco eternamente a dios en primer lugar por darme la fuerzas y acompañarme cada momento para seguir a delante, a mi madre Mercedes Velásquez por apoyarme cada día y estar al tanto de mi cuando más lo necesito, a mi padrastro Juan Mariño Y mi papa José Andrade por bríndame ese apoyo incondicional desde muy pequeño.

A mis hermanos José Andrade, Gabriel Andrade, Verónica Andrade, Karina Mariño, y Francisco Mariño que gracias a su vital apoyo emocional eh incondicional para llegar a este logro académico.

Agradezco enormemente a mi familia en general y a todas esas personas que de alguna manera pusieron ese granito dándome su confianza y apoyo para afrontar todos los retos a lo largo de mi vida.

Gilson Stalin Andrade Velásquez



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACION**

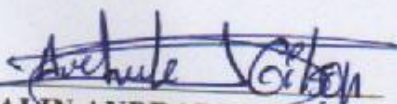


**AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL**

Yo, **GILSON STALIN ANDRADE VELÁSQUEZ** portador de la cédula de ciudadanía **1206946053** en calidad de autor (a) del Informe Final del Proyecto de Investigación, previo a la Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención **COMPUTACIÓN**, declaro que soy autor (a) del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, auténtico y personal, con el tema:

**SOFTWARE EDUCATIVO CUBE TEST Y SU APORTE EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL AREA DE MATEMATICA DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO PARALELOS A, B Y C DE LA UNIDAD EDUCATIVA "DARÍO C GUEVARA", DE LA PARROQUIA EL SALTO, CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS.**

Por la presente autorizo a la Universidad Técnica de Babahoyo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen.

  
**GILSON STALIN ANDRADE VELÁSQUEZ**  
**CL. 1206946053**

Msc. Juan Carlos Espinoza  
 DOCENTE DE LA FCSE





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACION**



**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL DEL  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENTACIÓN.**

**Babahoyo, 16 de julio del 2018**

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio 014-C-ECCM con Fecha de oficio enero 26 del 2018 mediante resolución N° CD-FAC.C.J.S.E-SO-001-RES-007-2018, certifico que el Sr. (a) **Gibson Stalin Andrade Velásquez**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

**SOFTWARE EDUCATIVO CUBE TEST Y SU APORTE EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL AREA DE MATEMATICA DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO PARALELOS A, B Y C DE LA UNIDAD EDUCATIVA "DARÍO C GUEVARA", DE LA PARROQUIA EL SALTO, CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS.**

Aplicando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, por lo que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de sustentación designado para la defensa del mismo.

**Msc. Juan Guevara Espinoza**  
**DOCENTE DE LA FCJSE.**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACION**




**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE LA LECTORA DEL INFORME FINAL  
DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENTACION.**

**Babahoyo, 24 de julio del 2018**

Yo, en calidad de Lector del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio 014-C-ECCM con Fecha de oficio enero 26 del 2018 mediante Resolución N° CD-FAC.C.J.S.E-SO-001-RES-007-2018, certifico que el Sr. (a) **Gilson Andrade Velásquez**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto de Investigación cumpliendo con la redacción gramatical, formatos, Normas APA y demás disposiciones establecidas:

**SOFTWARE EDUCATIVO CUBE TEST Y SU APOORTE EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL AREA DE MATEMATICA DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO PARALELOS A, B Y C DE LA UNIDAD EDUCATIVA "DARÍO CUELLAR", DE LA PARROQUIA EL SALTO, CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS.**

que autorizo al egresado, reproduzca el documento definitivo del Informe Final del Proyecto de Investigación y lo entregue a la coordinación de la carrera de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación y se proceda a conformar el Tribunal de Defensa designado para la defensa del mismo.

  
Msc. Johanna Parreño Sánchez  
DOCENTE DE LA FCJSE.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACION**



**RESUMEN**

La presente investigación fue realizada en la Unidad Educativa “Darío c Guevara” en la parroquia el salto cantón Babahoyo provincia Los Ríos, con el objetivo de poder implementar el software educativo como herramienta para fortalecer el aprendizaje, CUBE TEST the tux command es un programa orientado a reforzar el aprendizaje de los estudiantes, ya que el impacto que ha tenido el uso de los software formativos como medio de aprendizaje ha incrementado el rendimiento académico. La aplicación tiene como finalidad mejorar los conocimientos, enfocada en los estudiantes de las instituciones educativas. Cube test the tux command es un programa para generar educación virtual en las aulas de clases a través de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, mediante un trabajo colaborativo y cooperativo con el docente y así desarrollar destrezas y habilidades en el alumnado. Finalmente se puso a discusión la aplicación del software pedagógico Cube test para fortificar el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual tuvo mucha acogida por parte de los estudiantes y docentes lo cual se los vio muy entusiasmados a la hora de utilizarlos, siendo este un instrumento motivador, atractivo y dinámico con proporción con las nuevas tecnologías sin límite de tiempo y gratis con el espacio necesario para desarrollar actividades académicas y generar competencias que fortifiquen la comunicación sincrónica y asincrónica. Este proyecto investigativo puede servir como referente para otros planteles educativos para así mejorar el aprendizaje y rendimiento académico.

**Palabra clave:** Software educativo cube test, Rendimiento Académico, **Cube test the tux command**, comunicación sincrónica y asincrónica.





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACION**



### SUMMARY

The present investigation was carried out in the Educational Unit "Darío C Guevara" in the parish of the Babahoyo canton jump Los Ríos province, with the aim of being able to implement educational software as a tool to strengthen learning, CUBE TEST the tux command is a program oriented to reinforce student learning, since the impact that the use of training software has had as a means of learning has increased academic performance. The purpose of the application is to improve knowledge, focused on the students of educational institutions. Cube test the tux command is a program to generate virtual education in classrooms through new information and communication technologies, through collaborative and cooperative work with the teacher and thus develop skills and abilities in students. Finally, the application of the Cube test pedagogical software was put to discussion to fortify the teaching-learning process, which was very well received by the students and teachers, who were very enthusiastic when using them, this being an instrument motivating, attractive and dynamic in proportion to new technologies without time limit and free with the space necessary to develop academic activities and generate competencies that strengthen synchronous and asynchronous communication. This research project can serve as a reference for other educational sites to improve learning and academic performance.

**Keyword:** Educational software cube test, Academic Performance, **Cube test the tux command**, synchronous and asynchronous communication.





RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN

EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN,  
TITULADO: SOFTWARE EDUCATIVO CUBE TEST Y SU APORTE EN EL  
RENDIMIENTO ACADEMICO EN EL AREA DE MATEMATICA DE LOS  
ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO PARALELO A, B, C, DE LA UNIDAD  
EDUCATIVA DARIO C GUEVARA DE LA PARROQUIA EL SALTO CANTON  
BABAHOYO PROVINCIA LOS RIOS.


PRESENTADO POR EL Sr: Gilson Stalin Andrade Velásquez

OTORGA LA CALIFICACIÓN DE:

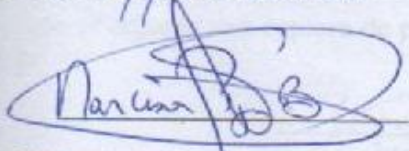
7,46 (SIETE CUATRO CIENTOS Y SEIS)

EQUIVALENTE A:

TRIBUNAL:

  
ING. Javier Martínez Ruiz, Msc

  
LCDA. Johanna Parreño Sánchez, Msc

  
PSC. Narcisa Piza Burgos, Msc

  
Ab. Isela Berruz Mosquera  
SECRETARIA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACION**




**INFORME FINAL DEL SISTEMA DE URKUND**

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación de la Sr. Gilson Stalin Andrade Velásquez, cuyo tema es: Software educativo CUBE TEST y su aporte en el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de octavo año paralelos a, b y c de la unidad educativa "Dario C Guevara", de la parroquia el salto, cantón Babahoyo provincia de Los Ríos, certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Antiplagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de 9%, resultados que evidenciaron las fuentes principales y secundarias que se deben considerar para ser citadas y referenciadas de acuerdo a las normas de redacción adoptadas por la institución.

Considerando que, en el Informe Final el porcentaje máximo permitido es el 10% de similitud, queda aprobado para su publicación.

The screenshot shows the Urkund plagiarism detection interface. At the top, it displays the user's name: Juan Carlos Guevara Espinosa (@guevara). Below this, there is a table titled 'Lista de fuentes' (List of sources) with columns for 'Categoría' (Category) and 'Enlace/número de archivo' (Link/file number). The table lists several sources, including educational websites and documents. Below the table, a message states: 'De esas 22 páginas, se copiaron de todo por un 9% de similitud.' (Of those 22 pages, 9% of similarity was copied from all of them.)

Por lo que se adjunta una captura de pantalla donde se muestra el resultado del porcentaje indicado.

  
**Juan Carlos Guevara**  
DOCENTE DE LA FCJSE

## ÍNDICE GENERAL

Portada .....	
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL.....	iv
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENTACIÓN. ....	v
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN ....	vi
CARRERA COMPUTACION.....	vi
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE LA LECTORA DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENTACION.....	vi
RESUMEN.....	vii
SUMMARY .....	viii
RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .	ix
INFORME FINAL DEL SISTEMA DE URKUND .....	x
ÍNDICE GENERAL.....	xi
ÍNDICE DE TABLA.....	xiii
ÍNDICE DE GRAFICO .....	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xv
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.-DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
1.8. IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	3
1.2. MARCO CONTEXTUAL.....	3
1.2.1. Contexto Internacional.....	3
1.2.2. Contexto Nacional.....	4
1.2.3. Contexto Local.....	4
1.2.4. Contexto Institucional.....	5
1.3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	6
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.4.1. Problema general.....	7
1.4.2. Subproblemas o derivados.....	7
1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
1.6. JUSTIFICACIÓN.....	9
1.7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.7.1 Objetivo general.....	11
1.7.2 Objetivos específicos.....	11
<b>CAPÍTULO II. - MARCO TEORICO O REFERENCIAL .....</b>	<b>12</b>
2.1. MARCO TEÓRICO.....	12
2.1.1. Marco conceptual.....	12



2.1.2. Marco referencial sobre la problemática de investigación.....	28
2.1.2.1. Antecedentes investigativos.....	28_Toc522786981
2.1.2.2. Categorias de análisis.....	32
2.1.3. Postura teórica.....	33
2.2. HIPÓTESIS.....	35
2.2.1. Hipótesis general.....	35
2.2.2. Sub-hipótesis o derivadas.....	35
2.2.3. Variables.....	35
CAPÍTULO III.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
3.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
3.1.1 PRUEBAS ESTADÍSTICAS APLICADAS.....	36
3.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES.....	54
3.2.1. Específicas.....	54
3.2.2. General.....	54
3.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES.....	55
3.3.1. Específicas.....	55
3.3.2. General.....	55
CAPÍTULO IV.- PROPUESTA TEORICA DE APLICACIÓN.....	56
4.1. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS.....	56
4.1.1. Alternativa obtenida.....	56
4.1.2. Alcance de la alternativa.....	56
4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa.....	57
4.1.3.1. Antecedentes.....	57
4.1.3.2. Justificación.....	58
4.2. OBJETIVOS.....	59
4.2.1. General.....	59
4.2.2. Específicos.....	59
4.3. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA.....	60
4.3.1. Título.....	60
4.3.2. Componentes.....	60
4.4. RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA.....	86
BIBLIOGRAFÍA.....	87



## ÍNDICE DE TABLA

Tabla N°1 .....	32
Categorías de análisis .....	32
Tabla N° 2 .....	38
Categorización del alumnado en General.....	38
Tabla N° 3 .....	39
Categorización del muestreo que se va a tomar .....	39
Tabla N° 4 Chi-cuadrado Grupo n° 1 .....	41
Tabla N° 5 Chi-cuadrado Grupo n° 2 .....	43
Tabla N° 6 .....	46
Importante de los recursos tecnológicos en el aula de clases.....	46
Tabla N° 7 .....	47
Es necesario aprender matemáticas.....	47
Tabla N° 8 .....	48
Herramientas tecnológicas para mejorar rendimiento académico.....	48
Tabla N° 9 .....	49
Utilización de técnicas de enseñanza en mejora del aprendizaje .....	49
Tabla N°. 10 .....	50
Aprendizaje de los estudiantes .....	50
Tabla N°. 11 .....	51
Aprendizaje de los estudiantes .....	51
Tabla N°. 12 .....	52
CUBE TEST.....	52
Tabla N°. 13 .....	53
20: Biblioteca virtual, Software libres.....	53

## ÍNDICE DE GRAFICO

Grafico N° 1 .....	46
Importante de los recursos tecnológicos en el aula de clases.....	46
Grafico N° 2 .....	47
Es necesario aprender matemáticas.....	47
Grafico N° 3 .....	48
Herramientas tecnológicas para mejorar el rendimiento académico.....	48
Grafico N° 4 .....	49
Utilización de técnicas de enseñanza en mejora del aprendizaje .....	49
Gráfico N°. 5 .....	50
Aprendizaje de los estudiantes .....	50
Gráfico N°. 6: .....	51
Aprendizaje de los estudiantes .....	51
Gráfico N°. 7 .....	52
CUBE TEST.....	52
Gráfico N°. 8 .....	53
Biblioteca virtual, software libre.....	53

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Logo Linux Cube Test The Tux math Command .....	64
Figura N° 2 Imagen principal del software .....	66
Figura N° 3 Ejecutores de la aplicación cube test .....	67
Figura N° 4 páginas de descarga .....	68
Figura N° 5 ejecutor para descargar .....	68
Figura N° 6 Búsqueda e identificación del ejecutor del software .....	69
Figura N° 7 Reconocimiento del botón ejecutor del programa .....	70
Figura N° 8. Imagen principal .....	71
Figura N° 9 Pestaña Jugar solo .....	71
Figura N° 10 Pestaña Juego de Red .....	72
Figura N° 11 Pestaña jugar con amigos .....	72
Figura N° 12 Pestaña factorizaciones .....	73
Figura N° 13 Pestaña opciones .....	73
Figura N° 14 Clase con sumas, .....	74
Figura N° 15 Clase con sumas, .....	75
Figura N°16 Clase con sumas y restas, .....	75
Figura N°17 Clase con sumas y restas, .....	76
Figura N°18 Clase con las pestañas multiplicar .....	76
Figura N°19 Clase de multiplicar .....	77
Figura N° 20 Clases multiplicar y dividir .....	77
Figura N°21 Clases m6+multiplicar y dividir .....	78
Figura N°22 Clases multiplicar, dividir, restar, sumar negativos y positivos .....	78
Figura N°23 Clases multiplicar, dividir, restar, sumar negativos y positivos .....	79
Figura N°24 como usar jugar en red .....	80
Figura N°25 software en red .....	80
Figura N°26 pestaña factorizaciones y fracciones .....	81
Figura N° 27 factores y fracciones .....	81
Figura N° 28 pestañas de informacion .....	82
Figura N° 29 caracterizaciones de los juegos .....	84
Figura N°30 Imagen del software en su verdadero idioma .....	85

## **INTRODUCCIÓN.**

La presente investigación tiene como propósito primordial mejorar el rendimiento académico de los estudiantes que tienen una deficiencia al aprender ciertas materias como lo son matemática, vocabulario, lenguaje, etc., por ende con la llegada de la era digital y los nuevos conocimientos especializados. Se puede solucionar el problema con la incorporación del software educativo que da un enlace al estudiante y las tecnologías de comunicación e información incorporadas en la formación del docente tanto como para su propia formación y el aprendizaje para los alumnos, enseñar se hace cada vez más interactivo y esto implica que el docente debe conocer y manipular nuevos programas educativos, sobre todo contribuir y deliberar acerca de su impacto en la enseñanza.

Pues mediante el uso adecuado de estos programas educativos podemos llegar a que ya no existan más conocimientos atrasados dentro de nuestros estudiantes ya que el docente podrá interactuar con las herramientas y poder hacer que las clases sean más dinámicas y atractivas, lo cual permite que el estudiante tenga su atención para que pueda obtener el conocimiento adecuado que se desea impartir y que a lo largo de su carrera no existan falencias que lo perjudiquen ya sea en el ámbito laboral, institucional o personal, por eso es factible la utilización de herramientas, plataformas y/o sistemas educativos que puedan beneficiar a el estudiante y así pueda elevar su desempeño escolar.

El capítulo uno.- está enfocado sobre todo lo que expresa el proyecto como lo es el tema a aplicarse, el marco contextual con sus contextos derivados, la situación que se vive dentro de la institución, como se planteara el problema, el problema general y subproblemas causante de la investigación, la delimitación de donde se aplicara el plan investigativo y sus líneas, la justificación de porque se realiza el proyecto, su objetivo general y específico que desea cumplir en la presente investigación.



**El capítulo dos.-** especifica todo lo referente a la conceptualización del marco teórico que se utilizara durante la investigación, como conceptos sobre la nueva era digital, rendimiento académico, software educativo, con sus variables respectivas y derivadas con su análisis, las citas textuales y parafraseó, en el marco referencial, con su antecedentes de otras investigaciones, categorización de análisis, y postura teórica de autores que se relacionan con el tema del proyecto, hipótesis general, hipótesis específicas y las variables a utilizar.

**El capítulo tres.-** se da a conocer el resultado de la investigación que permitirá conocer las pruebas estadísticas a partir de ellos podemos establecer el análisis e interpretación de datos del proyecto y obtener como resultados las conclusiones y recomendaciones generales y específicas con posibles soluciones a las actividades dentro del transcurso de la investigación.

**El capítulo cuatro.-** se establece todo lo referente a las actividades de la propuesta aplicable de los resultados de la investigación con el objetivo de identificar y conocer las diferentes situaciones que necesitan los docentes para poder conocer con claridad sobre la utilización del software educativo en beneficio del mejoramiento de los estudiantes.

# **CAPÍTULO I.-DEL PROBLEMA**

## **1.8. IDEA O TEMA DE INVESTIGACIÓN**

Software Educativo CUBE TEST y su aporte al rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de octavo año paralelos a, b y c de la unidad educativa “Darío C Guevara”, de la parroquia El Salto, Cantón Babahoyo Provincia de Los Ríos.

## **1.2. MARCO CONTEXTUAL.**

### **1.2.1. Contexto Internacional.**

En el ámbito internacional la tecnología ha avanzado a pasos agigantados y uno de esos pasos es el desarrollo de software educativos, que si bien todavía no se utilizan en algunos establecimientos educativos, ya en unos se lo practica por que permiten fortalecer el rendimiento académico, por este motivo (Pérez, 2015) señala “La tecnología puede influir en el rendimiento académico de las/los jóvenes” (pág. 05). La tecnología consume la mayor parte de la atención y tiempo en el joven, siendo así un factor de distracción a la hora de dedicarle tiempo al estudio en general, realización de tareas escolares o la atención en clase.

Por esta razón, (Unesco, 2014) “en el marco de sus proyectos sobre temas docentes, impulsó este estudio sobre experiencias de desarrollo profesional utilizando Tics” (pág. 7), el cual muestra avances interesantes e innovadores y al mismo tiempo, coloca sobre la mesa temas de discusión, los logros, las tensiones, las lecciones aprendidas y el rol de los profesores en el uso de las tecnologías, entre otros aspectos. Para convertir el aprendizaje permanente en el proceso formativo, como una condición para avanzar en los cambios que las sociedades requieren.

### **1.2.2. Contexto Nacional.**

La tecnología cada día va evolucionando a pasos largos y esta posee una gran influencia en la sociedad por esta razón (Yuri, 2012) afirma. “Las tecnologías de la información y la comunicación (Tics) facilitan el acceso universal a la educación y al aprendizaje de calidad ya que contribuyen con las tecnologías para transmitir, difundir y procesar la información de manera instantánea” (pág. 12).

Los currículos tienen que flexibilizarse y adecuarse a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Más en los estudiantes, siendo esta la culpable de que muchos de ellos no capten el conocimiento que les imparte el docente, en lo cual intervienen los softwares educativos lo cual le permite al estudiante interactuar y con la aplicación y elevar su conocimiento. En el Ecuador el software educativo cada vez son más utilizados por los docentes así como lo demostró donde su investigación fue Determinar el efecto de la aplicación de las Tics sobre el desarrollo de las habilidades matemáticas curriculares y del aprendizaje cooperativo de estudiantes del segundo Bachillerato mediante la utilización del software GeoGebra.

El cual consistió en a través del programa en mención cubrir las necesidades y requerimientos de los estudiantes para lograr el aprendizaje significativo para ello se utilizaron pruebas de Wilcoxon, correlación Rho de Spearman y componentes principales. Ya que hacen sus clases más dinámicas y atractivas, y así el estudiante interactúe con la aplicación y desarrolle habilidades y destrezas que le permitan elevar su rendimiento académico (Soto, 2018, pág. 01).

### **1.2.3. Contexto Local.**

En la provincia de los Ríos, los estudiantes de las instituciones secundarias deben profundizar o implementar conocimientos en el área de software educativos, ya que estos son importantes porque permiten, fortalecer las falencias en alumnos que no llegan absorber el conocimiento que se ha impartido y a lo largo de su carrera estudiantil serán un inconveniente para ellos en la apreciación de otras ideas.

#### **1.2.4. Contexto Institucional.**

La Unidad Educativa Darío C Guevara, es una institución de educación Secundaria que vive procesos de calidad cuenta con 15 cursos desde octavo de básica asta tercero de bachillerato, que están divididos en 3 octavos, 3 novenos, 3 décimos, que pertenecen a los cursos básicos, también 2 primeros, 2 segundos, y dos terceros de bachillerato que dan un total de 600 alumnos compartidos entre 35 a 45 alumnos por curso. Esto se debe a la aportación del consejo de educación secundaria, donde hoy en día se ve muchas virtudes del plantel, y también desventajas que se van mejorando, aprobando así un mejor valor en la educación de sus escolares ya que ellos son el futuro de la nueva era y por ende necesitan una excelente educación que les brinde conocimientos eficientes y necesarios, para que así tengan un mejor desempeño educativo que más tarde se convertirá en un excelente desempeño académico, laboral y/o personal.

Cada vez es más notoria la educación e innovación en las instituciones ya que se están haciendo cambios progresivos, ya sea como en radicar e innovar nuevas tecnologías o desarrollar nuevas técnicas de enseñanza-aprendizaje para el estudiante quien es el que va a necesitar ese conocimiento eficaz a lo largo de su carrera para llegar a ser un profesional competitivo, lo cual han demostrado éxitos en otros campos, como son las tecnologías en programas educativos, plataformas virtuales etc. Que han sido de gran ayuda a la hora de mejorar el rendimiento académico de los escolares.

Por este motivo la implementación de los software educativos es fundamental ya que se asienta en fijar elementos de atracción y compromiso con la comunidad estudiantil, sin embargo, por ser el primer proceso de organización curricular e implementación en la unidad educativa ha sufrido ciertos atrasos y ajustes que provocan incertidumbre, pero a pesar de todas las dificultades o cambios que han surgido. Es parte del proceso y de las nuevas demandas en las instituciones secundarias para así tener un mejor rendimiento académico de los estudiantes.



### **1.3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.**

Hoy en día la enseñanza demanda respuestas a las necesidades de acuerdo a los desarrollos tanto tecnológicos como científicos, ya que a lo largo de sus carreras como estudiantes se encontraran con retos públicos con la competencia que solicita el universo laboral por ello hay que tomar medidas de acuerdo a la instrucción de los estudiantes por lo que el proceso de enseñanza-aprendizaje siempre ha tenido la obligación de obtener nuevos recursos medios de estrategias didácticas educativas, que sirvan como conocimiento específico y significativo hacia los estudiantes ya que a hora no solo contamos con la ayuda tradicional de libros y pizarras, sino también con herramientas tecnológicas que ayudaran al docente y al estudiante en diversas asignaturas.

La investigación se ejecutó en la Parroquia El Salto en los paralelos a, b y c de octavo año de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”, cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos, donde encontramos un problema que lleva mucho tiempo ocurriendo en esta institución y/o al igual que en otros planteles educativos, donde existe una gran deficiencia en el aprendizaje matemático en muchos estudiantes que en algunos caso no saben ni dividir ni restar y siendo una materia necesaria para materias como contabilidad, física, es necesario buscar herramientas que nos permitan corregir o mejorar enseñanza-aprendizaje en estos elementos. El software Educativo como tecnología es un nuevo desafío en el ámbito estudiantil, debido a su aporte característico y práctico en el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes, especialmente en tareas educativas que se realizan en el aula como en casa.

Los primordiales objetivos de esta investigación son mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”, hacer que esas dificultades que existen se disminuyan o se eliminen del estudiante, para que a lo largo de su carrera institucional o laboral tenga las herramientas necesarias para un excelente desempeño profesional. En esta investigación los beneficiados serán los estudiantes de octavo año paralelos a, b y c de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”, en la que se va a demostrar si el Software Educativo, como Cube Test, aporta en el Rendimiento Académico.

## **1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

### **1.4.1. Problema general.**

¿De qué manera el Software Educativo Cube Test mejora el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de octavo año paralelos a, b y c de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”, de la Parroquia El Salto, Cantón Babahoyo Provincia Los Ríos?

### **1.4.2. Subproblemas o derivados.**

¿Cuáles son los entornos virtuales adecuados para potenciar el proceso educativo en área de matemáticas de los estudiantes?

¿Cuál es la importancia del uso de plataformas educativas cube test en el desarrollo del conocimiento intuitivo matemático de los estudiantes?

¿Cómo influyen las aplicaciones informáticas educativas en fortalecer el sistema académico?

## **1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

Tema: Software Educativo CUBE TEST y su aporte al rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de octavo año paralelos a, b y c de la unidad educativa “Darío C Guevara”, de la parroquia El Salto, Cantón Babahoyo Provincia de Los Ríos.

**Línea de investigación de la UTB:** Desarrollo de sistemas de la información, comunicación, y emprendimientos empresariales tecnológicos.

**Línea de investigación de la facultad:** Talento humano, educación, docencia.

**Línea de investigación de la carrera:** Tecnología educativa

**Sublinea de investigación:** Transferencia conocimientos científicos y tecnológicos a la comunidad.

**Aspectos:** el software educativo cube test y su aporte en el rendimiento académico.

**Delimitación demográfica:** 80 estudiantes y 5 docentes

**Delimitación Espacial:** Unidad Educativa “Darío C Guevara”, parroquia el Salto, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.

**Delimitación temporal:** 2017-2018

**Delimitación universal o circunstancial:** Utilización del software educativo CUBE TEST the test command en los cursos octavo, a, b, c.

Figura N 1: Croquis de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”, parroquia el salto cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.



Elaborado por: Gilson Stalin Andrade Velasquez

Fuente: Unidad Educativa “Darío C Guevara”, parroquia el salto cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.

## **1.6. JUSTIFICACIÓN.**

Este presente trabajo tiene como finalidad demostrar cuál es el aporte que presentan los estudiantes de Octavo año paralelos a, b y c mediante el uso del Software Educativo cube test y el aporte que brinda en la Unidad Educativa “Darío C Guevara”, de la Parroquia El Salto Cantón Babahoyo Provincia Los Ríos.

El uso del software educativo se hace cada vez más evidente dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que ayudan de manera positiva en el rendimiento académico de los estudiantes. “Que el centro de estudio de este trabajo, específicamente es proponer determinadas vías para la utilización de la computación y los programas educativos en el desempeño profesional del Profesor General Integral, las cuales permitan elevar el rendimiento académico” (Esteban, s.f., pág. 1).

Por este motivo podemos resumir después de haber visto una variedad de conceptos sobre el tema expuesto que los programas educativos son herramientas que sirven como técnicas en la que el docente, por medio de un conjunto de acciones y estrategias que le permita al alumno utilizarlas y trabajar con ellas, para así fortalecer las falencias y el estudiante pueda mejorar su rendimiento académico.

### **Los beneficios de las TIC en el rendimiento académico**

Las tics hoy en la realidad mundial abarcado mucho espacio en el ámbito educativo ya que nos embarcamos cada día a una lancha donde navegamos en un mar donde muchos lo denominan era digital, por ese motivo la tecnología es algo indispensable en la educación porque permite al estudiante interactuar con ella, aprender y fortalecer esos conocimientos informáticos que en algún momento le harán de mucha ayuda para su conocimiento personal y a la vez hacer más entretenidas sus clases.

Los principales beneficios del uso de recursos innovadores o Tics en el aula son los siguientes:

1. Mejora del aprendizaje. Está demostrado que la incorporación de las TICS como recurso educativo en el aula fortalece y mejora el aprendizaje de los alumnos tanto en materias lingüísticas, como lógico-matemática y, en general, en cualquier tipo de contenidos.
2. Estimulación del papel activo del alumno. Casi todos los niños ven las TICS como algo divertido y amigable y están acostumbrados a participar activamente y utilizar los ordenadores para jugar y divertirse con sus amigos y en familia. Por este motivo, el alumno rápidamente adopta un rol activo que mejora el proceso de aprendizaje. En realidad, suponen una ventaja tanto para el niño como para el profesor: para el alumnado actúa como un factor motivador, fomentando las intervenciones e iniciativas, mientras que para los docentes significan un recurso muy efectivo en el apoyo de su proceso de enseñanza, Universidad internacional de Valencia (Universidad Institucional de Valencia (Viu), 2015).

Esta investigación es muy significativa porque pretende resolver interrogantes que se plantean dentro de una aula de clase, se busca considerar el uso de aplicaciones informáticas y conocer el grado de conocimiento que tienen los estudiantes y docentes sobre el software educativo, para así llegar a recaudar la información necesaria que nos demuestre si los software educativos son un aporte importante en rendimiento académico del área de matemáticas en los estudiantes de octavo año paralelo a, b, y c de la Unidad Educativa “Darío C Guevara” y su aplicación en la educación, para mejorar el rendimiento escolar del estudiante.

## **1.7. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.**

### **1.7.1 Objetivo general.**

Evaluar de qué manera el Software Educativo cube test aporta en el Rendimiento Académico en el área de matemáticas de los estudiantes de octavo año paralelos a, b y c de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”, de la Parroquia El Salto, Cantón Babahoyo provincia Los Ríos.

### **1.7.2 Objetivos específicos**

Demostrar cómo los entornos virtuales potencian el proceso educativo en el área de matemática de los estudiantes.

Identificar el uso de plataformas educativas en beneficio al desarrollo académico en el área de matemáticas de los estudiantes.

Explicar si el uso de aplicaciones informáticas educativas es adecuado para fortalecer competencia matemática en los estudiantes.

## **CAPÍTULO II. - MARCO TEORICO O REFERENCIAL**

### **2.1. MARCO TEÓRICO.**

#### **2.1.1. Marco conceptual**

##### **Software Educativo.**

El Software es un término que hace reseña a un programa informático, estas herramientas tecnológicas disponen de distintas aplicaciones que posibilitan la ejecución de una variada gama de tareas en un ordenador computadora.

Lo Educativo, “por su parte, es aquello vinculado a la educación (la instrucción, formación o enseñanza que se imparte). El adjetivo también se utiliza para nombrar a lo que permite educar” (Gardey, Y Porto, 2014, pág. 02).

Podemos decir que el software es un programa orientado para la educación con muchas herramientas y técnicas que permite la instrucción y enseñanza a través de sus distintos tipos de elementos que encuentras dentro de la aplicación para así brinda una eficiencia al manejarlo en la cual se puede hacer interacción mediante técnicas que ayuden el rendimiento académico del estudiante.

Los software educativos o denominados también software libres sirven para la instrucción, educación con la finalidad de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, por medio de un conjunto de programas o herramientas pedagógicas elaboradas, especializadas con la finalidad que se requiere con el fin de elevar el rendimiento académico de los estudiantes ya si llegar a lograr el conocimiento deseado por los mismo.

Los programa de computadora también pueden ser educativos, son considerados con otros nombres entre ellos, plataformas educativas, informática educativa o programas

educativos y esto se debe a los nuevos avances tecnológicos en la denominada era digital que vivimos, los software educativos cada vez son más necesarios ya que brindan herramientas precisas de ser contempladas e incorporadas en los sistemas académicos y así realzar su rendimiento. (Muy Educativo, s.f)

A partir de estas definiciones un software educativo es un programa informático que se emplea para educar al usuario. Esto quiere decir que el software educativo es una herramienta pedagógica o de enseñanza que, por sus características, ayuda a la adquisición de conocimientos y al desarrollo de habilidades.

Hay muchas clases de software educativos. Lo cual estos programas son diseñados como apoyo para el educador. Lo cual acude al software para ofrecer sus lecciones o para reforzar una clase. El software educativo es muy importante en la educación a distancia. Estas herramientas tecnológicas permiten simular las condiciones que existen en un aula o un salón de clase. Así el estudiante puede “ingresar” a un salón virtual, interactuar con el docente a través de videoconferencias, chat o correo electrónico, completar evaluaciones, etc.

Dentro del entorno de un aula virtual pueden existir diferentes herramientas que faciliten la enseñanza y la comunicación entre todos los participantes. A pesar de contener el término “aula”, es importante comprender que este tipo de espacio debe presentar ciertas diferencias con un salón convencional, para hacer frente a potenciales inconvenientes de tipo técnico, como ser la inestabilidad de las conexiones a Internet de los estudiantes, o bien la falta de potencia de sus equipos (Gardey, Y Porto, 2014, pág. 05).

Dado que el software educativo persigue la integración como uno de sus objetivos primordiales en su utilización, no se basa en tecnología de punta que tan sólo unos pocos puedan disfrutar, sino que utiliza recursos al alcance de la mayoría para brindar una experiencia rica y eficiente para todos de los que quieran depender de él.



Mientras que (Robinson, 2013) asegura, “software educativo fue diseñado con el propósito de ser utilizado en la enseñanza-aprendizaje. Este software puede estar enfocado a diferentes materias como: Idiomas, Matemáticas, Geografía etc.” (pág. 01). Tiene diferentes modalidades para interactuar teniendo en cuenta que se puede hacer por medio de cuestionarios, generando una información confiable y estructurada a los alumnos.

Se le llama software educativo al que está destinado a la enseñanza y el aprendizaje autónomo y que, además de esto, deja el desarrollo de determinadas habilidades cognitivas. Al hablar de software educativo se refiere a los programas educativos o bien programas didácticos, creados con la finalidad concreta de ser usados para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes (Muy Educativo, s.f) afirma:

Se excluyen de este género de programas, todos aquellos de uso general empleados en el campo empresarial que asimismo se emplean en los centros de educación con funciones educativas o bien instrumentales como procesadores de texto, gestores de base de datos, hojas de cálculo, editores gráficos, ya que no son de uso progresivo en áreas de educación porque son de uso más avanzado entre otros usos que se hagan del mismo (pág. 09).

Así como lo refiere en su documento podemos decir que todos programas que tenga influencia en lo educativo deben aplicarse porque le permitirá al alumno a desarrollar habilidades y virtudes que sean de mucha ayuda en su vida personal, ya sea por medio de software, plataformas, aulas virtuales etc., con fin de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes o del mismo docente que le facilitara el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Ventajas de utilizar un Aula Virtual en clase.**

Tras los avances de las nuevas tecnologías y el gran avance que ha tenido internet en los últimos años han provocado cuantiosos cambios en prácticamente todas las áreas. La educación es de hecho la que más ha cambiado y seguirá cambiando para poder beneficiar al máximo los beneficios de la tecnología que puede tener tanto para los docentes como a los estudiantes, y estos cambios pueden identificarse de muchas formas, como en modalidades de estudios y herramientas ya que antes solo se dependía de modalidades como universidades e instituciones a hora esto se lo puede llevar incluso al hogar.

Por este motivo (Universidad de España, 2018) afirma “Las enseñanzas por medio del aula virtual permite que cualquier estudiante pueda acceder a la información que desea y así crecer tanto a nivel personal, como profesional con cursos de la misma calidad que los brindan dentro de un aula” (pág. 02).

### **Ventajas de utilizar Plataformas Educativas.**

Las Plataformas Educativas (LMS), son aplicaciones o software basados en la web, que le permiten a las empresas, así como a las instituciones educativas, ofrecer contenidos y recursos para el aprendizaje de sus estudiantes, así como gestionar su entrega. Dichas plataformas suelen proporcionar una forma sencilla a los instructores de crear y distribuir su contenido, al tiempo que se controla de forma simultánea la participación, así como la evaluación del desempeño.

La implementación de la plataforma educativa es cada vez más necesaria ya que nos ofrece diversas herramientas que cumplen con las necesidades del usuario a través del espacio formativo que permite la adaptación mediante la posibilidad de personalización este programa permite interactuar con diversas interfaces que le permitirá a el estudiante a desarrollar sus capacidades y habilidades por medio de actividades entre compañeros (Miller, 2016, pág. 04).

## **Tipos de software educativos**

Según (Díaz, 2009) menciona que:

El software educativo o también llamados aplicaciones pedagógicas se pueden clasificar en los siguientes tipos.

- Ejercitadores: son programas que engloban una serie de ejercicios para que el alumno pueda resolver y aprender.
- Tutoriales: son guías que refuerzan temas aprendidos en la sala de clases.
- Simuladores: representan ecuaciones, procesos o fenómenos naturales de una forma visual y atractiva.
- Juegos educativos: usa el juego como una herramienta para el aprendizaje.
- Solución de problemas: mezcla todas las herramientas anteriores en un solo programa.

## **Elementos de los programas educativos**

Este tipo de software, al igual que la mayoría de herramientas educativas, se conforma por 3 elementos:

- Interfaz: Permite la comunicación al usuario para que sea más fácil de comprender los elementos y sus entornos.
- Aplicación: Administra las acciones la computadora, así como las respuestas a las acciones de los usuarios.
- Base de datos: Guarda toda la información del programa, instrucciones, datos y en la mayoría de los casos también datos que introduzca el usuario.

## **Características.**

A continuación, te enlistamos las 4 principales características del software educativo:

- **Finalidad:** Generar materiales elaborados para empleo educativo. Usa la computadora como soporte para efectuar las actividades que los estudiantes plantean.
- **Interactivos:** Responden de forma inmediata las acciones de los estudiantes y dejan un diálogo y un intercambio de información entre la computadora y estos.
- **Individualizan:** El trabajo se amolda al son de trabajo de cada estudiante y pueden adaptar fácilmente sus actividades.
- **Fáciles:** Son simples de emplear los conocimientos informáticos preciso para usar la mayor parte de estos programas son mínimos.

Según (Pérez, 2015, pág. 02) menciona:

### **Ventajas del software educativo.**

- Encaminar al aprendizaje favoreciendo la construcción de conocimiento y la reflexión por parte del lector.
- Facilitar la evaluación y control que te proporciona interactuar con varios tipos de aprendizaje ya sea grupal o individual.
- Suministra información y permite el acceso al conocimiento y la participación en las actividades.
- Incrementa la retención y concepción del conocimiento impartido por el docente por medio de interacción con el software.
- Consistencias Didácticas y elementos desarrollados que te permiten captar la atención del estudiante.

### **Desventajas del software educativo.**

- No tener un control o supervisión de calidad del contenido.
- Debido a la facilidad de búsqueda de información a través de este medio los alumnos pueden utilizarlo como único recurso y dejar de consultar otras fuentes.
- No tener el conocimiento necesario para la enseñanza con el programa.
- No constar con laboratorios adecuados para poder enseñar con la herramienta educativa.

### **Software Educativo más utilizado en las instituciones educativas.**

- Plataforma Educativo Lms
- Geogebra

### **CUBE TEST.**

Este programa fue escrito para una para una competencia con Linux magazine. La competencia se llevó a cabo debido a la falta de un buen software educativo para las escuelas primarias. El programa Cube Test está dirigido a estudiantes de primaria o secundaria. Con él, usted puede entrenar su visión espacial.

Este programa o herramienta didáctica está orientado a reforzar el aprendizaje matemático, midiendo esquemas didácticos y técnicos que le permitan al docente y al estudiante interactuar con el mismo esta aplicación es muy necesaria porque ayuda a reforzar el conocimiento que al educando se le hace muy difícil de comprender a la hora de recibir sus clases.

La mayoría de la gente sabe el tipo de pregunta: un cubo se muestra junto con cuatro alternativas. El objetivo es señalar el cubo que es idéntico al mostrado. Los cubos a partir de los cuales puedes elegir están orientados de forma diferente al primer cubo y uno tiene que girar los cubos mentalmente para decidir cuáles son los mismos. Estas preguntas son una gran manera de mejorar su visión espacial. Este es un activo valioso en muchas áreas técnicas. Además, es simplemente divertido responder a estas preguntas y no importa cuántas veces practiques, nunca llegan a ser realmente fáciles (Software Educativo, 2017, pág. 01).

## **GEOGEBRA**

Seguramente hayas oído hablar más de una vez de Geogebra, una de esas herramientas imprescindibles para el aprendizaje de las matemáticas y sus materias hermanas: geometría, álgebra o cálculo son temas que pueden tratarse con este software, disponible gratuitamente a través de un navegador sin necesidad de instalar más contenido. Si es la primera vez que lees algo sobre Geogebra, debes saber que su potencial es increíble y que está cosechando enormes éxitos entre la comunidad docente relacionada con la enseñanza de las matemáticas. Hoy vamos a hablar de ella y de las posibilidades que ofrece.

Disponible a través de la web, Geogebra es una plataforma para crear representaciones gráficas relacionadas con las matemáticas. Está dividida en varias secciones, que incluyen álgebra, geometría, gráficos 3D, probabilidad y una parte de programación que permite tratar con ecuaciones y hojas de cálculo. Toda la ejecución puede realizarse en la página web sin necesidad de instalar ningún software especial, aunque también ofrece la descarga de un programa de escritorio (Windows, Mac OS X, Linux), móviles (Android) o tablets (iOS, Android o Windows) para un uso off line (Espeso, 2016, pág. 02).

## ¿Qué es el Conectivismo?

Según (Zapata y. D., 2011) afirma:

El Conectivismo es una teoría del aprendizaje promovido por Stephen Downes y George Siemens. Llamada la teoría del aprendizaje para la era digital, se trata de explicar el aprendizaje complejo en un mundo social digital en rápida evolución.

En nuestro mundo tecnológico y en red, los educadores deben considerar la obra de los pensadores como Siemens y Downes. En la teoría, el aprendizaje se produce a través de las conexiones dentro de las redes. El modelo utiliza el concepto de una red con nodos y conexiones para definir el aprendizaje. Los alumnos reconocen e interpretan las pautas y se ven influenciados por la diversidad de las redes, la fuerza de los lazos y su contexto.

Hasta la fecha gran parte de la investigación por remediar la deficiencia en lectura se ha pasado por alto, esto se centra en la deficiencia de habilidades de muchos estudiantes, su fluidez, decodificación en el diagnóstico y la intervención educativa demuestran que muchos niños o adolescentes no reciben un tratamiento adecuado que permita un mejor desenvolvimiento en la lectura, esto hace que el estudiante pierda interés a la hora de leer por el miedo o esfuerzo que tiene por el texto escrito. La lectura fluida constituye un aspecto de gran importancia por la relación que mantiene con las habilidades fundamentales con el desarrollo de la lectura, como la comprensión (pág. 07).

Según lo expresado en la cita se deduce que hoy en día es necesario que el docente esté capacitado para que pueda reforzar al alumnado, ya sea mediante técnicas de estudios o herramientas pedagógicas que puedan inculcar conocimientos, ya que la era digital está en un acenso rápido de evolución con nuevas tecnologías y depende del docente que esos programas sean utilizados para conveniencia del estudiante donde puedan desarrollar destrezas y habilidades mas no para que se haga un ocio que interrumpa la enseñanza-aprendizaje.

## **Técnicas de estudio**

Las técnicas de estudio son un vinculados de acciones y habilidades que utilizan los docentes para lograr un instrucción eficaz la cual los estudiantes, para poder comprender y memorizar conceptos de asignaturas se basan en la aplicación de muchas herramientas, que utilizan con el fin de obtener un resultado factible que ayude en el rendimiento académico (Gardey, Y Porto, 2014, pág. 05).

(Miguel, 2017) Define que “Una parte importante de los estudios está relacionada con las técnicas que existen para que el alumno supere con éxito las evaluaciones a las que tiene que hacer frente” (pág. 01). Una óptima organización del tiempo disponible es fundamental, así como saber hacer un buen resumen o identificar las ideas más importantes del texto que se dispone a leer.

Las técnicas de estudio son esas herramientas que puede utilizar un alumno para facilitar el aprendizaje en la comprensión de un texto. A través de las diferentes técnicas de estudio es posible sintetizar la información de un tema con el objetivo de poder abarcarlo de un modo más eficaz a nivel intelectual, potenciando la memorización de los datos y el razonamiento (Nicuesa, 2015) Afirma:

Existen diferentes técnicas de estudio que el alumno puede utilizar de acuerdo a sus expectativas y aquello que le resulta más eficaz (cada alumno es único e irrepetible). Estas técnicas son medios en la consecución de un fin, herramientas pedagógicas que facilitan el aprendizaje positivo (pág. 02).



## **Importancia del software educativo en los estudiantes.**

Es de vital importancia hacia el estudiante porque ayuda brindado y reforzando conocimiento mediante el perfeccionamiento de acciones que el docente imparte, con recursos y elementos que el programa le brinda para así desarrollar una variedad de actividades que te permita llegar al aprendizaje adecuado y así tener un excelente rendimiento académico.

Este tipo de software ofrece muchas más actividades a realizar en el diario vivir de los estudiantes (trabajos independientes) por otro lado el carácter interactivo de cada estudiante permite el desarrollo de actividades intelectuales de interpretación, observación y pensamiento crítico en lo desarrollado (Robinson, 2013, pág. 01).

El software educativo es aquella herramienta informática, que ayuda en el aprendizaje, el cual está diseñado para elevar la calidad de los procesos educativos.

En mi opinión el software educativo, permite a los alumnos la creación de su propio aprendizaje de la manera que a él se le haga más fácil y poder tener la posibilidad de enseñarle de una manera más dinámica y divertida las diferentes actividades que se les imparten en las aulas de clases (Gonzales, 2015, pág. 02).

En este se pueden implementar talleres, juegos, rondas, fichas, videos, rompecabezas, sopas de letras, fotografías, sonidos, entre otras; que le permitan al niño trabajar de acuerdo a la temática, (matemáticas, lengua castellana, geografía, etc.), desarrollando habilidades cognitivas que al mismo tiempo le generen pasión e interés.

Una de las principales características del software es que es interactivo, se da un intercambio entre el joven y la computadora; donde se le presentan: imágenes animadas, preguntas, enlaces y un sin número de niveles que fortalecen la memoria

visual y auditiva, el acatamiento de 21 indicaciones, favorecen los procesos de atención y la comprensión del entorno, desarrollan la posibilidad de elección; en este proceso recíproco es de suma importancia el acompañamiento del maestro (Bustamante, 2011, págs. 21-22).

La función del software educativo es proporcionar información, guiar actividades, ejercitar, motivar y evaluar las habilidades, teniendo en cuenta el instruir como primera base sin desmeritar el despertar y mantener el interés por la observación, la exploración y la experimentación.

### **Aulas virtuales.**

El papel de la tecnología es muy importante como medio para la transmisión del saber y la cultura. Adicional a ello es también un medio para elevar la competitividad del colegio a través del ahorro de costos (Sistemexico, 2016).afirma:

Hoy en día, la sociedad se encuentra sometida a un proceso de grandes cambios y reestructuraciones en las tendencias y decisiones que marcan de forma global los aspectos económicos, socio culturales, y tecnológicos de las personas. Es por ello, que las instituciones educativas, en este contexto, tienen como reto modificar y planificar sus estrategias a fin de lograr un desarrollo sostenible en el tiempo.

La incorporación de herramientas tecnológicas permite aplicar modelos de costos adecuados a las características de los procesos o servicios prestados por el colegio. Una de las herramientas más importantes que se están aplicando en este contexto con la intención de ofrecer grandes beneficios a las instituciones educativas, son las aulas virtuales o entornos virtuales de aprendizaje.

La incorporación de herramientas tecnológicas permite aplicar modelos de costos adecuados a las características de los procesos o servicios prestados por el colegio.

Una de las herramientas más importantes que se están aplicando en este contexto con la intención de ofrecer grandes beneficios a las instituciones educativas, son las aulas virtuales o entornos virtuales de aprendizaje.

La incorporación de herramientas tecnológicas permite aplicar modelos de costos adecuados a las características de los procesos o servicios prestados por el colegio.

Una de las herramientas más importantes que se están aplicando en este contexto con la intención de ofrecer grandes beneficios a las instituciones educativas, son las aulas virtuales o entornos virtuales de aprendizaje (villao, 2015, págs. 2-3).

### **Rendimiento académico**

Como sabemos la formación es un habito intencionado por muchas personas y en términos de eficacia de la educación, todo proceso educativo busca permanentemente perfeccionar el rendimiento de los estudiantes, por este motivo podemos decir que la variable clásica en cualquier investigación que involucra la educación por análisis será el rendimiento académico (Rendimiento escolar).

Según (Ucha, 2015) define:

El cual es definido de la siguiente manera: Del latín reddere (restituir, pagar) el rendimiento es una relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo. Es un nivel de éxito en la universidad, colegio, trabajo o otra institución, etc, El problema del rendimiento académico se entenderá de forma científica cuando se encuentre la relación existente entre el trabajo realizado por los profesores y los estudiantes, de un lado, y la educación (es decir, la perfección intelectual y moral lograda por éstos) de

otro, al estudiar científicamente el rendimiento, es básica la consideración de los factores que intervienen en él.

El de Rendimiento Académico es un concepto que se utiliza de manera excluyente en el ámbito educativo para referirse a la evaluación que en las diversas instituciones educativas y en los correspondientes niveles, primario, secundario, universitario, es llevada a cabo por los profesionales idóneos para justamente evaluar el conocimiento aprendido por parte de los alumnos (págs. 1-2).

Se considerará que un alumno tendrá un buen rendimiento académico cuando tras las evaluaciones a las que es sometido a lo largo de la cursada en cuestión sus notas son buenas y satisfactorias. Por el contrario, estaremos hablando de un mal o bajo rendimiento académico de un alumno cuando las calificaciones que obtiene tras los exámenes no alcanzan el nivel mínimo de aprobación.

Según (carlos, 2010) afirma:

Esto se fija a las medidas y capacidades correspondientes al rendimiento académico que se manifiestan de una forma estimativa de una persona que aprendido por medio de un proceso o formación, y una de sus primordiales funciones es conocer si los estudiantes asimilaron de una forma coherente la información brindada por el docente, debemos destacar que el rendimiento no solamente nos hablará de las capacidades que presenta el alumno y que le permiten comprender aquello que sus maestros enseñan, también nos dará una idea acabada de la predisposición que presenta el alumnado con respecto a los estímulos educativos (pág. 01).

### **Factores que influyen en el rendimiento educativo.**

En tanto, en ese rendimiento, que sea bueno o malo, inciden e influyen muchísimas cuestiones no se trata de solamente atender en clase y aprender la lección para rendir bien la

prueba y listo, sino que hay muchos factores que no solamente tienen que ver con estudiar para tener un buen o mal rendimiento en este sentido.

Entre ellas podemos citar a la complejidad de la materia, un profesor con escasa capacidad pedagógica, exigencia de muchas materias al mismo tiempo, desinterés y distracciones por parte del alumno, deficiente asistencia a clase por problemas personales, entre las principales cuestiones

Su finalidad es lograr y concretar medida objetivas que de muestren el rendimiento académico de cada estudiante, el objetivo no es colocar notas caprichosas o disonantes, lo que se quiere esencialmente a través de este instrumento evaluador es saber a ciencia cierta si el educando aprendió de manera conforme los contenidos, porque serán éstos los que le permitirán mañana al alumno desempeñarse de modo satisfactorio en el contexto que sea (carlos, 2010, pág. 04).

### **Factores que influyen en el bajo rendimiento académico de los estudiantes**

Uno de los problemas que enfrenta en la actualidad los estudiantes en diferentes Universidades y/o Institutos Superiores en el Perú, es el bajo rendimiento académico, entonces buscar alternativas de solución frente a este problema se ha convertido en uno de los objetivos centrales del actual ministro de educación y del gobierno de turno.

Según la oficina de coordinación académica de la Facultad de Ingeniería Económica de la UNA-Puno, en los dos primeros años de estudio alrededor del 45% de los estudiantes tiene un bajo rendimiento académico por debajo 10 puntos de un total de 20 puntos, cuál indica que aproximadamente uno de cada dos estudiantes no aprueba el año académico, de esta forma provocando a los estudiantes a dejar ó abandonar sus estudios universitarios.

Lo cierto es que, independientemente del conjunto de factores que hayan afectado para dar lugar a este fenómeno en el transcurrir de los años, el bajo nivel de rendimiento académico ha traspasado el ámbito meramente educativo para convertirse en un problema social que preocupa a educadores, economistas, políticos y a la sociedad en general. Los factores que influyen en el bajo rendimiento académico estarían relacionados con los aspectos académicos, económicos y sociales de los estudiantes como los bajos niveles de: motivación, inteligencia, ingresos económicos, hábitos, estrategias y estilos de aprendizaje, entre otros (carlos, 2010, pág. 01).

En tal sentido, se afirma que en la actualidad el bajo nivel del rendimiento académico y la deserción estudiantil de la educación superior sigue siendo un problema por resolver, a pesar de la existencia de varias investigaciones tanto a nivel nacional como internacional, cuales tratan hacer conocer este problema, concretar sus causas e implementar estrategias de solución, pero a la luz de los resultados, no han surtido mejores efectos, estos han sido insuficientes y las consecuencias continúan reflejándose en forma negativa en el estudiante. Entonces cualquier investigación que arroje luces sobre el problema del rendimiento académico es fundamental, ya que permite una mejor comprensión de la situación educación.

## **2.1.2. Marco referencial sobre la problemática de investigación.**

### **2.1.2.1. Antecedentes investigativos.**

En la Universidad Peruana Unión, filial Tarapoto. “Empleo del software educativo y su eficiencia en el rendimiento académico del cálculo integral”.

El proyecto de la investigación reside en demostrar las ventajas del empleo de software educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, específicamente en el área de matemática, y su relación con el rendimiento académico en Cálculo II. A través del diseño cuasi experimental se aplicó la investigación a una población que estuvo constituida por los estudiantes matriculados en el ciclo académico 2013 – I en el curso de cálculo II, los cuales fueron 58; 28 del grupo I y 30 del grupo II. De ellos, se depuraron algunos nombres por inasistencias y por ser alumnos irregulares, quedando 21 alumnos del grupo I, el cual fue el Grupo Control, y 19 del Grupo II, el experimental.

El grupo experimental recibió las clases con el apoyo del software Derive 6.0, para integral indefinida, y Geogebra, para integral definida. Los del grupo control recibieron clases con el método tradicional. Los resultados obtenidos se analizaron mediante la prueba t – Student a través del paquete estadístico SPSS (20.0). Entre los resultados se observa que existe diferencia significativa entre los dos grupos estudiados, y esta se debe principalmente al empleo de los software educativos implementados en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Rivera, 2014, pág. 02).

Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann “Incorporación de un software educativo para la mejora del rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. Don José de San Martín, año 2011”.

El propósito de la presente investigación es determinar la influencia de la incorporación de un software educativo para la mejora del rendimiento académico en Matemáticas de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 42088 don José de San Martín. El diseño de la investigación es cuasi-experimental, con aplicación de pretest y postest para medir el nivel de destrezas en la resolución de problemas sobre conjuntos, y aplicación de un cuestionario dirigido a los estudiantes, con el propósito de evaluar las actividades que realizaron con el software educativo (Figueroa, Edda, 2011, pág. 05).

El cuestionario fue validado a través del juicio de expertos y evaluada su confiabilidad a través del coeficiente Alpha de Cronbach obteniendo como resultado  $\alpha = 0,701$ . Participaron en el estudio dos secciones del quinto grado de educación primaria, con una muestra de 25 estudiantes: 44% varones y 56% mujeres.

Universidad Especializada De las Américas (UDELAS) “Utilización del Software Educativo para reforzar el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas en niños con Discapacidad Intelectual Leve que cursan el primer grado del Centro Educativo Básico General los Algarrobos, Distrito de Dolega”.

La necesidad de impulsar el ingreso de diversos conocimientos en el sistema educativo propicia la incorporación de nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, en conjunto con software educativos para el proceso de enseñanza aprendizaje y reforzar el rendimiento académico de los niños y jóvenes con discapacidad intelectual leve. Si bien la utilización de las computadoras en las tareas que se desarrollan en entornos educativos no suscita un pensamiento crítico, reflexivo, comprometido y creativo, ayudan a generar dichas competencias (Teodolinda, 2014, pág. 04).

Según (Teodolinda, 2014) también menciona:



Que las nuevas tecnologías se producen cambios y modificaciones respecto a los procesos cognitivos, estos se ponen en marcha. La escuela como agente que forja conocimientos está sujeta a ejecutar estrategias que lleven al alumno a obtener habilidades y destrezas, mediante el uso pedagógico de las Tecnologías para la Información y Comunicación (Tics), como recursos o entornos de aprendizaje con apoyo al acto didáctico.

Las corrientes pedagógicas hacen referencia a la importancia del entorno como transmisión y creación de los aprendizajes, por tal motivo con la utilización de las nuevas tecnologías y software educativos del Centro Educativo Básico General de Los Algarrobos se produjo un gran avance en el proceso enseñanza aprendizaje de la población con discapacidad intelectual leve, que asiste a la modalidad de inclusión educativa, y que si deben recibir un reforzamiento y entrenamiento en los contenidos del nivel en que se encuentra, especialmente en las asignatura de matemáticas de primer grado (pág. 08).

Por eso se puede decir que las tics son de vital importancia para la nueva era digital ya que viene agarrada de una variedad de elementos tecnológicos que sirven como aporte para la enseñanza del educador, esto es mediante de herramientas o programas como lo son los software educativos que si bien sabemos no son muy utilizados en algunos establecimientos educativos en los que si los utilizan han tenido una excelente acogida y resultados que asesoran lo dicho.

Consejo de Investigación Científicas y Técnicas (CONICET), “Efecto de las tic en el rendimiento educativo: el Programa Conectar Igualdad en la Argentina”.

En el presente trabajo se ha analizado funcionalidad de la tics en la educación y, en particular, se ha estudiado su efecto como determinante del rendimiento educativo. Específicamente, se ha analizado el impacto del Programa Conectar Igualdad en la Argentina desde un punto de vista cuantitativo, con el fin de complementar los estudios

de carácter cualitativo existentes hasta el momento y contribuir a un mejor entendimiento del uso de estas herramientas en el proceso de aprendizaje (Formichell, Alderete, 2016, pág. 02).

También se ha analizado el efecto que tienen las tics en el rendimiento educativo, utilizando como variable de tratamiento la disponibilidad de computadoras en el hogar de los estudiantes.

A partir de allí, se observa que la participación en Programa, cuya implementación tiene un alcance superior a la mera disponibilidad de computadoras, arroja resultados similares en términos de rendimiento educativo. Alderete (2016) asegura “Esto demostraría la necesidad de explotar las potencialidades del Programa, dado que hasta el momento sus resultados no trascienden los del acceso a las computadoras” (pág. 17).

Universidad Tecnológica De Pereira Facultad De Español Y De Comunicación Educativa Licenciatura En Comunicación E Informática Educativa” Implementación de un software como estrategia didáctica para el proceso de fomento a la lectura en estudiantes de grado cuarto de EBS del centro educativo Byron Gaviria”.

Considerados en conjunto, los resultados obtenidos en relación con cada uno de los objetivos específicos formulados en esta investigación se concluyen los siguientes aspectos:

La valoración inicial de las experiencias en lectura, vislumbra que a los estudiantes les agradaban los cuentos clásicos, la literatura infantil, sin embargo les desagradaba los textos extensos, sin imágenes, como a los que estaban acostumbrados a leer: El viejo y el mar, mitos y leyendas. No es que sea literatura inadecuada para su edad pero que las estrategias con las cuales han trabajado los textos no han sido las más adecuadas o no han relacionado su contexto o intereses. (Ocampo, 2015, págs. 75-76).

### 2.1.2.2. Categorías de análisis.

Tabla N°1

Categorías de análisis

Variables	Dimensiones	Indicadores
Rendimiento Académico	<p>Rendimiento conceptual, (Presagio)</p> <p>Rendimiento procedimental (Proceso)</p> <p>Rendimiento global (Producto o Resultado)</p>	<p>Proporciona la estructura y formación del estudiante características que se muestran previos al contexto educativo.</p> <p>Ejecuta métodos, técnicas o programas como herramientas dinámicas en la enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Demuestra satisfacción por medio del producto con el aprendizaje y rendimiento alcanzado.</p>
Software Educativo	<p>CUBE TEST,</p> <p>Inkscape</p> <p>Kalzium</p> <p>Gcompris</p> <p>Zkanji</p> <p>FlashQard</p> <p>Entornos virtuales</p> <p>Plataformas educativas</p>	<p>Ejecución de programas o herramientas educativas e implementarse en el fortalecimiento de conocimiento para obtener un buen rendimiento académico y utilización para lograr un aprendizaje eficaz..</p> <p>Programas de enseñanza o herramientas educativas, pues en comparación con los otros mencionados, son los que más se promocionan por las empresas con una gran utilidad, pero estos generarían gastos para la institución por la adquisición del software ya que tendrían que comprarlo, estos programas por su modo difícil de utilización son más utilizados en las universidades o colegios privados aunque fue desarrollado para las escuelas.</p>

Elaborado por: Gilson Stalin Andrade Velásquez

Fuente: Unidad Educativa “Darío C Guevara”, Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos

### **2.1.3. Postura teórica.**

El software educativo hace referencia a programas tecnológicos que disponen de distintas herramientas o aplicaciones que posibilitan la ejecución de muchas tareas vinculadas a la educación, la instrucción, formación o enseñanza que se imparte con el objetivo de educar y fortalecer el conocimiento de los estudiantes y más en aquellos que no llegan a comprender lo expuesto por los docentes (Gardey, Y Porto, 2014, pág. 02).

Los software educativos son herramientas muy útiles por que permiten reforzar la educación del estudiante, sus aplicaciones posibilitan al desarrollo de las habilidades, sus diversas herramientas sirven de influencia para muchos docentes a cumplir sus metas como educadores ya que les permitirá brindar un educación o enseñanza eficaz y de acuerdo a lo que requiere el alumno para poder entender la clase.

Como se refirió (Jaramillo, 2014) en el que afirma “El conectivismo es considerado una teoría de la nueva era digital, y se ajusta muy bien con los tiempos actuales y nos permite entender y replantearnos las relaciones entre los procesos de aprendizajes y las redes de información para la educación” (pág. 01).

El conectivismo es considerado una rama muy importante en la llegada de la nueva era digital en la que trae más y más conocimiento por medio de la tecnología ya que estas herramientas nos permitirán obtener una interacción entre el docente y estudiante o ya sea en su vida social así mismo replantearnos las relaciones entre los procesos de aprendizaje y las nuevas tecnologías de información que se ven hoy en día.

Según (Zapata, 2012) opina que “la descripción de un caso de puesta en práctica de metodología evaluadora en un contexto de formación universitaria, dentro del marco organizativo de cambio que supone la adaptación al espacio común europeo” (p.13).

Se trata de la experiencia en formación, ya que con el cambio y nuevas implementaciones tecnológicas es vital que el docente se adapte a un espacio común, donde se tendrá que analizar todo el mecanismo de dichas herramientas, con el objetivo de impulsar y fortalecer conocimientos de los estudiantes en particular, con aquellos que tienen problemas en algunos ámbitos sociales.

Hoy, la tecnología está pasando a ser parte natural de las personas. Se encuentra presente en todo lo que las rodea, desde el trabajo, los círculos más cercanos y el propio hogar (Isabel, 2016), afirma:

En este proceso digital, la educación juega un rol fundamental, no sólo porque permite a los estudiantes adquirir habilidades necesarias para sobrevivir en esta sociedad enfocada en el conocimiento tecnológico, sino que contribuye en su propia experiencia de aprendizaje.

Integrar la tecnología en sala de clases va más allá del simple uso de la computadora y su software, requiere de la participación activa por parte del estudiante, la interacción de manera frecuente entre el maestro y el estudiante, la participación y colaboración en grupo y la conexión con el mundo real (pág. 02).

## **2.2. HIPÓTESIS.**

### **2.2.1. Hipótesis general.**

El uso de software educativo cube test mejorara el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de octavo año paralelos a, b y c de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”, de la Parroquia El Salto, Cantón Babahoyo provincia Los Ríos.

### **2.2.2. Sub-hipótesis o derivadas.**

El uso de entornos virtuales potenciara el proceso educativo en el área de matemática de los estudiantes.

La utilidad de plataformas educativas desarrollara el aprendizaje significativo, en resolución de los problemas del área de matemáticas de los estudiantes.

Si se usa aplicaciones informáticas educativas se fortalecerá habilidades cognitivas en el area de matemáticas.

### **2.2.3. Variables.**

Variable dependiente

Rendimiento Académico

Variable independiente.

Software Educativo

## **CAPÍTULO III.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **3.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

#### **3.1.1 Pruebas estadísticas aplicadas.**

Cuando se analizan datos medidos por una variable cuantitativa continua, las pruebas estadísticas de estimación y contraste frecuentemente empleadas se basan en suponer que se ha obtenido una muestra aleatoria de una distribución de probabilidad de tipo normal o de Gauss. Pero en muchas ocasiones esta suposición no resulta válida, y en otras la sospecha de que no sea adecuada no resulta fácil de comprobar, por tratarse de muestras pequeñas. En estos casos disponemos de dos posibles mecanismos:

- Los datos se pueden transformar de tal manera que sigan una distribución normal o bien se puede acudir a pruebas estadísticas que no se basan en ninguna suposición en cuanto a la distribución de probabilidad a partir de la que fueron obtenidos los datos, y por ello se denominan pruebas no paramétricas (distribución free), mientras que las pruebas que suponen una distribución de probabilidad determinada para los datos se denominan pruebas paramétricas.

#### **PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS:**

Las pruebas estadísticas no paramétricas son las que, a pesar de basarse en determinadas suposiciones, no parten de la base de que los datos analizados adoptan una distribución normal.

Técnica estadística que no presupone ninguna distribución de probabilidad teórica de la distribución de nuestros datos, se denominan pruebas no paramétricas aquellas que no presuponen una distribución de probabilidad para los datos, por ello se conocen también como de distribución libre (distribución free) en la mayor parte de ellas los resultados

estadísticos se derivan únicamente a partir de procedimientos de ordenación y recuento, por lo que su base lógica es de fácil comprensión.

Las pruebas no paramétricas no requieren asumir normalidad de la población y en su mayoría se basan en el ordenamiento de los datos, la población tiene que ser continua. El parámetro que se usa para hacer las pruebas estadísticas es la Mediana y no la Media. Son técnicas estadísticas que no presuponen ningún modelo probabilístico teórico. Son menos potentes que las técnicas paramétricas, aunque tienen la ventaja que se pueden aplicar más fácilmente.

### **PRUEBAS PARAMÉTRICAS:**

Las pruebas estadísticas paramétricas, como la de la “t” de Student o el análisis de la varianza (ANOVA), se basan en que se supone una forma determinada de la distribución de valores, generalmente la distribución normal, en la población de la que se obtiene la muestra experimental. En contraposición de las técnicas no paramétricas, las técnicas paramétricas sí presuponen una distribución teórica de probabilidad subyacente para la distribución de los datos.

Dentro de las pruebas paramétricas, las más habituales se basan en la distribución de probabilidad normal, y al estimar los parámetros del modelo se supone que los datos constituyen una muestra aleatoria de esa distribución, por lo que la elección del estimador y el cálculo de la precisión de la estimación, elementos básicos para construir intervalos de confianza y contrastar hipótesis, dependen del modelo probabilístico supuesto.

Cuando un procedimiento estadístico es poco sensible a alteraciones en el modelo probabilístico supuesto, es decir que los resultados obtenidos son aproximadamente válidos cuando éste varía, se dice que es un procedimiento robusto ya que mediante distintas pruebas se obtiene dicho resultado.



## A. Elaboración de tablas de contingencia

Pregunta N°2 ¿Cree usted que afecta a la formación del estudiante, el no poseer conocimientos básicos, sobre matemáticas?

Pregunta N°1 ¿Considera usted que es importante los recursos tecnológicos en las aulas de clase?

Pregunta N°5 ¿Considera usted que hoy en día es necesario utilizar herramientas tecnológicas educativas para mejorar su rendimiento académico en el área de matemáticas?

Pregunta N°7 ¿Qué nivel de conocimientos has adquirido en el transcurso de tu vida escolar?

## B. Modelo Estadístico

Tamaño de muestra = 80 personas

Chi cuadrado =  $\chi^2$

### Población.

Tabla N° 2

Categorización del alumnado en General

UNIDAD EDUCATIVA "DARIO C GUEVARA"								TOTAL
I	Octavos	"A"	45	"B"	45	"C"	40	130
II	Novenos	"A"	40	"B"	40	"C"	40	120
III	Decimos	"A"	40	"B"	40	"C"	40	120
IV	Primero de Bachillerato	"CI"	40	"IF"	40			80
V	Segundo de Bachillerato	"CI"	40	"CI"	40			80
VI	Tercero de Bachillerato	"CI"	35	"CI"	35			70
	TOTAL, DE ESTUDIANTES							600

Elaborado por: Gilson Stalin Andrade Velásquez

Fuente: Unidad Educativa "Darío C Guevara", Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos

Para la presente investigación será considerado como población 100 estudiantes con deficiencia en aprendizaje matemático, de 130 alumnos que conforman los 3 octavos a, b, c y 8 docentes educadores de los cursos mencionados de la Unidad Educativa Darío C Guevara.

## Cuadro N° 1 Población

Tabla N° 3

Categorización del muestreo que se va a tomar

INVOLUCRADOS	POBLACIÓN	PORCENTAJE %
Estudiantes	100	88%
Docentes	8	12%
Total	108	100%

Elaborado por: Gilson Stalin Andrade Velásquez

Fuente: Unidad Educativa “Darío C Guevara”, Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos

### Muestra.

Para lograr obtener el cálculo y esclarecimiento de la muestra se aplica la siguiente fórmula con la que mostraremos resultados:

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

### En el cual:

Simbología

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población

$E^2 = 0.05$  (error admisible)

## Estudiantes

$$n = \frac{100}{(0.05)^2(100 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{100}{(0.0025)^2(100 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{100}{(0.0025)^2(99) + 1}$$

$$n = \frac{100}{(0.2453) + 1}$$

$$n = \frac{100}{1.2453}$$

n= 80 estudiantes seran encuestados

Aplicación del Chi cuadrado.

Prueba chi cuadrado.

$$\chi^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

**Tabla N° 4 Chi-cuadrado Grupo n° 1**

**EJERCICIO CHI-CUADRADO**

	<b>FRECUENCIA OBSERVADA</b>		
	ALTERNATIVA 1 PREGUNTA 1	ALTERNATIVA 2 PREGUNTA 5	
Muy bueno	35	15	50
Bueno	20	40	60
Regular	10	20	30
Muy poco	15	5	20
<b>TOTAL</b>	80	80	160
	0,50	0,50	1,00

	<b>FRECUENCIA ESPERADA</b>		
	ALTERNATIVA 1 PREGUNTA 3	ALTERNATIVA 2 PREGUNTA 8	
Muy bueno	25,00	25,00	50
Bueno	30,00	30,00	60
Regular	15,00	15,00	30
Muy poco	10,00	10,00	20
<b>TOTAL</b>	80,00	80	160

	ALTERNATIVA 1 PREGUNTA 3	ALTERNATIVA 2 PREGUNTA 8	<b>TOTAL</b>
Muy bueno	4,0	4,0	
Bueno	3,33	3,33	
Regular	1,67	1,67	
Muy poco	2,50	2,50	
<b>TOTAL</b>	11,50	11,50	23,0

CHI  
23,0 CUADRADO  
CHI  
18,0 TABULADOR

Elaborado por: Gilson Stalin Andrade Velásquez

Fuente: Unidad Educativa "Darío C Guevara", Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos

### Nivel de significación y regla de decisión

Grado de libertad. - Para aplicar el grado de libertad, utilizamos la siguiente fórmula.

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

$$GL = (4 - 1) (2 - 1)$$

$$GL = (3) (1)$$

$$GL = 3$$

### Grado de significación

$\alpha = 0,05$  que corresponde al 95% de confiabilidad, valor de chi cuadrada teórica encontrado es de 18,0

$$X^2 \text{ calculada} \quad X^2 \text{ teórica}$$

$$23,0 \quad \geq \quad 18,0$$

**Conclusión:** La CHI cuadrada calculada es 23,0 es un valor mayor que 18,0 que el de la chi cuadrada teórica, por lo que se acepta la hipótesis de trabajo y se rechaza la nula porque las variables son dependientes entre ellas.

Entonces en base a la hipótesis de trabajo planteada las plataformas educativas aportan en la evaluación de los entornos virtuales mejorando el aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo con enfoque al rendimiento académico.

**Tabla N° 5 Chi-cuadrado Grupo n° 2**

**EJERCICIO CHI-CUADRADO**

	<b>FRECUENCIA OBSERVADA</b>		
	ALTERNATIVA 1 PREGUNTA 4	ALTERNATIVA 2 PREGUNTA 7	
Muy bueno	25	24	49
Bueno	35	28	63
Regular	10	18	28
Muy poco	10	10	20
<b>TOTAL</b>	80	80	160
	0,50	0,50	1,00

	<b>FRECUENCIA ESPERADA</b>		
	ALTERNATIVA 1 PREGUNTA 4	ALTERNATIVA 2 PREGUNTA 7	
Muy bueno	24,50	24,50	49
Bueno	31,50	31,50	63
Regular	14,00	14,00	28
Muy poco	10,00	10,00	20
<b>TOTAL</b>	80,00	80	160

	ALTERNATIVA 1 PREGUNTA 4	ALTERNATIVA 2 PREGUNTA 7	TOTAL
Muy bueno	0,01	0,01	
Bueno	0,39	0,39	
Regular	1,14	1,14	
Muy poco	0,0	0,0	
<b>TOTAL</b>	1,54	1,54	3,8

CHI  
3,083 CUADRADO  
CHI  
2,360 TABULAR

Elaborado por: Gilson Stalin Andrade Velásquez

Fuente: Unidad Educativa “Darío C Guevara”, Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos

### **Nivel de significación y regla de decisión**

Grado de libertad.- Para aplicar el grado de libertad, utilizamos la siguiente fórmula.

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

$$GL = (4 - 1) (2 - 1)$$

$$GL = (3) (1)$$

$$GL = 3$$

### **Grado de significación**

$\alpha = 0,05$  que corresponde al 95% de confiabilidad, valor de chi cuadrada teórica encontrado es de 2,360

$$\begin{array}{l} X^2 \text{ calculada} \\ 3,083 \end{array} \geq \begin{array}{l} X^2 \text{ teórica} \\ 2,360 \end{array}$$

**Conclusión:** La CHI cuadrada calculada es 3,083 es un valor mayor que 2,360 que el de la chi cuadrada teórica, por lo que se acepta la hipótesis de trabajo y se rechaza la nula porque las variables son dependientes entre ellas.

Entonces en base a la hipótesis de trabajo planteada las plataformas educativas aportan en la evaluación de los entornos virtuales mejorando el aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo con enfoque al rendimiento académico.

## **1. Planteamiento de las hipótesis**

H (1): El uso de software educativo cube test mejorara el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de octavo año paralelos a, b y c de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”, de la Parroquia El Salto, Cantón Babahoyo provincia Los Ríos.

H (0): El uso de software educativo cube test no mejorara el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de octavo año paralelos a, b y c de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”, de la Parroquia El Salto, Cantón Babahoyo provincia Los Ríos.

## **2. Señalamiento de variables:**

Variable independiente: Software Educativo

Variable dependiente: Rendimiento Académico

## **3. Desarrollo**

Hipótesis Nula = H0

Hipótesis alternativa = H1



### 3.1.2. Análisis e interpretación de datos.

#### PREGUNTAS DE LOS ESTUDIANTES

¿Considera usted que es importante los recursos tecnológicos en las aulas de clase?

Tabla N° 6

Importante de los recursos tecnológicos en el aula de clases

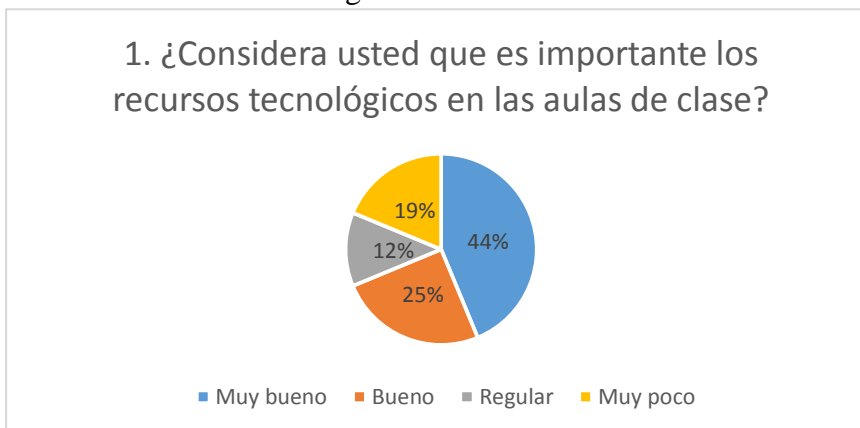
	Alternativa	Frecuencias	Porcentaje
1	Muy bueno	35	44%
2	Bueno	20	25%
3	Regular	10	13%
4	Muy poco	15	19%
	Total	80	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Grafico N° 1

Importante de los recursos tecnológicos en el aula de clases



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

#### Análisis de datos.

El 44 % de los estudiantes afirma que importa mucho los recursos tecnológicos en el aula de clases, un 25% manifiesta que poco pero que si son necesarios como apoyo para docentes y estudiantes, mientras que un 19% opina que regularmente en ocasiones se los puede necesitar y un 12% dedujo que no.

#### Interpretación de datos

Esto refleja que si es necesarios recursos tecnológicos dentro de un aula de clases como apoyo para el aprendizaje de los estudiantes y así desarrollen conocimiento activo.

¿Cree usted que es necesario aprender matemáticas para que el estudiante pueda desempeñarse mejor en otras materias?

Tabla N° 7

Es necesario aprender matemáticas

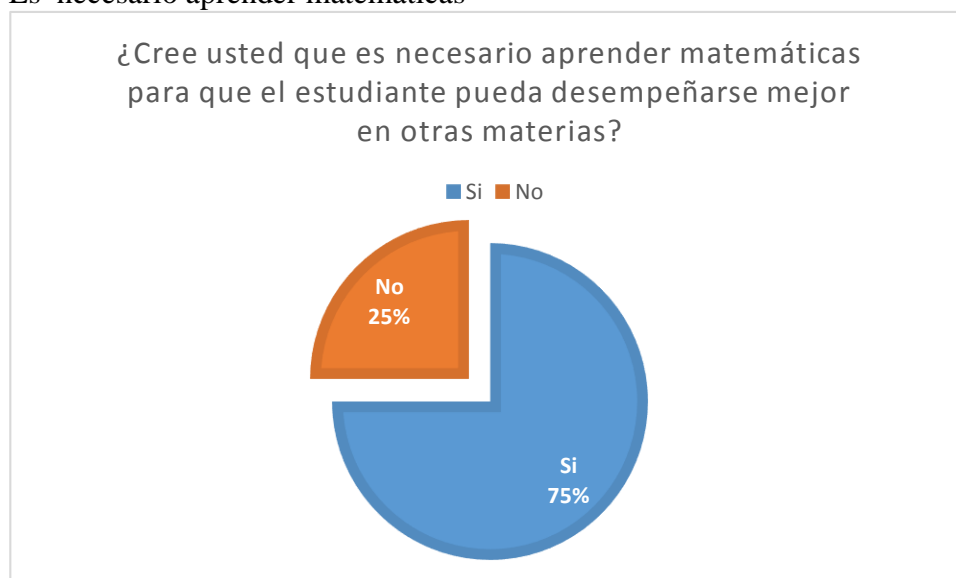
	Alternativa	Frecuencias	Porcentaje
1	Si	60	75%
2	No	20	25%
	Total	80	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Grafico N° 2

Es necesario aprender matemáticas



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### Análisis de datos

El 75% de los encuestados dicen que si es necesario aprender matemáticas para que el estudiante pueda mejorar en otras materias, mientras que una minoría de 25% opina que no es necesario.

### Interpretación de datos

Esto se puede simplificar con la conclusión de que el estudiante de la Unidad Educativa Darío C Guevara está de acuerdo en que es necesario aprender matemáticas.

¿Considera usted que hoy en día es necesario utilizar herramientas tecnológicas educativas para mejorar su rendimiento académico en el área de matemáticas?

Tabla N° 8

Son necesarias las herramientas tecnológicas para mejorar un rendimiento académico

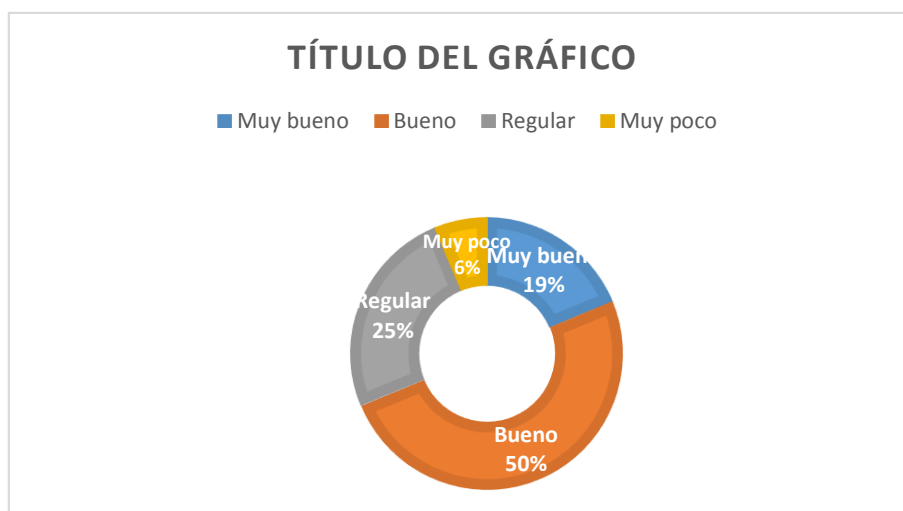
	Alternativa	Frecuencias	Porcentaje
1	Muy bueno	15	19%
2	bueno	40	50%
3	Regular	20	25%
4	Muy poco	5	6%
	Total	80	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Grafico N° 3

Son necesarias las herramientas tecnológicas para mejorar un rendimiento académico



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### Análisis de datos

Los resultados obtenidos de las encuestas en los estudiantes se manifiesta con un casi siempre es necesario herramientas tecnológicas educativas para el aprendizaje, también un 25% a veces, un 19% siempre y un 6% mencionan que nunca.

### Interpretación de datos

Siendo así podemos decir que los estudiantes ven muy útil la utilización de herramientas tecnológicas educativas para afianzar sus conocimientos académicos.

¿El docente ha utilizado alguna técnica o tipo de software como el cube test de aprendizaje matemático para reforzar su materia?

Tabla N° 9

Utilización de técnicas de enseñanza en mejora del aprendizaje

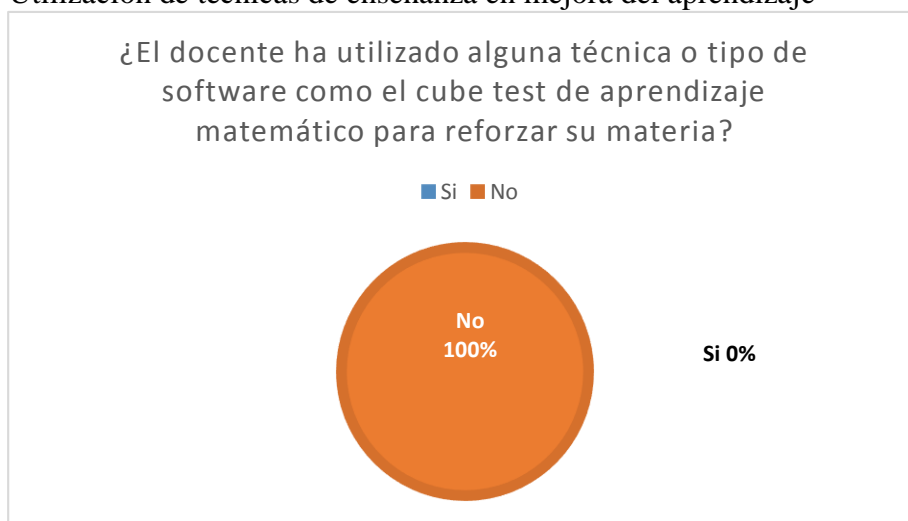
	Alternativa	Frecuencias	Porcentaje
1	Si	0	0%
2	No	80	100%
	Total	80	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Grafico N° 4

Utilización de técnicas de enseñanza en mejora del aprendizaje



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### **Análisis de datos**

El 100% de los encuestados dicen que no utilizan ningún tipo de técnica, ni haber utilizado el software educativo Cube test como apoyo en el aprendizaje de matemáticas.

### **Interpretación de datos**

Entonces podemos decir que los estudiantes no poseen conocimientos sobre software educativo que les ayude a mejorar en matemáticas o en otras materias escolares.

## PREGUNTAS DOCENTES

¿Utiliza recursos tecnológicos para el proceso de aprendizaje con estudiantes?

Tabla N°. 10

Aprendizaje de los estudiantes

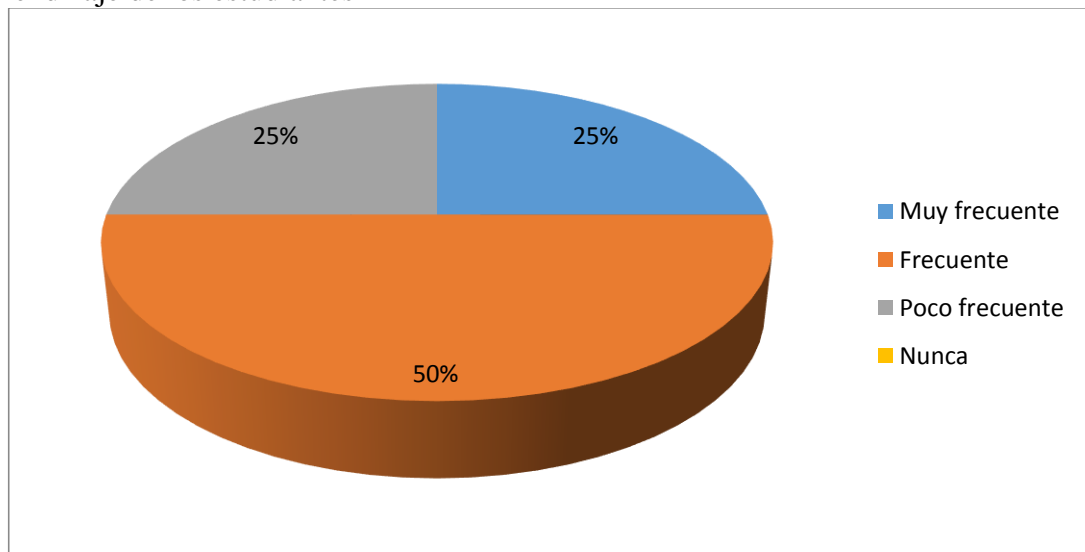
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	2	25%
Frecuente	4	50%
Poco frecuente	2	25%
Nunca	0	0
Total	8	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Gráfico N°. 5

Aprendizaje de los estudiantes



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### Análisis de datos.

De conformidad a los datos que se obtuvieron en la encuesta aplicada a los docentes el 50% responden frecuente el uso de recursos tecnológicos para el aprendizaje de los estudiantes, mientras que el 25% muy frecuente, y con otro 25% poco frecuente.

### Interpretación de datos.

Tomando en consideración los resultados obtenidos por medio de la encuesta la mayoría de los docentes utiliza recursos tecnológicos para el aprendizaje de los estudiantes.

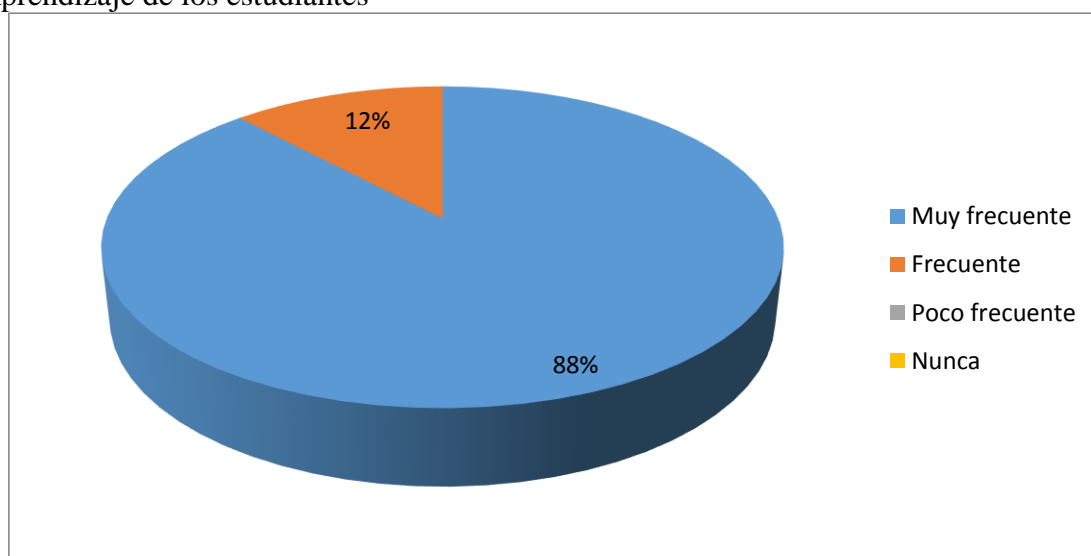
¿Cree usted necesario que el internet ayuda a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?

Tabla N°. 11  
Aprendizaje de los estudiantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	7	88%
Frecuente	1	12%
Poco frecuente	0	0%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Gráfico N°. 6:  
Aprendizaje de los estudiantes



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### **Análisis de datos.**

De acuerdo a los datos que se obtuvieron en la encuesta aplicada a los docentes el 88% responden muy frecuente que necesario que el internet ayuda a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, mientras que el 12 % manifiesta frecuente.

### **Interpretación de datos.**

Al tomar en cuenta los resultados obtenidos de los docentes por medio de la encuesta es necesario que el internet para los estudiantes porque ayudaría a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

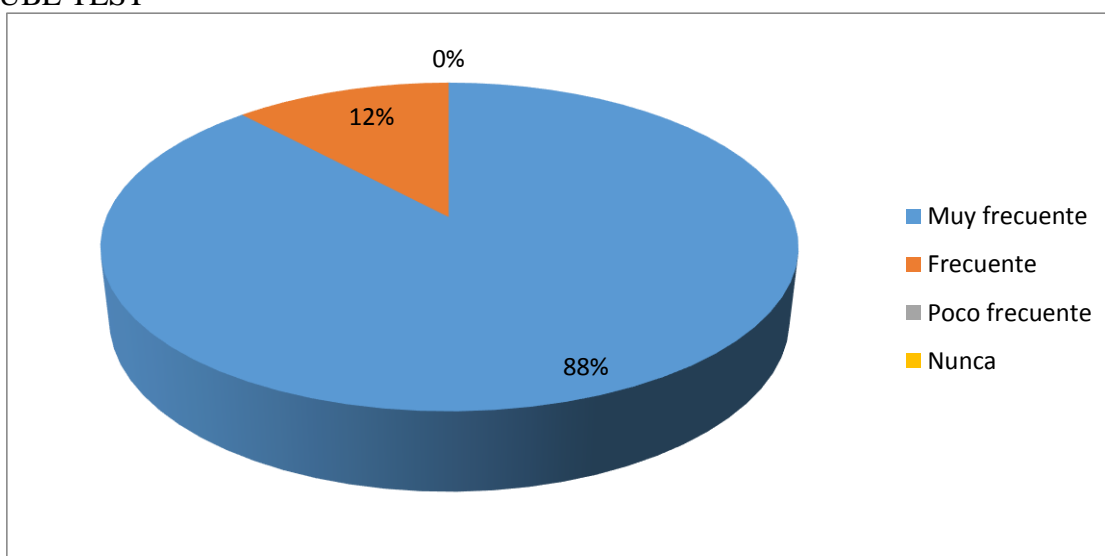
¿Considera necesario utilizar el software educativo CUBE TEST para mejorar el rendimiento académico?

Tabla N°. 12  
CUBE TEST

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	7	88%
Frecuente	1	12%
Poco frecuente	0	0%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Gráfico N°. 7  
CUBE TEST



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### **Análisis de datos.**

De acuerdo a los datos que se obtuvieron en la encuesta aplicada a los docentes el 88% responden muy frecuente que necesario utilizar CUBE TEST para mejorar el rendimiento académico, mientras que el 12% manifiesta frecuente.

### **Interpretación de datos.**

Tomando en cuenta los resultados obtenidos de los docentes por medio es necesario que utilicen el software CUBE TEST para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

¿Usted maneja tecnología actualizada para impartir la clase?

Tabla N°. 13

1: Biblioteca virtual, Software libres

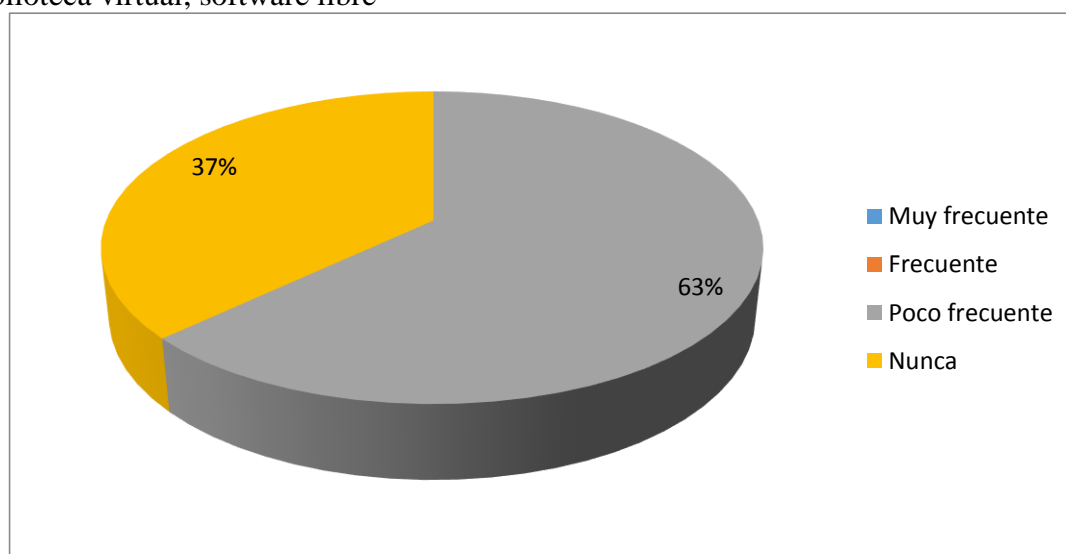
Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	0	0%
Frecuente	0	0%
Poco frecuente	5	63%
Nunca	3	37%
Total	8	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Gráfico N°. 8

Biblioteca virtual, software libre



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### Análisis de datos.

De acuerdo a los datos que se obtuvieron en la encuesta aplicada a los docentes el 75% responden frecuente que la teleformación como recurso tecnológico ayudaría a mejorar su aprendizaje, mientras que el 25 % manifiesta muy frecuente.

### Interpretación de datos.

Se concluye con los datos obtenidos que los docentes consideran que no tienen los recursos tecnológicos suficientes para realizar sus tareas lo cual obtendría un bajo rendimiento académico.



## **3.2. CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES**

### **3.2.1. Específicas.**

Un gran número de encuestados aseguran que desconoce sobre herramientas educativas que sirvan para mejorar su rendimiento académico en el área de matemáticas.

Con los resultados de esta evaluación se pudo conocer que los estudiantes tienen mucha empatía por la utilización de aplicaciones educativas que le permitan reforzar su desempeño en el área de matemática o en otras materias.

Los estudiantes deben tener mayor conocimiento en el área de matemáticas siendo una de las demandas que se exige para poder desarrollar otras habilidades en el ámbito común.

### **3.2.2. General.**

Se enfatiza que tanto docentes como estudiantes desconocen sobre herramientas educativas de aprendizaje matemático como lo es el software cube test ya que se manejan con el método tradicional de enseñanza y también podemos valorar que esta herramienta es muy importante para poder promover un mejor rendimiento académico.

### **3.3. RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES.**

#### **3.3.1. Específicas.**

Enfatizar en las nuevas tecnologías de enseñanza y aprendizaje.

Se recomienda analizar nuevas técnicas para mejorar las destrezas y habilidades del estudiante.

Se debe realizar investigaciones sobre el software educativo para mejorar la enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas o en otras materias.

Efectuar investigaciones sobre Cube Test un software educativo para mejorar el conocimiento en el área de matemáticas.

#### **3.3.2. General.**

Se recomienda hacer más énfasis en nuevas herramientas tecnológicas educativas o en la utilización del software educativo cube test en la institución donde podrán dar al estudiante una clase más entretenida y a las ves interactivas para mejorar su rendimiento académico en el área de matemática.

## **CAPÍTULO IV.- PROPUESTA TEORICA DE APLICACIÓN.**

### **4.1. PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS.**

#### **4.1.1. Alternativa obtenida.**

La propuesta se obtuvo a través del análisis e interpretaciones profundas de los resultados obtenidos por medio de las encuestas y tabulaciones que se desarrolló con los estudiantes por lo que amerita esta investigación es realizada en la Unidad Educativa Darío C Guevara con los estudiantes de paralelo a, b, c, cuyos resultados demostraron la necesidad del uso correcto de software educativo Cube test the tux command, para así mejorar el rendimiento en el área de matemáticas de los estudiantes.

La propuesta es elaborar un curso didáctico que sirva como guía para el docente donde se mostrara el correcto uso y manejo de la aplicación del software educativo CUBE TEST THE TUX COMMAND., para que así lo pueda establecer dentro del aprendizaje de los estudiantes con el propósito de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la de octavo año paralelo a, b, c de la Unidad Educativa Darío C Guevara, permitirá tanto a docentes como a los estudiantes obtener pautas que le ayuden a mejorar el desarrollo de los entornos virtuales y manejo de aplicaciones, a la vez podrán seguir, beneficiando así a toda la comunidad educativa Darío C Guevara.

#### **4.1.2. Alcance de la alternativa.**

La propuesta trata de lograr en su mayoría a los estudiantes de la unidad educativa “Darío C Guevara” en la parroquia el salto cantón Babahoyo provincia de Los Ríos, por lo cual es trascendental que los estudiantes utilicen el software educativo CUBE TEST THE TUX COMMAND. para fortalecer las deficiencias en el aprendizaje matemático ya que es una herramienta que sirve como técnica para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Al promover el uso del software educativo CUBE TEST THE TUX COMMAND. Como elemento de auto ayuda para los estudiantes en la enseñanza-aprendizaje, no solo se beneficiara al estudiante con la utilización de la tecnología para formarse y no solo como medio de entretenerse sino también los docentes podrán ayudarse a que sus clases y área de tarea sean más dinámicas en las que el alumno pueda actividades con eficacia, logrando así un gran número de personas capacitadas y sin deficiencia en su formación escolar.

Es favorable que, con la implementación del software educativo CUBE TEST THE TUX COMMAND. como alternativa para fortalecer el aprendizaje matemático, los docentes compartan ideas, con el objetivo de mejorar las capacidades del alumnado ya que ellos deben estar en constante retroalimentación, para que así no lleguen a tener dificultades al fortalecer ideas de desarrollo y solucionar dificultades académicas.

#### **4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa.**

##### **4.1.3.1. Antecedentes.**

Los estudiantes que ingresan hoy a la educación ya sea superior o básica son conocidos como nativos digitales, que prefieren recibir la información de forma rápida, trabajar multitarea, prefieren aprender a partir de las imágenes y juegos sin considerar grandes extensiones de texto y su principal característica es que requieren de un teléfono celular para el desarrollo de sus actividades.

Por lo tanto el desarrollo e implementación de aplicaciones móviles para la enseñanza y aprendizaje en las aulas es necesario, para facilitar estos procesos a las nuevas generaciones. Existen actualmente aplicaciones desarrolladas para el fortalecimiento de las competencias matemáticas, dependiendo de criterios como la calidad y estructuración del contenido, las características técnicas del software que se requieran y la calidad en cuanto a la interfaz y usabilidad de cada herramienta, permitirán la selección de una herramienta que cubra dichas necesidades (Vivas, 2017, pág. 14).

Uno de los logros más importantes fue el desarrollo del software que permitió que el docente tenga una forma de reforzar conocimientos y ayudar reduciendo significativamente el retraso de conocimiento de los estudiantes, que al utilizar la herramienta tanto como el estudiante y el docente se notaron muy receptivos y dinámicos en las capacitaciones acerca del manejo del software educativo, a pesar que mucho de ellos no constaban con conocimientos suficientes en el manejo de sistemas computacionales demostraron un gran interés en extender la utilización del software como una herramienta de refuerzo para impartir sus clases.

La necesidad de y la progresión son dos cosas que van de la mano es por eso que es indispensable que los docentes de las instituciones educativas se hagan más énfasis en los problemas con los que llevan los estudiantes, ya que hoy en día muchos de ellos no llegan a obtener el conocimiento deseado, y eso me viene a la mente del porque no cambiamos la temática de solo enseñar en modo tradicional, y más bien inculcar lo nuevo de lo que hoy se vive “las nuevas tecnologías” porque esto es lo del mañana y es necesario utilizarlas.

#### **4.1.3.2. Justificación**

Esta investigación está contemplada en base a los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas en la ciudad de Babahoyo, donde se demuestra que muchos estudiantes no constan con conocimiento necesarios en el área de matemáticas, lo cual es necesario a beneficio de una excelente enseñanza-aprendizaje. Por ello es importante que el estudiantado esté capacitado en todas las técnicas y herramientas que le permitan mejorar su desenvolvimiento cognitivo, en su formación académica y a la vez obtener un grato desempeño en cualquier área que se lo solicite.

El papel principal de toda capacitación es brindar beneficio y generar cambios en la sociedad y siendo nuestros estudiantes una parte importante para el crecimiento social, académico y económico, es indispensable adquirir esos conocimientos habilidades que le permitan en el futuro ser un profesional competitivo. Las capacitaciones a alumnos y docentes de octavo año paralelo a, b, y c de la unidad educativa “Darío C Guevara” serán

orientadas al uso del software educativo Cube Test como herramienta de aprendizaje matemático lo cual permitirá mejorar habilidades destrezas y aptitudes que beneficien en su rendimiento académico, ya que entre ellos tenemos software, plataformas, y una variedad de programas educativos que ayudaran al estudiantes a mejorar su desempeño escolar y porque no decir también social.

Toda herramienta es necesaria a la hora de utilizadas para un bien mejor, siendo así que se han desarrollado una variedad de programas y tecnologías que permitan corregir dichas falencias en la sociedad y una vida mejor en las personas, es por eso que la implementación, utilización de una aplicación educativa es claramente justificable ya que con ella se podrá resolver un sinnúmero de circunstancias problemáticas con las que consta el niño, joven, y porque no los adultos en general, si bien acabo vivimos en un era digital con un sinnúmero de instrumentos tecnológicos, porque no hacer uso de ellos para aprender y desarrollar esas destrezas y habilidades que necesitamos para un buen vivir.

## **4.2. OBJETIVOS.**

### **4.2.1. General.**

Mejorar el correcto uso del software educativo CUBE TEST THE TUX MATH COMMAND., necesario para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemáticas, por medio de instructivos y actividades.

### **4.2.2. Específicos.**

Proporcionar al docente una herramienta de apoyo, y servir de referencia para otras instituciones educativas, en el uso correcto de CUBE TEST THE TUX MATH COMMAND.

Plasmar una propuesta para favorecer el aprendizaje mediante un ambiente virtual en CUBE TEST THE TUX MATH COMMAND.

Fortalecer destrezas tecnológicas hacia el estudiante facilitando su aprendizaje por medio del docente utilizando el software educativo CUBE TEST THE TUX MATH COMMAND.

### **4.3. ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA.**

#### **4.3.1. Título.**

Elaborar un curso didáctico como guía sobre el uso correcto del software educativo CUBE TEST THE TUX MATH COMMAND aplicada a los docentes en beneficio del aprendizaje matemático de los estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara” parroquia el salto cantón Babahoyo provincia Los Ríos.

#### **4.3.2. Componentes.**

##### **Bloque N° 1.**

Instructivo como guía de utilización del software para el Docente

**Objetivo:** Conocer las herramientas y aprender el correcto uso del software Educativo Cube Test the tux math command

##### **Actividad N° 1. Introducción**

- Presentación del software a docentes

##### **Actividad N° 2. Presentación de los facilitadores**

- Como adquirirlo

##### **Actividad N° 3. Muestreo de ejecución**

- Como ingresar a la aplicación
- 

##### **Actividad N° 4. Tecnología y tendencias de la educación**

- Mostrar herramientas del software

## **Bloque N° 2.**

Instructivo con Clases para usar el software para reforzar el aprendizaje matemático

**Objetivo:** Proporcionar una guía de cómo dar las clases al docente, y así pueda disponer mejor del programa para que así pueda mejorar los conocimientos del estudiante.

### **Actividad N°1. Clases sobre la pestaña jugar solo y sus componentes**

- Sumas
- Restas
- Multiplicación
- División

### **Actividad N° 2. Como usar jugar en red**

### **Actividad N° 3. Como usar jugar con amigos**

- Desarrollo de destrezas
- Creación de habilidades competitivas

### **Actividad N° 4. Clases de factorización**

- Factores
- Fracciones

### **Actividad N° 4. Todo sobre opciones de información**



# SOFTWARE EDUCATIVO CUBE TEST, THE TUX MATH COMMAND

*Capacitación sobre el uso del software educativo CUBE TEST aplicada a los docentes en beneficio de los estudiantes de la Unidad Educativa "Darío C Guevara" parroquia el salto cantón Babahoyo provincia Los Ríos.*



## **Introducción**

Una alternativa natural y eficaz, que no requiere de internet para ser usada es Cube Test que nos ofrece una colectividad de aprendizaje virtual que permitirá hacer las clases más interactivas, gestiones diferentes desde diferentes áreas en un solo lugar. El software educativo CUBE TEST THE TUX MATH COMMAND es una herramienta que permitirá al estudiante reforzar esos conocimientos que no son capaces de entender por medio de una enseñanza tradicional, similar a Geogebra o Pipo son completamente gratuitos y se puede acceder a su uso en cualquier ordenador.

Es por eso que con la llegada de las nuevas tecnologías es necesario hacer cambios que facilite y ayude en la educación del alumnado ya que tiene la ventaja de no hacer uso de internet para ser utilizados, solo con una vez haberlo descargado podrás pasarlo o instalarlo en todo los ordenadores de tu institución de forma efectiva. Sin embargo la propuesta en esta capacitación es utilizar el software cube test como herramienta de apoyo para sus clases.

La perspectiva es que a través de las actividades realizadas en la aplicación aprendan los recursos básicos que provee el software educativo en el rendimiento académico para poder ayudar en el desarrollo de habilidades y capacidades competitivas para su bien personal o laboral.

## **Bloque N° 1.** Instructivo como Guía de utilización del software para el Docente

**Objetivo:** Conocer las herramientas y aprender el correcto uso del software educativo Cube Test the tux math command

### Actividad N° 1. Introducción

#### **¿Qué Es Cube Test The Tux math Command y para qué sirve?**

El juego tiene soporte para múltiples usuarios (útil para escuelas), modo multijugador LAN, tutoriales en pantalla y un modo de entrenamiento: más de 50 lecciones integradas que van desde el simple tipeo de números hasta las cuatro operaciones aritméticas básicas con números negativos y preguntas sobre "números faltantes" (por ejemplo, " $3 \times ? = 12$ "). Al ser un proyecto de código abierto, se encuentra disponible el soporte multiplataforma para Linux, Windows, Mac OS X, BeOS y otros. La comunidad de juegos creó la localización en más de treinta idiomas (humanos). Se incluye también "Factoroids", un clon del clásico videojuego de Atari "Asteroids", modificado para ser una actividad para entrenar la factorización.

Figura N° 10 Logo Linux Cube Test The Tux math Command



Fuente: capture de pantalla del programa cube test extraído de <https://tux-of-math-command.softonic.com/>

## **Características.**

Con Cube test the Tux, of Math Command dispondremos de una herramienta que permitirá a los más pequeños a aprender a hacer cálculos matemáticos al mismo tiempo que juegan.

Es un juego educativo gratuito, que combina las matemáticas con la diversión del juego. El juego consiste en lo siguiente, deberemos de salvar las ciudades del peligro de los meteoritos que van a impactar contra ellas, para para y destruir los meteoritos deberemos realizar cálculos matemáticos y acertar las respuestas correctas de dichas operaciones. Cada vez que acertemos y resolvamos el cálculo matemático los meteoritos serán destruidos y salvaremos las ciudades. Los cálculos matemáticos que deberemos de realizar serán sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.

### **Ventajas:**

- Muy sencillo de utilizar.
- Didáctico.
- Buenos gráficos.

### **Inconvenientes:**

- Nada reseñable.

## Presentación del software a docentes

**Objetivo.** Proporcionar información software a estudiantes y docentes

**Beneficiarios.** Docentes y estudiantes

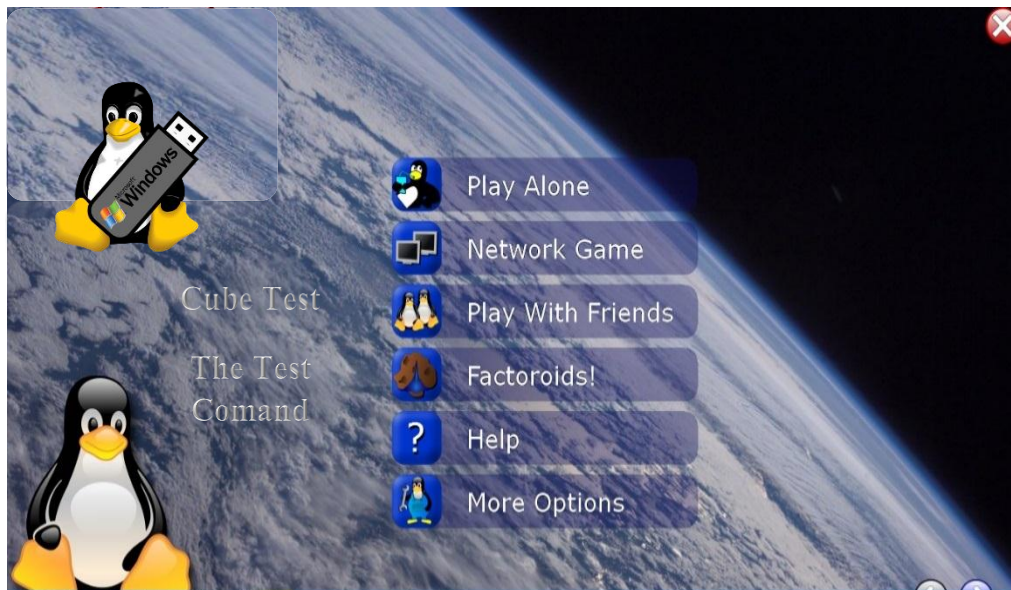
**Materiales.** Guía de Tecnología, Laptop, Pc.

**Tiempo.** 2 horas

### Pasos del desarrollo.

Verificación de la aplicación y utilidades que tiene al ser usados

Figura N° 2 Imagen principal del software



Fuente: capture de pantalla del programa cube test extraído de <https://tux-of-math-command.softonic.com/>

Reconocimiento visual del software y sus especificaciones del porque y para qué va ser utilizado esta herramienta educativa y a quien va a beneficiar a la hora de aplicarlo en el aula de clases, haciendo enfoque en la matriz de desempeño de las opciones con las que consta la aplicacion.

Figura N° 3 Ejecutores de la aplicación cube test



Fuente: Capture de pantalla del contenido de instalación de la aplicación

Esta ventana nos muestra los ejecutores con los que se va a poder hacer funcionar la herramienta educativa cada icono es un acceso directo a la herramienta de instalación del programa.

## Actividad N° 2.

### Como adquirirlo

**Objetivo.** Proporcionar información de cómo adquisición del software Educativo

**Beneficiarios.** Docentes y estudiantes

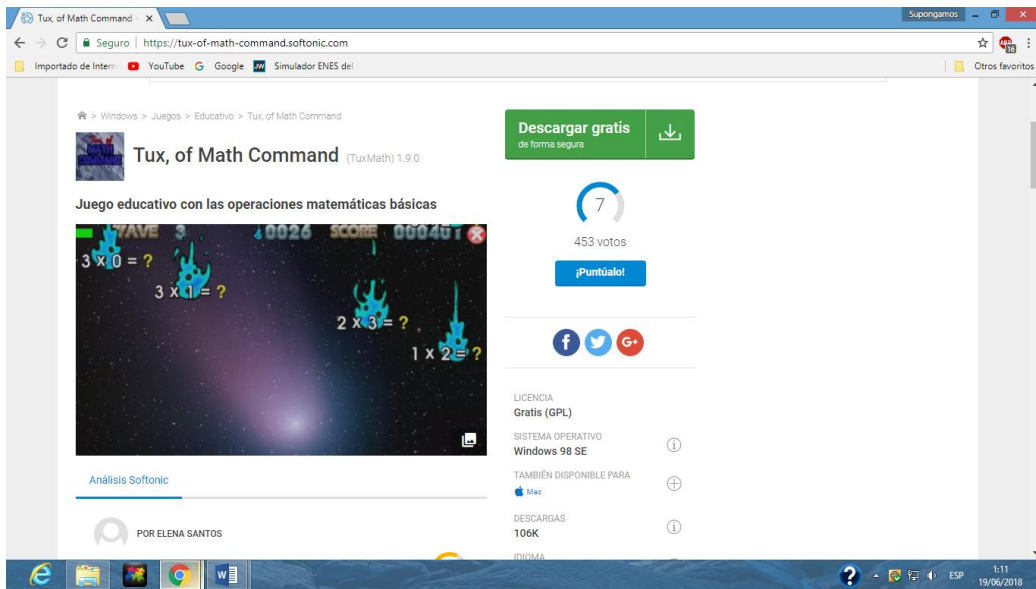
**Materiales.** Guía de Tecnología, Laptop, Pc.

**Tiempo.** 2 horas

### Pasos del desarrollo.

Para descargarlo deberá entrar al que se le ofrece aquí [→ https://tux-of-math-command.softonic.com/](https://tux-of-math-command.softonic.com/) ingresando el link dentro de un navegador cargara la página donde encontraras la galería y la información del programa, como un icono descargar gratis para el uso del que desee probarlo.

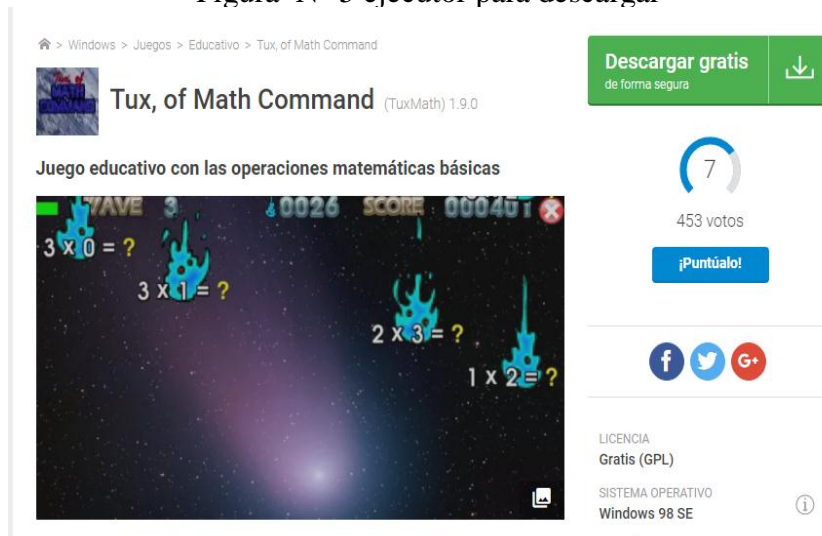
Figura N° 4 páginas de descarga



Fuente: Capture de pantalla recuperado de <https://tux-of-math-command.softonic.com/>

Deberá dirigirse a la página que se encuentra en el link y esperar que cargue para luego descargar gratis el comando de ejecución.

Figura N° 5 ejecutor para descargar



Fuente: Capture de pantalla del contenido recuperado de <https://tux-of-math-command.softonic.com/>

Dar clic al icono verde que dice descargar gratis y esperar que el comando inicie lo cual de tardar unos 5 a 6 minutos de acuerdo a la velocidad de internet que tengan.



### Actividad N° 3.

#### Como ingresar a la aplicación

**Objetivo.** Identificar la forma de entrar a la aplicación

**Beneficiarios.** Docentes y estudiantes

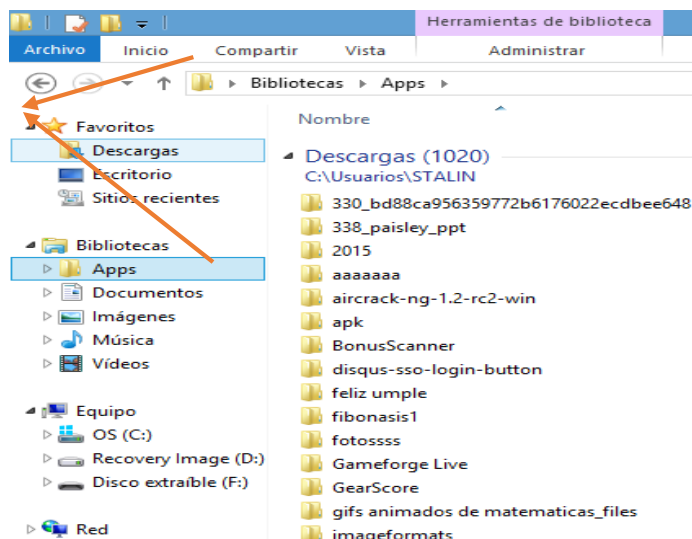
**Materiales.** Guía de Tecnología, Laptop, Pc.

**Tiempo.** 1 horas

#### Pasos del desarrollo.

Para eso nos dirigimos a la carpeta de descarga de su computadora y damos clic

Figura N° 6 Búsqueda e identificación del ejecutor del software

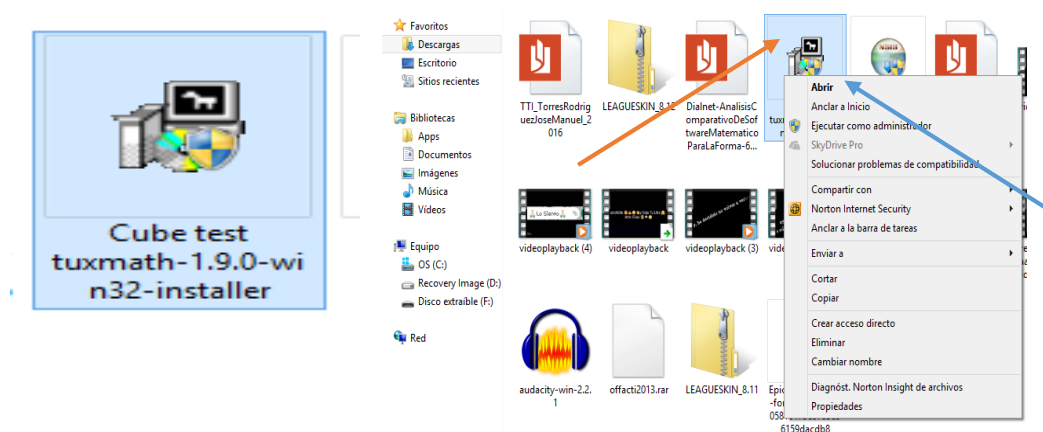


Fuente: (Capture de pantalla del contenido del programa)

Buscar en tus descargas un icono con el nombre Cube test tuxmath-1.9.0-win32-installer y dar doble clic sobre el mismo para que se ejecute y cargue la instalación.



Figura N° 7 Reconocimiento del botón ejecutor del programa



Fuente: Capture de pantalla, recuperado de <https://tux-of-math-command.softonic.com/>

Dar clic derecho en el icono y ejecutar como administrador, aceptar el mensaje que manda el ordenador y esperar que se instale la aplicación para ser utilizada.

#### Actividad N° 4.

##### Mostrar herramientas y pestañas de la aplicación

**Objetivo.** Mostrar herramientas y pestañas para que el docente pueda manejar bien el contenido

**Beneficiarios.** Docentes y estudiantes

**Materiales.** Guía de Tecnología, Laptop, Pc.

**Tiempo.** 2 horas

##### Pasos del desarrollo.

Para eso abrimos la aplicación y procedemos a mostrar cada una de las herramientas con sus pestañas del programa, seguido de una explicación de cómo utilizar cada una de las opciones con las que consta el software Educativo.

Figura N° 8. Imagen principal



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math/>

Cube test de math command es un simulador matemático que consta con pestañas como: Jugar solo.- Juego en red.- Jugar con amigos.- Factoriales.- Ayuda.- Más opciones que la detallamos más adelante.

Figura N° 9 Pestaña Jugar solo



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math/>

La pestaña jugar solo, dentro de esta pestaña encontraras simulaciones como entrenamientos, misiones, juegos de arcade y personalizados con los que podrás elevar tus conocimientos matemáticos.

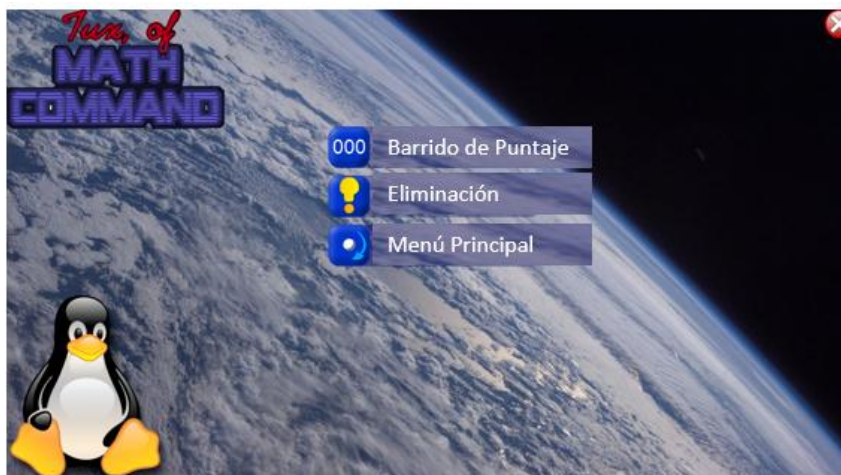
Figura N° 10 Pestaña Juego de Red



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math/>

La pestaña juego en red consta con sub-pestañas para poder jugar en red con otros ordenadores u otro jugadores en línea por ella podrás hacer que tus estudiantes interactúen en modo chat en el software.

Figura N° 11 Pestaña jugar con amigos

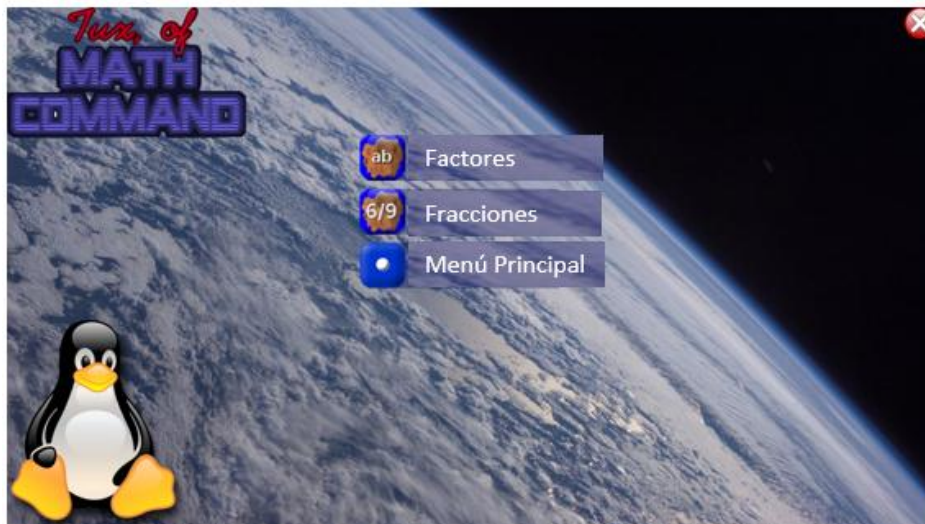


Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math/>

Mediante la pestaña jugar con amigos podrás hacer versus entre estudiantes ya que consta con sub-pestañas como eliminación en la que podrás influenciar las matemáticas y crear competencias entre alumnos.



Figura N° 12 Pestaña factorizaciones



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math/>

Esta pestaña consta con herramientas de factorización Mediante las pestañas factores y fracciones podrás trabajar con ejercicios de factorización en la que podrás reforzar esa temática en la que muchos tienen problemas ya que será de gran ayuda a la hora de enseñar en tu clase.

Figura N° 13 Pestaña opciones



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math/>

Dentro de esta opción encontraras toda la información acerca de la temática del programa para que fue diseñado a quien el beneficia y cuáles son los objetivos que nos hemos trazado al implementar este proyecto dentro de las aulas de clases, podrás observar todo sobre el software sus inicios a quien se le acredita eh información del proyecto.

**Bloque N° 2.** Instructivo de cómo dar Clases con el software para reforzar el aprendizaje matemático

**Objetivo.** Proporcionar una guía de cómo dar las clases al docente, y así pueda disponer mejor del programa para que así pueda mejorar los conocimientos del estudiante.

### **Actividad N°1.**

#### **Clases sobre la pestaña jugar solo y sus componentes**

**Objetivo.** Mostrar cómo utilizar las clases Números, Sumas, Restas, Multiplicación, División

**Beneficiarios.** Docentes y estudiantes

**Materiales.** Guía de Tecnología, Laptop, Pc.

**Tiempo.** 4 horas

#### **Pasos del desarrollo.**

Primero entramos al programa y nos vamos a la pestaña play alone (Jugar solo) y comenzamos explicando cada una de las subpestañas que contiene y para qué son cada una de las opciones.

Figura N° 14 Clase con sumas,



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math/>

Dentro de esta pestaña podemos encontrar algunas subpestañas que nos permitirán interactuar con el alumno y a la vez darle un poco más de visibilidad a lo que se está enseñando, donde podrás realizar sumas de una cifra de dos o más dígitos con lo que el estudiante pueda captar de una forma más interactiva la enseñanzas de la materia.

Figura N° 15 Clase con sumas,



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

En esta pestaña encontraras una forma más visible de reconocimiento para el alumnado donde veras caer una serie de asteroides con un numero dentro de él tendrás que destruirlos antes de que colisione contigo para ello deberás aplastar la cantidad que se suma y aplastar enter para disparar un rayo láser que lo destruirá todo.

Figura N°16 Clase con sumas y restas,



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

En esta pestaña es una continuación de la anterior encontraras una serie de subpestañas con las que podrás practicas restas de 0 a 10 entre dos y más dígitos, sumas y restas para medir la coeficiencia de lo aprendido para pasar al siguiente paso que son multiplicaciones.



Figura N°17 Clase con sumas y restas,



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

Tal como se ve en la imagen comenzaran a caer una serie de cantidades numéricas en la que tendrás que restar para poder aplicar el mismo modelo que la sumas sin que colisiones y te hagan explotar, para ello solo deberás poner el resultado.

Figura N°18 Clase con las pestañas multiplicar



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

Esta pestaña es una secuencia donde encontraras la tabla de multiplicar 1 al 15 en la que podrás diferenciar el resultados como múltiplos de 1 o 0 también podrás revisar el resultado de lo trabajado en el curso.

Figura N°19 Clase de multiplicar



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

En esta imagen veras caer cantidades con el signo de multiplicar en la que tendrás que rápidamente poner el resultado y destruir el asteroide mientras más puntos más cantidades se le aumentan, esta subpestaña contiene la tabla de multiplicar del 1, 2 y hasta la del 15 e.

Figura N° 20 Clases multiplicar y dividir

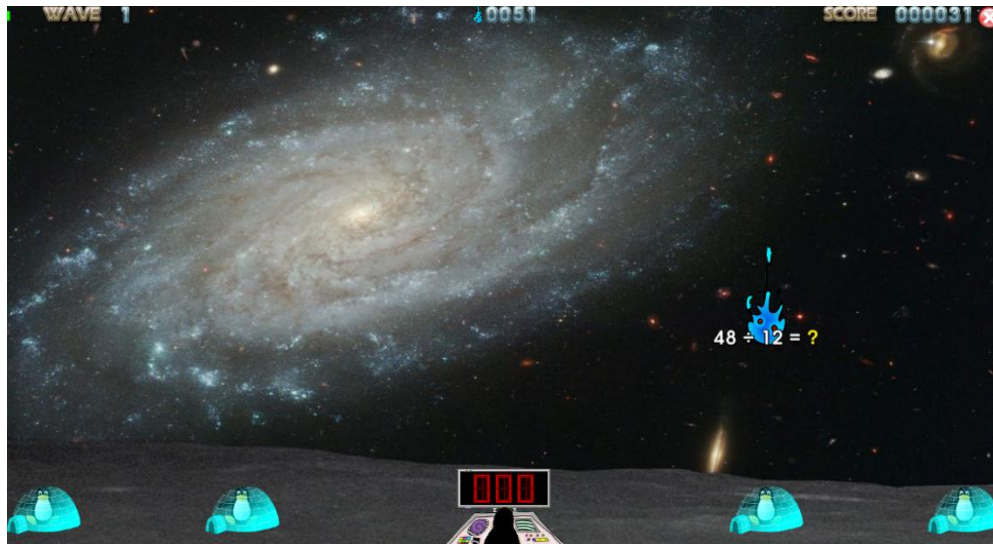


Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

En esta subpestañas encontraremos multiplicación y divisiones dando clic en sima en cada una de ellas lograrás activarlos ya sea dividir por 2 por 3 o 4 hasta el 15 también encontraras de dos o más cifras y podrás revisar los resultados de lo trabajado.



Figura N°21 Clases m6+ultiplicar y dividir



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

En esta imagen veras caer cantidades con el signo de dividir en la que tendrás que escribir la cantidad resultante para poder destruirlo esta subpestaña contiene la tabla de dividir del 1, 2, 3 o más cifras.

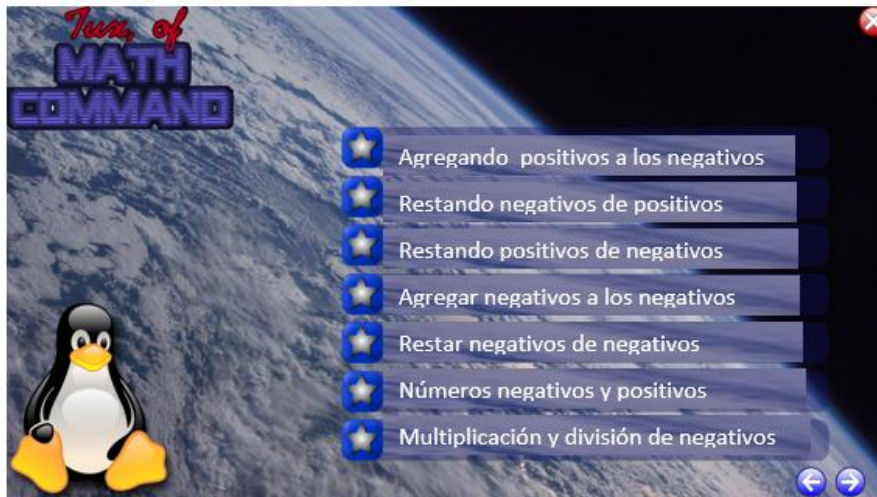
Figura N°22 Clases multiplicar, dividir, restar, sumar negativos y positivos



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

Dentro de estas pestañas podremos enseñar una serie de secuencias en pasos para sumas luego restar, multiplicar y dividir donde se mostrara los negativos y los positivos de cada clase hecha y tambien con un auto test de lo aprendido.

Figura N°23 Clases multiplicar, dividir, restar, sumar negativos y positivos



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

Dentro de estas subpestañas podremos encontrar el repositorio de lo aprendido anteriormente con las clases de sumas restas, multiplicación y división aquí podremos hacer escaneo de resultados negativos y positivos y compararlos entre si podemos trabajas con restas de positivos de negativos, multiplicación y divisiones de negativos y el reconocimiento de numero negativos y positivos que luego los tendrás que utilizar e otras materias como contabilidad, física o química.

## Actividad N° 2.

### Como usar jugar en red

**Objetivo.** Mostrar cómo utilizar la opción Jugar en red

**Beneficiarios.** Docentes y estudiantes

**Materiales.** Guía de Tecnología, Laptop, Pc.

**Tiempo.** 2 horas

#### **Pasos del desarrollo.**

Primero entramos al programa y nos vamos a la pestaña jugar en red (Play wich friends) y comenzamos explicando cada una de las subpestañas que contiene.

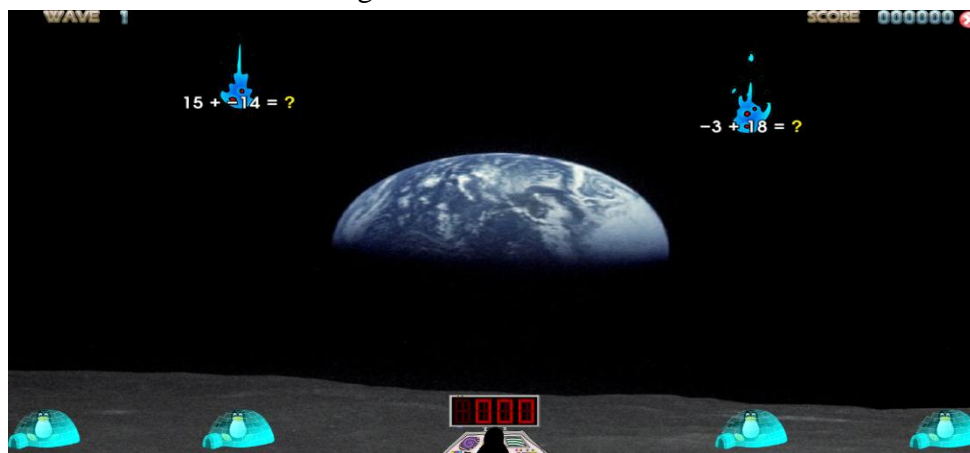
Figura N°24 como usar jugar en red



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

Jugar en red es una herramienta para utilizar en grupo con ella puedes conectarte entre amigos ya sea en un laboratorio de computación o de otro lugar, cuenta con dos subpestañas el barrido de puntajes y eliminación, con ellos podrás crea competencias entre estudiantes y a la ves desarrollar destrezas cognitivas en matemáticas como se ve en la imagen.

Figura N°25 software en red



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

En esta imagen se ve claramente la individualidad o trabajo de equipo donde se podrá trabajar entre dos o más personas por grupo para adivinar o deducir el resultado correcto para así generar numerosamente puntos, ya que este juego es un temporizador que se lo puede aplicar de 1 hasta 5 minutos, cuando el reloj llegue a los 30 segundos comenzara a hacer un ruido que pondrá alerta de que se acerca el final del tiempo acordado en la batalla por equipo.

### Actividad N° 3.

#### Clases de factorización y fracciones

**Objetivo.** Explicar cómo usar las opciones factorización y fracciones

**Beneficiarios.** Docentes y estudiantes

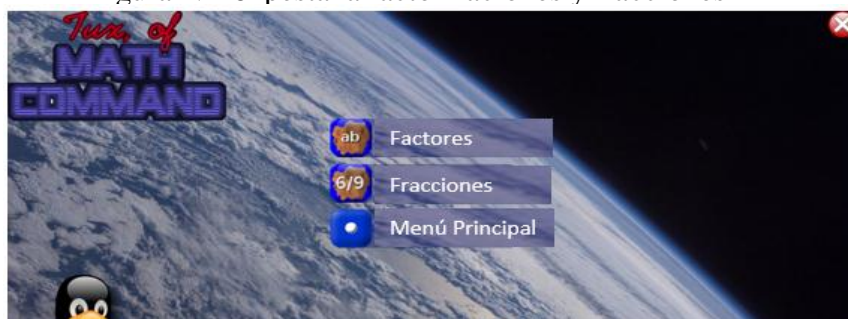
**Materiales.** Guía de Tecnología, Laptop, Pc.

**Tiempo.** 2 horas

#### Pasos del desarrollo.

Primero entramos al programa y nos vamos a la pestaña factorizaciones y comenzamos explicando cada una de las subpestañas que contiene.

Figura N°26 pestaña factorizaciones y fracciones



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

En esta imagen encontramos dos pestañas, las dos nos van a permitir a influenciarnos más en lo que son factorizaciones y fracciones.

Figura N° 27 factores y fracciones



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

Esta imagen representa los números factoriales en forma de asteroides en las que tendrás que elegir la facción correcta para no acabar muriendo.



## Actividad N° 4

### . Todo sobre opciones de información y el software libre

**Objetivo.** Mostrar información sobre la creación del proyecto y para quien va planteado.

**Beneficiarios.** Docentes y estudiantes

**Materiales.** Guía de Tecnología, Laptop, Pc.

**Tiempo.** 2 horas

### Pasos del desarrollo.

Primero debemos entrar a la aplicación luego damos clic en el icono ejecutor, entramos y nos vamos a la pestaña opciones de información.

Figura N° 28 pestañas de informacion



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

Dentro de estas subpestañas encontraremos todo sobre el proyecto del software en la que mostrara todas sus características y explicación de sus técnicas de estudios, también se encontrara a quien va dirigido el software educativo Cube Test y quienes serán los beneficiarios así como también una breve explicación del porqué del proyecto y la implementación del programa.

## ¿Que es Math Command?

"Math Command" es un juego de ejercicios matemáticos protagonizado por Tux, el Linux Penguin. Las lecciones se incluyen desde el simple número de tipeo hasta la suma, resta, multiplicación y división de números positivos y negativos. Está destinado a niños ~ 4-10.

### Características

Divertido juego de matemáticas de estilo arcade

Practica suma, resta, multiplicación, división, negativos y más.

NUEVO - competencia multijugador de LAN

Factoroides: aprende factoring mientras explota rocas flotando en el espacio!

Traducciones a más de 40 idiomas

Disponible para Windows, Mac OS-X y Linux / Unix

Código fuente completo bajo GPLv3 +

### Cube Test The Tux of Math Command, juego de matemática.

Hoy vamos a conocer Math command que es un software de videojuego educativo de matemática para niños o adolescentes. Quienes usen otros sistemas operativos, sepam igual que funciona bajo **Windows** y **Mac OS-X**, así que no van a tener problema para instalarlo.

Esta aplicación es en realidad una suite de **juegos de matemática**. Es decir, no hay uno, sino varios modos para ponerse a prueba. Y si bien está pensado para **niños de nivel primario**, puede igual ser útil para jóvenes de niveles superiores.

## Modos de juego

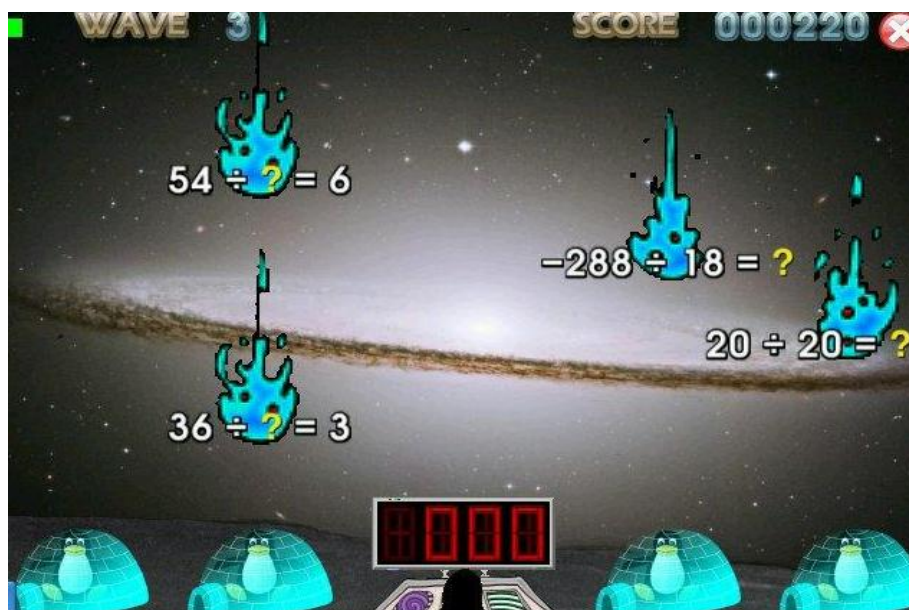
El que más se repite es el del **comando de misiles**. Tal vez algunos conozcan el juego donde asteroides o misiles enemigos caen sobre nuestros edificios y hay que disparar al cielo para protegerlos. En este caso, caen asteroides con **ecuaciones** y se dispara respondiendo correctamente las preguntas

## Temas de matemáticas

Lo mejor que tiene esta aplicación es que cada nivel o desafío está clasificado por tema. Es así como tenemos un nivel para **identificar números** donde solamente hay que presionar el número que aparece, muy provechoso para niños pequeños. Luego hay **sumas** de hasta 3, 5, 10 ó más.

Lo mismo ocurre con las **restas**, **divisiones** y **multiplicaciones**. Hay un nivel especial para los **múltiplos** y luego se combinan todos con el agregado de los **números negativos**

Figura N° 29 caracterizaciones de los juegos



Fuente. Capture de pantalla Recuperado de <https://alternativeto.net/software/tux-math>

Desde ya, está incorporado todo lo que un videojuego debe tener. **Sonido, gráficos, puntos y récords.** Hay una modalidad de **juego arcade** donde el objetivo es divertirse un rato y no sólo estudiar algún tema.

Figura N°30 Imagen del software en su verdadero idioma



Fuente: capture de pantalla recuperado de <https://sourceforge.net/projects/tuxmath/>



#### **4.4. RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA.**

Esta propuesta tiene como principal objetivo ofrecer la aplicación de software educativo CUBE TEST de tux comando a los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara” de la parroquia el salto cantón Babahoyo, provincia Los Ríos, en las que establezcan la enseñanza para alcanzar niveles de excelencia.

Al aplicar el programa en la sala de clases se situaría con mucho énfasis en la condición de los estudiantes en forjar su personalidad, desarrollar sus destrezas en la que nos permitirá constatar si las estrategias benefician a los educandos en el aprendizaje y mejoras del rendimiento académico.

Las instrucciones con la herramienta educativa toman muchos temas a discusión en torno a la educación, por lo cual aparecen nuevas estrategias y técnicas de enseñanzas, y es por esto que las capacitaciones son necesarias de manera enriquecedora para poder trabajar con docentes y estudiantes.

La aplicación del software educativo CUBE TEST tiene como objetivo optimar el aprendizaje de los estudiantes para que ellos puedan sentirse a gusto con la enseñanza que se está brindando y así hacer del aula de clase un ambiente motivador que ayude a los educadores a desarrollar conocimientos y destrezas de una manera significativa.

## BIBLIOGRAFÍA.

- Bustamante, H. (2011). Software Educativo Como Estrategia De Aprendizaje Significativo Para Los Procesos. Medellin, Colombia, Alienta Editorial.
- Carlos, J. (2010). Factores que influyen en el rendimiento academico. Universida de Malaga, Malaga, UDMM, Editorial.
- Diaz, S. ( 2009). Plataformas Educativas . Plataformas educativas, un entorno paraprofesores y alumnos, España, Planeta Lector .
- Eduarea. H (2014). Que es el conectivismo, España, Planeta Lector
- Espeso, P. (2016). EDUCACION 3.0 Geogebra herramieta para aprender matematicas, Argentina, TusQues Editores.
- Esteban, S. (s.f.). El uso de los software educativos. Una alternativa didáctica en el desempeño profesional, el desarrollo que ha alcanzado la informática a nivel mundial en diferentes áreas, en particular en la educación. Bogota, Colombia, TusQues Editores.
- Figuroa, Edda. (2011). Incorporación de un software educativo para la mejora del rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes del quinto grado de educación primaria de la I.E. Don José de San Martín, año 2011. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann., Tacna, Peru, Critica Editorial.
- Formichell, Alderete. (08 de 2016). Efecto de las tic en el rendimiento Educativo: del Programa conectar igualdad en Argentina. Buenos Aires, Argentina, TusQues Editores.
- Gardey, Y Porto. (2014). Software Educativo En el Rendimiento Academico. Bogota, Colombia, TusQues Editores.
- Gómez, G. U. (julio de 2011). Katamots, Un programa de Software libre para Windows y GNU/Linux que ayudará a nuestros/as alumnos/as o hijos/as a mejorar su proceso de lectura. Loja, Ecuador, Planeta Editorial.

- Gonzales, G. (2015). Importancia del software educativo en la aulas de clases, Chile, Planeta Chile.
- Hidalgo, M. (2010). Desarrollo de un Programa para la Mejora del Rendimiento Académico. Santiago de los Caballeros, Republica Dominicana, Funglode Editorial.
- Isabel. J (2016). Beneficios de la tecnologia en la educacion. UniversitY Of Oxforf, Usa, Techlandia Editorial.
- Jaramillo, J. (jueves de julio de 2014). Tecnologías en procesos educativos, Catalunya,España, Anagrama.
- Mahfouf, A. (2012). khangMan,Aprende vocabulario jugando al mítico ahorcado. USA, Techlandia Editorial.
- Miguel, R. d. (2017). Educacion 3.0. educaciontrespuntocero.com/recursos/tecnicas-estudio-recursos-para-alumnado, Buenos Aires, Argentina, El Ateneo.
- Miller, F. (2016). Ventajas de una plataforma educativa. educacion.digital/ventajas-una-plataforma-educativa/, Peru, Planeta Peru.
- Muy Educativo. (s.f). Software Educativo Qué es, Características, Clasificación y Ejemplos. Mexico, Planeta Mexico.
- Muy Educativo. (s.f). Software educativo y programas diseñado con la finalidad de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Mexico, Planeta Mexico.
- Nicuesa, M. (02 de 05 de 2015). Las técnicas de estudio son esas herramientas que puede utilizar un alumno para facilitar el aprendizaje en la comprensión de un texto. Denificion ABC, Sao Paulo, Brasil, Planeta do Brasil.
- Ocampo, C. (2015). Implementación De Un Software Como Estrategia Didáctica. Universidad Tecnológica De Pereira, Pereira Editorial.
- Pérez, S. (julio de 2015). Facultad De Ciencias Políticas Y Sociales Y De La Comunicación . Tecnologías De La Informacion Y De La Comuicacion , Influencia En El Rendimiento Escolar De Los Jovenes. Santa Cruz de Tenerife, España, Anagrama.

- Rivera, P. (2014). Empleo del software educativo y su eficiencia en el rendimiento académico del cálculo integral en la Universidad Peruana Unión, filial Tarapoto. Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Peru, Planeta Peru.
- Robinson, S. (2013). Que importancia tiene utilizar un software educativo. Actualidad de la Tecnología, Usa California, Techlandia Editorial .
- Sistemexico. (2016). Obtenido de Aulas Virtuales E-learning: aula-virtual-beneficios-para-los-colegios/, Ecuador, Rayuela Editorial
- Software Educativo. (2017). El programa CubeTest está dirigido a estudiantes de primaria. Con él, usted puede entrenar su visión espacial. Cube test. Ecuador, Rayuela Editorial.
- Soto, E. (2018). Universidad Tecnica de Machala. Aplicación de las tics para el desarrollo de habilidades matemáticas curriculares y del aprendizaje cooperativo de estudiantes del segundo bachillerato. Machala, Ecuador, U T M.
- Teodolinda, O. (2014). Utilización del Software Educativo para reforzar el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas en niños con Discapacidad Intelectual Leve que cursan el primer grado del Centro Educativo Básico General los Algarrobos, España. Distrito de Dolega Editorial.
- Ucha, F. (2015). Rendimiento Academico. Evaluación que permite medir el conocimiento aprendido por los alumnos. Quito, Ecuador, Rayuela Editorial.
- Unesco. (2014). Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Experiencias de formación docente utilizando tecnologías de información y comunicación. Estados Unidos, PublishAmerica.
- Universidad de España. (2018). Que es un Aula Virtual ? Ventajas de utilizar un Aula Virtual en clase. España, Alfaguara.
- Universidad Institucional de Valencia (Viu). (2015). Desarrollo de programas que permitan a mejorar el aprendizaje matematico. Universidad Internacional de Valencia (VIU), 01, España Cataluña, Babylon.

- Villao, A. (2015). Implementación de la aula virtual en el centro educativo de la ciudad de Guayaquil para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Guayaquil, Trebol Editorial.
- Vivas, M. (2017). Análisis comparativo de software matemático. Corporación Universitaria Confacauca, Popayan-Colombia, Ciudad Libro.
- Yuri, O. (2012). Universidad Central de Guayaquil. TIC's En El Rendimiento Escolar En La Asignatura De matemática En Estudiantes De Segundo Año Del B. G. U. Del Colegio Nacional Santiago De Guayaquil, Del D. M. Q. Periodo Lectivo 2011 - 2012. Quito, Ecuador, El Conejo.
- Zapata, M. (2012). Evaluación de competencias en entornos virtuales de aprendizaje y docencia universitaria. Madrid, España, Bubok Editorial .
- Zapata, y. D. (2011). Mejorar la fluidez lectora en la dislexia: diseño de un programa de intervención en español. Universidad de Granada, Granada, España, Alianza Grupo Editorial.

# ANEXOS

## POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

### **Población.**

Es la agrupación en general de personas, objetos o medidas que tienen características visibles en común en un momento y zona determinada, en la que se presentara un posible investigación, esta población está conformada por estudiantes de octavo año paralelo a, b, c de básica de la Unidad Educativa “Darío C Guevara” de la parroquia el salto cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.

N°	Detalle	Numero	Porcentaje %
1	Estudiantes	80	100%
2	Total	80	100%

Elaborado por: Gilson Stalin Andrade Velásquez

Fuente: Unidad Educativa “Darío C Guevara”, parroquia el salto, cantón Babahoyo, provincia Los Ríos.

### **Muestra.**

Es aquella que nos determinara toda la información acerca de la problemática ya que genera los datos en lo cual se identifican las fallas dentro del transcurso educativo, este es el conjunto de elementos que se ocupa como población para poder estudiar una anomalía estadística.

## Encuestas para los Estudiantes

### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

#### Estimado Estudiante:

Me encuentro realizando la presente encuesta para establecer “Software educativo Cube Test y su aporte en el rendimiento académico en el área de matemática” de los estudiantes de octavo año de la unidad educativa Darío C Guevara, por lo cual le solicito unos minutos de su valioso tiempo para responderlas.

1. ¿Considera usted que es importante los recursos tecnológicos en las aulas de clase?

Mucho ( )      Poco ( )      Regular ( )      No ( )

2. ¿Cree usted que afecta a la formación del estudiante, el no poseer conocimientos básicos, sobre matemáticas?

Afecta Mucho ( )      Muy Poco ( )      No afecta ( )

3. ¿Cree usted que es necesario aprender matemáticas para que el estudiante pueda desempeñarse mejor en otras materias?

Si ( )      No ( )

4. ¿Está de acuerdo con la cantidad de horas que se imparten sobre la clase de matemáticas?

Si ( )      No ( )

5. ¿Considera usted que hoy en día es necesario utilizar herramientas tecnológicas educativas para mejorar su rendimiento académico en el área de matemáticas?

Siempre ( )      Casi siempre ( )      A veces ( )      Nunca ( )

6. ¿El docente refuerza la clase cuando no entienden algún ejercicio matemático?

Si ( )      No ( )





## Preguntas de docentes

### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

#### Estimado Estudiante:

Me encuentro realizando la presente encuesta para establecer “Software educativo Cube Test y su aporte en el rendimiento académico en el área de matemática” de los estudiantes de octavo año de la unidad educativa Darío C Guevara, por lo cual le solicito unos minutos de su valioso tiempo para responderlas.

1. ¿Considera usted importante los recursos tecnológicos en el aula de clases?
  - Muy frecuente
  - Frecuente
  - Poco frecuente
  - Nunca
  
2. ¿Utiliza recursos tecnológicos para el proceso de aprendizaje con estudiantes?
  - Muy frecuente
  - Frecuente
  - Poco frecuente
  - Nunca
  
3. ¿Cree usted necesario que el internet ayuda a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?
  - Muy frecuente
  - Frecuente
  - Poco frecuente
  - Nunca
  
4. ¿Considera necesario utilizar cube test para mejorar el rendimiento académico?
  - Muy frecuente
  - Frecuente
  - Poco frecuente
  - Nunca

5. ¿Es necesario utilizar el internet para mejorar el aprendizaje?

- Muy frecuente
- Frecuente
- Poco frecuente
- Nunca

6. ¿Cree usted que la teleformación como recurso tecnológico ayudaría a mejorar su aprendizaje?

- Muy frecuente
- Frecuente
- Poco frecuente
- Nunca

7. ¿En su lugar de trabajo cuenta con biblioteca virtual?

- Muy frecuente
- Frecuente
- Poco frecuente
- Nunca

8. ¿Usted maneja tecnología actualizada para impartir la clase?

- Muy frecuente
- Frecuente
- Poco frecuente
- Nunca

9. ¿El Facebook como plataforma ayudaría a los estudiantes con las tareas escolares?

- Muy frecuente
- Frecuente
- Poco frecuente
- Nunca

10. ¿Considera usted que el docente debe recibir capacitaciones en base a herramientas Educativas?

- Muy frecuente
- Frecuente
- Poco frecuente
- Nunca

## TUTORÍAS DEL INFORME FINAL



Tutorías con el Lcdo. Juan Carlos Guevara



Tutorías con el Lcdo. Juan Carlos Guevara



Tutorías con el Lcdo. Juan Carlos Guevara



Tutorías con el Lcdo. Juan Carlos Guevara





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIA JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COOMPUTACIÓN**



**INFORME DE ACTIVIDADES DE LA TUTORA**

Babahoyo, 18 de julio del 2018

Msc.

**COORDINADOR DE LA CARRERA DE COMPUTACIÓN**

Presente.-

**De mis consideraciones:**

En mi calidad de director del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el consejo directivo con oficio **014, 18 de abril del 2018**, del Sr. **Gilson Stalin Andrade Velásquez** cuyo título es:

SOFTWARE EDUCATIVO CUBE TEST Y SU APOORTE EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO PARALELOS A, B Y C DE LA UNIDAD EDUCATIVA “DARÍO C GUEVARA”, DE LA PARROQUIA EL SALTO, CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS.

Hago llegar a usted el informe de actividades tutoriales cumplidas con el estudiante una vez concluido el trabajo de grado.

DATOS DEL ESTUDIANTE	
<b>Apellidos y Nombres:</b>	Gilson Stalin Andrade Velásquez
<b>Numero de Cedula:</b>	120694608-3
<b>Teléfono:</b>	0967700694
<b>Correo Electrónico:</b>	Stalyn-1232011@hotmail.com
<b>Dirección domiciliaria:</b>	El Salto
DATOS ACADEMICOS	
<b>Carrera estudiante</b>	Computación
<b>Fecha de Ingreso</b>	05 noviembre del 2017
<b>Fecha de culminación</b>	19 abril del 2018
<b>Título del Trabajo</b>	SOFTWARE EDUCATIVO CUBE TEST Y SU APOORTE EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL AREA DE MATEMATICAS DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO PARALELOS A, B Y C DE LA UNIDAD EDUCATIVA “DARÍO C GUEVARA”, DE LA PARROQUIA EL SALTO, CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS.
<b>Título a obtener</b>	Lcdo. en Computación
<b>Líneas de Investigación</b>	Transparencia de conocimientos científicos y tecnológicos a la comunidad.
<b>Apellido y Nombre Tutor</b>	Juan Carlos Guevara.Msc
<b>Relación de dependencia del docente con la UTB</b>	Docente
<b>Perfil Profesional del Docente</b>	
<b>Fecha de certificación del trabajo de grado</b>	04/012/2018

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Docente Tutor  
Juan Carlos Guevara. Msc.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIA JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**



**INFORME DE ACTIVIDADES DE LA TUTORA**  
**SESIONES DE TRABAJO TUTORIAL**  
**PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO**

**FECHA: 17 de mayo del 2018**

<b>RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS</b>	<b>ACTIVIDADES REALIZADAS</b>	<b>FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE</b>
✓ Se trabajó y pulió en las hojas preliminares del informe final del proyecto de investigación. .	Se procedió a ordenar e incluir de manera correcta las hojas preliminares.	<hr/> <p style="text-align: center;">Gilson Stalin Andrade Estudiante</p> <hr/> <p style="text-align: center;">. Juan Carlos Guevara. Msc. Tutor.</p>

**SEGUNDA SESIÓN DE TRABAJO**

**FECHA: 28 de mayo del 2018**

<b>RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS</b>	<b>ACTIVIDADES REALIZADAS</b>	<b>FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE</b>
✓ Se construyó la maqueta de preguntas  ✓ Se utilizó la prueba de análisis e interpretación estadísticas de los datos	Por medio de las variables se construyó la maqueta de preguntas para la recolección de información.  Se elaboró el cuestionario y se realizó una prueba de estadísticas con las preguntas mas relevantes	<hr/> <p style="text-align: center;">Gilson Stalin Andrade Estudiante</p> <hr/> <p style="text-align: center;">. Juan Carlos Guevara. Msc. Tutor.</p>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIA JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**



**INFORME DE ACTIVIDADES DE LA TUTORA**  
**TERCERA SESIÓN DE TRABAJO**

**FECHA: 6 de junio del 2018**

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se continuó con el análisis e interpretación de la anterior sesión.</li> <li>✓ Se construyó esquemas de conclusiones generales y específicas.</li></ul>	<p>Se siguió analizando los datos obtenidos de las encuestas dándole sus análisis y respectiva interpretación.</p> <p>Se realizó una serie de conclusiones tanto generales como específicas donde elegimos las más competentes en la investigación.</p>	<hr/> <p style="text-align: center;">Gilson Stalin Andrade Estudiante</p> <hr/> <p style="text-align: center;">. Juan Carlos Guevara. Msc. Tutor.</p>

**CUARTA SESIÓN DE TRABAJO**

**FECHA: 13 de junio del 2018**

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se continuó con el capítulo 3 donde se elaboró las recomendaciones generales y específicas.</li></ul>	<p>Se elaboraron las recomendaciones para mejorar la problemática que existe en el plantel tanto general como específico a beneficios del establecimiento educativo.</p>	<hr/> <p style="text-align: center;">Gilson Stalin Andrade Estudiante</p> <hr/> <p style="text-align: center;">. Juan Carlos Guevara. Msc. Tutor.</p>





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIA JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**



**INFORME DE ACTIVIDADES DE LA TUTORA**  
**QUINTA SESIÓN DE TRABAJO**

**FECHA: 22 de junio del 2018**

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<p>✓ Se comenzó el desarrollo del capítulo 4 la propuesta teórica de aplicación</p> <p>✓ Se elaboró la justificación y antecedentes del proyecto</p>	<p>Se identifica las actividades como la alternativa que se obtendrá</p> <p>Se menciona el alcance que tendrá la alternativa.</p> <p>Se muestra la estructura general que tiene la propuesta</p> <p>Se construyó los antecedentes y porque de la creación de es propuesta</p>	<p>_____</p> <p style="text-align: center;">Gilson Stalin Andrade Estudiante</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">. Juan Carlos Guevara. Msc. Tutor.</p>

**SEXTA SESIÓN DE TRABAJO**

**FECHA: 29 de junio del 2018**

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<p>✓ Se formó los resultados esperados obtenido de la alternativa en la propuesta</p> <p>✓ Se construyó objetivos y muestreo de la estructura general de la propuesta.</p>	<p>Se mostró las una maqueta de actividades de la estructura de la propuesta</p> <p>Se elaboró los objetivos y actividades de la propuesta aplicada</p>	<p>_____</p> <p style="text-align: center;">Gilson Stalin Andrade Estudiante</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">. Juan Carlos Guevara. Msc. Tutor.</p>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIA JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**



**INFORME DE ACTIVIDADES DE LA TUTORA**  
**SEPTIMA SESIÓN DE TRABAJO**

**FECHA: 04 de julio del 2018**

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL ESTUDIANTE Y DEL TUTOR
✓ Se implantó la alternativa de la propuesta aplicada a beneficio del plantel	Se observó las actividades y se procedió a establecer la alternativa como propuesta en la institución.	<hr/> <p style="text-align: center;">Gilson Stalin andrade Estudiante</p> <hr/> <p style="text-align: center;">. Juan Carlos Guevara. Msc. Tutor.</p>

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Docente Tutor  
Juan Carlos Guevara Msc.

## Preguntas de estudiantes

### 1. ¿Considera usted que es importante los recursos tecnológicos en las aulas de clase?

Tabla N° 2

Importante de los recursos tecnológicos en el aula de clases

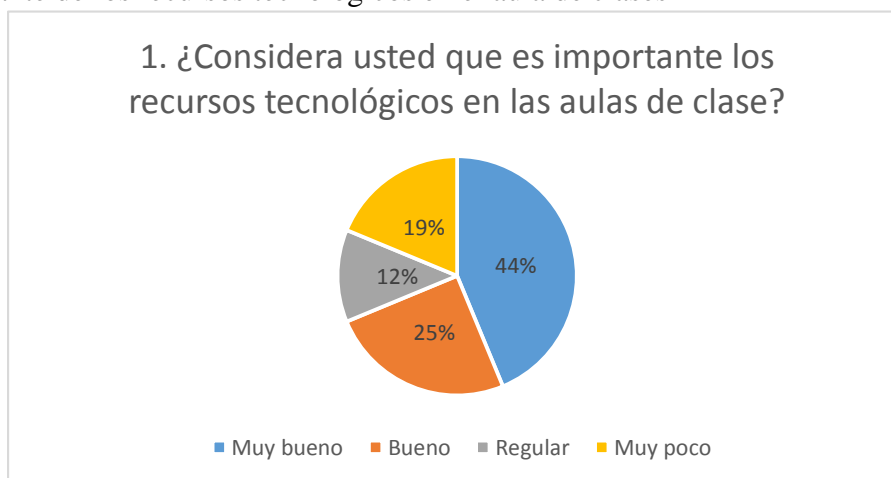
	Alternativa	Frecuencias	Porcentaje
1	Muy bueno	35	44%
2	Bueno	20	25%
3	Regular	10	13%
4	Muy poco	15	19%
	Total	80	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Grafico N° 11

Importante de los recursos tecnológicos en el aula de clases



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### Análisis

El 44 % de los estudiantes afirma que importa mucho los recursos tecnológicos en el aula de clases, un 25% manifiesta que poco pero que si son necesarios como apoyo para docentes y estudiantes, mientras que un 19% opina que regularmente en ocasiones se los puede necesitar y un 12% dedujo que no.

### Interpretación

Esto refleja que si es necesarios recursos tecnológicos dentro de un aula de clases como apoyo para el aprendizaje de los estudiantes

2. ¿Cree usted que afecta a la formación del estudiante, el no poseer conocimientos básicos, sobre matemáticas?

Tabla N° 3

Formación del estudiante y sus conocimientos

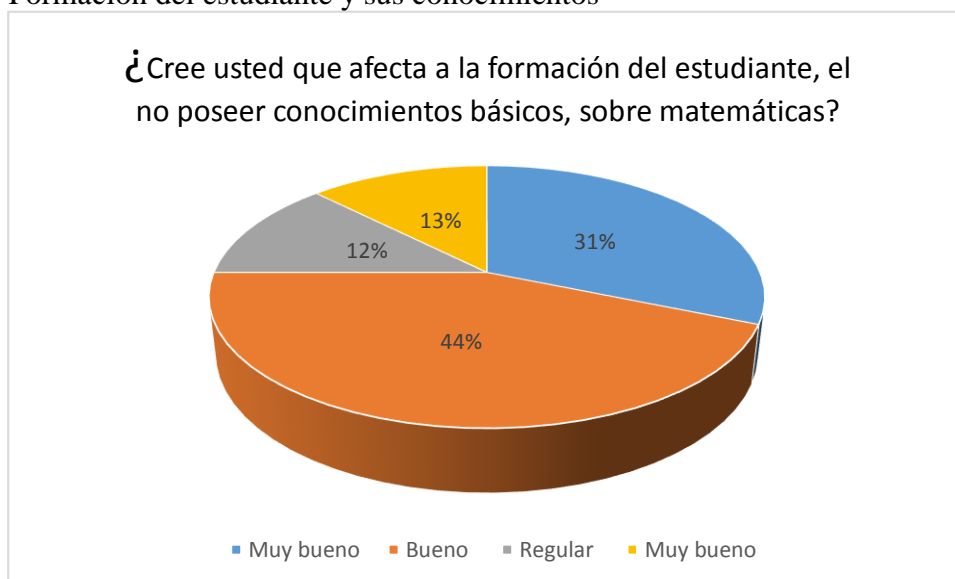
	Alternativa	Frecuencias	Porcentaje
1	Muy bueno	25	31%
2	Bueno	35	47%
3	Regular	10	13%
	Muy poco	10	13%
	Total	80	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Grafico N° 12

Formación del estudiante y sus conocimientos



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### Análisis

El 50% de los estudiantes encuestados si cree que afecta el no poseer conocimientos básicos, teóricos o prácticos sobre la materia de matemáticas, y esto valora porque un 31% asegura que afecta mucho y de manera sustancial en su proceso escolar o social, mientras que un 19% manifiesta que no afecta.

### Interpretación

En función al resultado se puede decir que los estudiantes están de acuerdo a la necesidad de aprender matemáticas para un mejor desarrollo tanto académico como social.

3. ¿Cree usted que es necesario aprender matemáticas para que el estudiante pueda desempeñarse mejor en otras materias?

Tabla N° 4

Es necesario aprender matemáticas

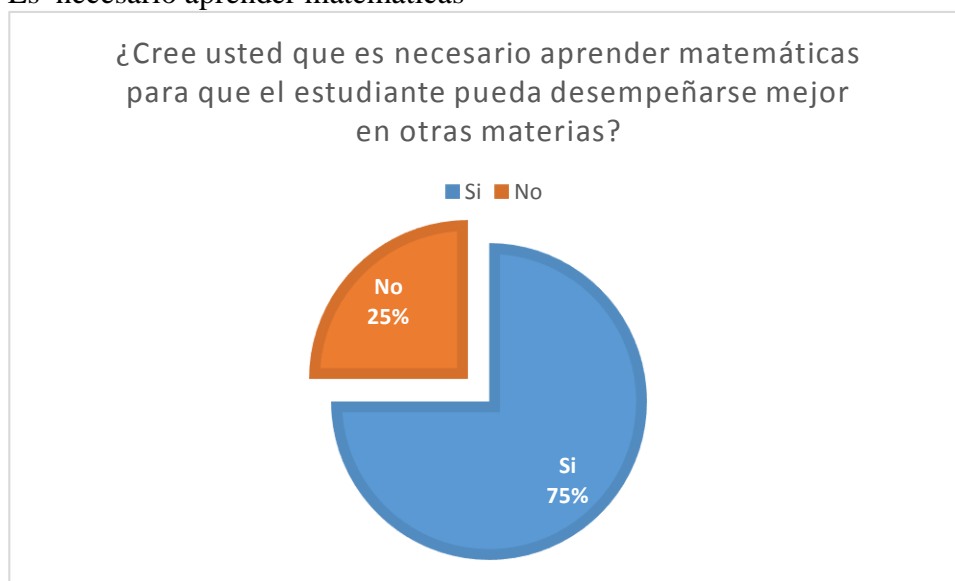
	Alternativa	Frecuencias	Porcentaje
1	Si	60	75%
2	No	20	25%
	Total	80	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Grafico N° 13

Es necesario aprender matemáticas



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### Análisis

El 75% de los encuestados dicen que si es necesario aprender matemáticas para que el estudiante pueda mejorar en otras materias, mientras que una minoría de 25% opina que no es necesario.

### Interpretación

Esto se puede simplificar con la conclusión de que el estudiante de la Unidad Educativa Darío C Guevara esta de acuerdo en que es necesario aprender matemáticas.

4. ¿Está de acuerdo con la cantidad de horas que se imparten sobre la clase de matemáticas?

Tabla N° 5

Importancia de las horas de matemáticas en clase

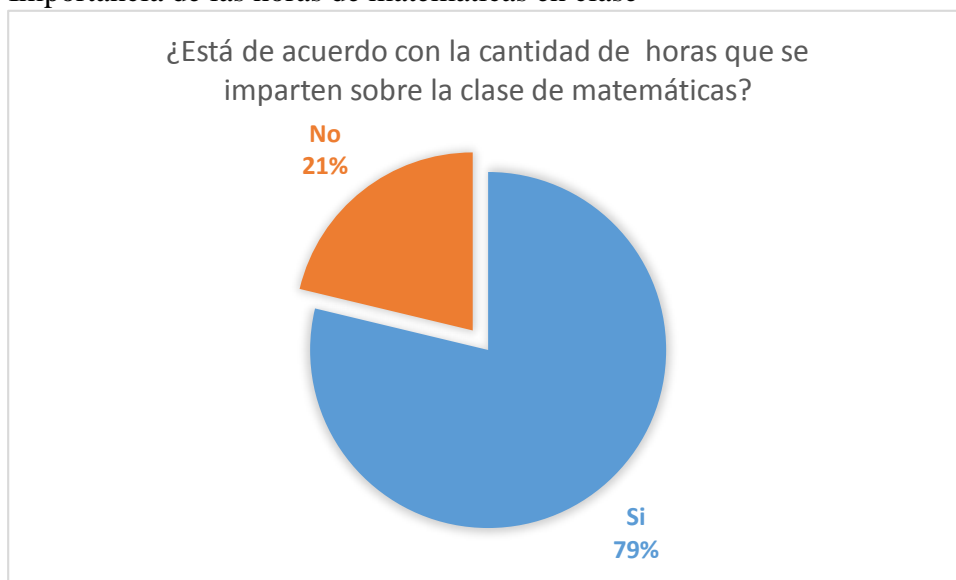
	Alternativa	Frecuencias	Porcentaje
1	Si	63	79%
2	No	17	21%
	Total	80	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Grafico N° 14

Importancia de las horas de matemáticas en clase



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### Análisis

El 79% de los encuestados está de acuerdo con la cantidad de horas que se imparten en clases, mientras que un 21% se manifiesta que se necesita más horas.

### Interpretación

En función al resultado se puede decir que la cantidad de horas clases que reciben de matemáticas están bien con lo manifestado en otras instituciones educativas.

5. ¿Considera usted que hoy en día es necesario utilizar herramientas tecnológicas educativas para mejorar su rendimiento académico en el área de matemáticas?

Tabla N° 6

Son necesarias las herramientas tecnológicas para mejorar un rendimiento académico

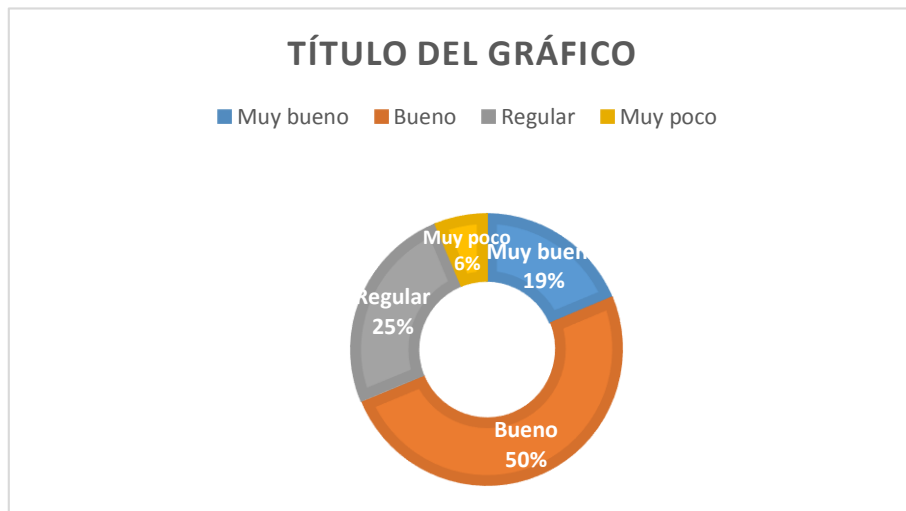
	Alternativa	Frecuencias	Porcentaje
1	Muy bueno	15	19%
2	bueno	40	50%
3	Regular	20	25%
4	Muy poco	5	6%
	Total	80	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Grafico N° 15

Son necesarias las herramientas tecnológicas para mejorar un rendimiento académico



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### Análisis

Los resultados obtenidos de las encuestas en los estudiantes se manifiesta con un casi siempre es necesario herramientas tecnológicas educativas para el aprendizaje, también un 25% a veces, un 19% siempre y un 6% mencionan que nunca.

### Interpretación

Siendo así podemos decir que los estudiantes ven muy útil la utilización de herramientas tecnológicas educativas para afianzar sus conocimientos académicos.

6. ¿El docente refuerza la clase cuando no entienden algún ejercicio matemático?

Tabla N° 7

El docente refuerza su materia

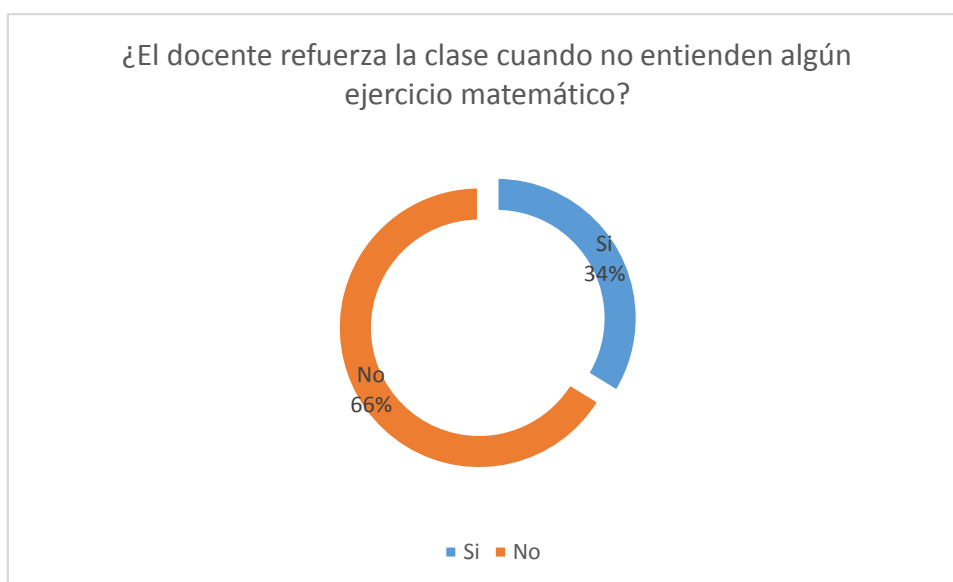
	Alternativa	Frecuencias	Porcentaje
1	Si	23	34%
2	No	57	66%
	Total	80	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Grafico N° 16

El docente refuerza su materia



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### Análisis

El 66% de los estudiantes encuestados afirman que no se refuerzan las clases de matemáticas para reforzar el aprendizaje de esa materia, mientras que una minoría con el 34% dijo que sí.

### Interpretación

Entonces podemos decir que los estudiantes en su totalidad no reciben algún tipo de refuerzo para mejorar en los problemas que tengan en matemáticas.



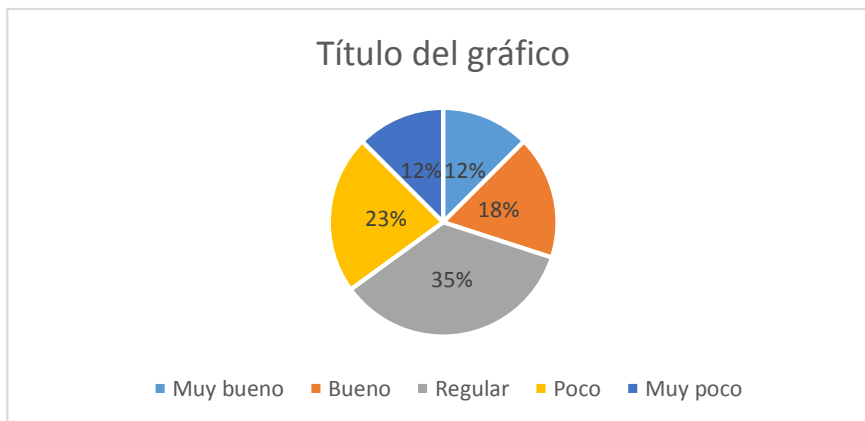
7. ¿Qué nivel de conocimientos en matemáticas as adquirido en el trascurso de tu vida escolar?

Tabla N° 8  
Conocimientos adquiridos en matemáticas

	<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>1</b>	<b>Muy bueno</b>	<b>10</b>	<b>13%</b>
<b>2</b>	<b>Bueno</b>	<b>14</b>	<b>18%</b>
<b>3</b>	<b>Regular</b>	<b>28</b>	<b>35%</b>
<b>4</b>	<b>Poco</b>	<b>18</b>	<b>23%</b>
<b>5</b>	<b>Muy poco</b>	<b>10</b>	<b>13%</b>
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Grafio N° 17  
Conocimientos adquiridos en matemáticas



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### Análisis

Los 80 estudiantes encuestados respondieron minuciosamente la pregunta donde se manifestaron datos con el 12% que poseen un excelente conocimiento sobre matemáticas, mientras que un 18% se manifestaron con término de muy bueno, por otro lado el 35% se manejó con un término medio, un 23% de forma regular y un 12% de forma deficiente.

### Interpretación

En la encuesta realizada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara” se puede constatar que a mayoría de los estudiantes no poseen conocimientos necesarios de matemáticas para beneficio de su desarrollo académico.

8. ¿El docente ha utilizado alguna técnica o tipo de software como el cube test de aprendizaje matemático para reforzar su materia?

Tabla N° 9

Utilización de técnicas de enseñanza en mejora del aprendizaje

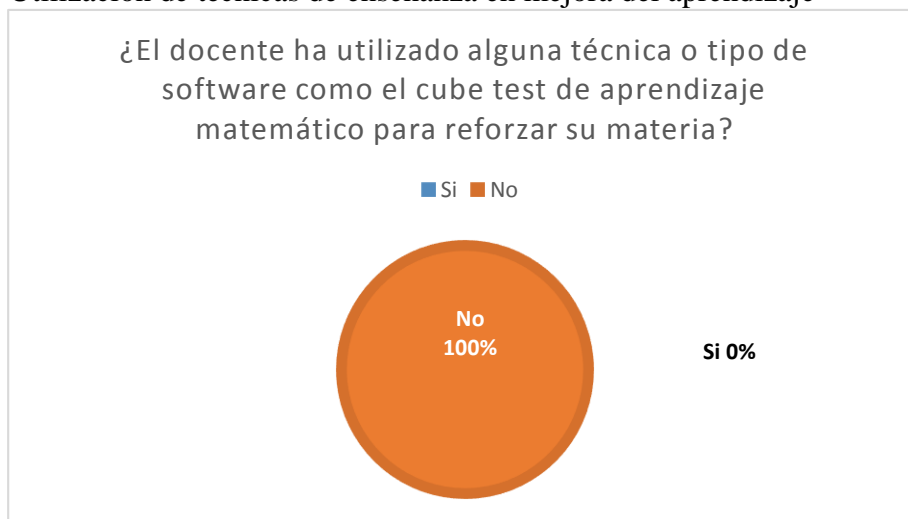
	Alternativa	Frecuencias	Porcentaje
1	Si	0	0%
2	No	80	100%
	Total	80	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Grafico N° 18

Utilización de técnicas de enseñanza en mejora del aprendizaje



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### Análisis

El 100% de los encuestados dicen que no utilizan ningún tipo de técnica, ni haber utilizado el software educativo Cube test como apoyo en el aprendizaje de matemáticas.

### Interpretación

Entonces podemos decir que los estudiantes no poseen conocimientos sobre software educativo que les ayude a mejorar en matemáticas o en otras materias escolares.

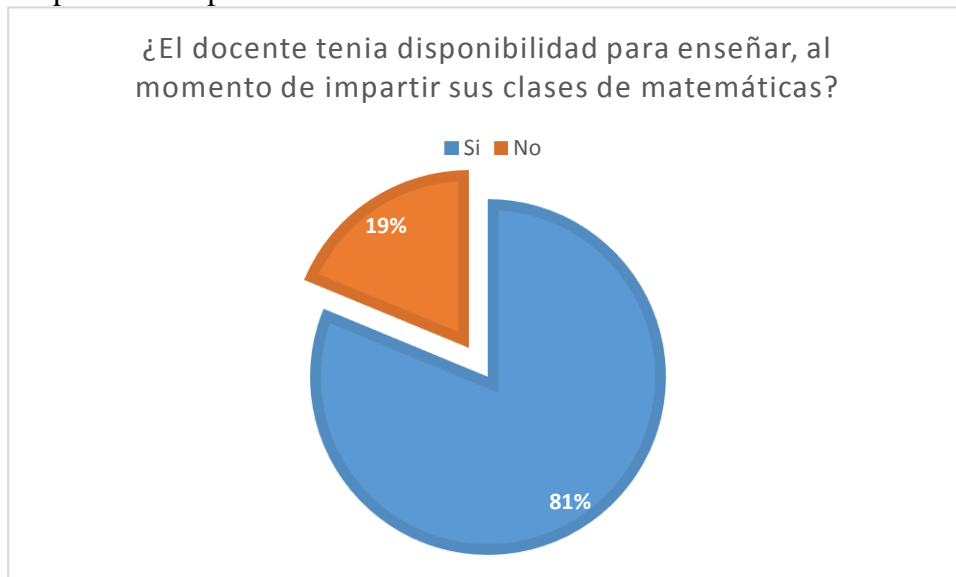
9. ¿El docente tenía disponibilidad para enseñar, al momento de impartir sus clases de matemáticas?

Tabla N° 10  
Disponibilidad para enseñar

	<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencias</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>1</b>	<b>Si</b>	<b>65</b>	<b>81%</b>
<b>2</b>	<b>No</b>	<b>15</b>	<b>19%</b>
	<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Grafico N° 19  
Disponibilidad para enseñar



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### **Análisis**

Con un 81% de los estudiantes encuestados podemos decir que el docente si tenía disponibilidad para enseñar, mientras que un 19% menciona que no.

### **Interpretación**

Según los resultados podemos decir que el docente si está presto a dar su cátedra y reforzar conocimientos en ayuda del aprendizaje de sus alumnos.

10. ¿Considera usted que se debe utilizar una herramienta educativa de apoyo como el software CUBE TEST para mejorar su aprendizaje en el área de matemáticas?

Tabla N° 11

Utilizar cube test como herramienta de apoyo para el aprendizaje matemático

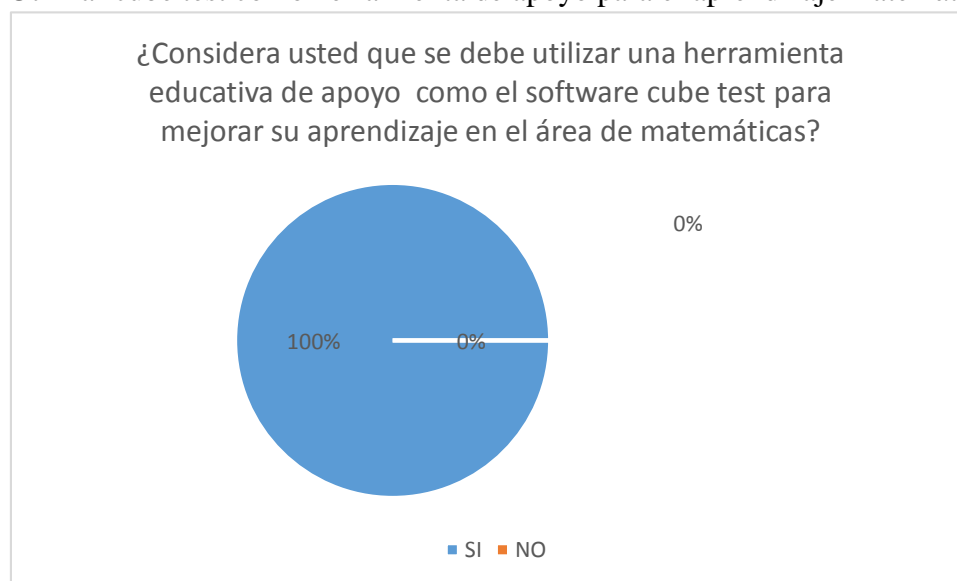
	Alternativa	Frecuencias	Porcentaje
1	Si	80	100%
2	No	0	0%
	Total	80	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Grafico N° 20

Utilizar cube test como herramienta de apoyo para el aprendizaje matemático



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### Análisis

El 100% de los estudiantes encuestados en la “Darío C Guevara” manifiestan que si quieren usar Cube Test como herramienta educativa de apoyo para mejorar su aprendizaje en matemáticas.

### Interpretación

Entonces según el resultado podemos decir que los estudiantes si quieren utilizar el software para su beneficio académico ya que los beneficia en el refortalecimiento de sus habilidades y destrezas entorno a la materia expuesta.

### Preguntas de docentes

1. ¿Considera usted importante los recursos tecnológicos en el aula de clases?

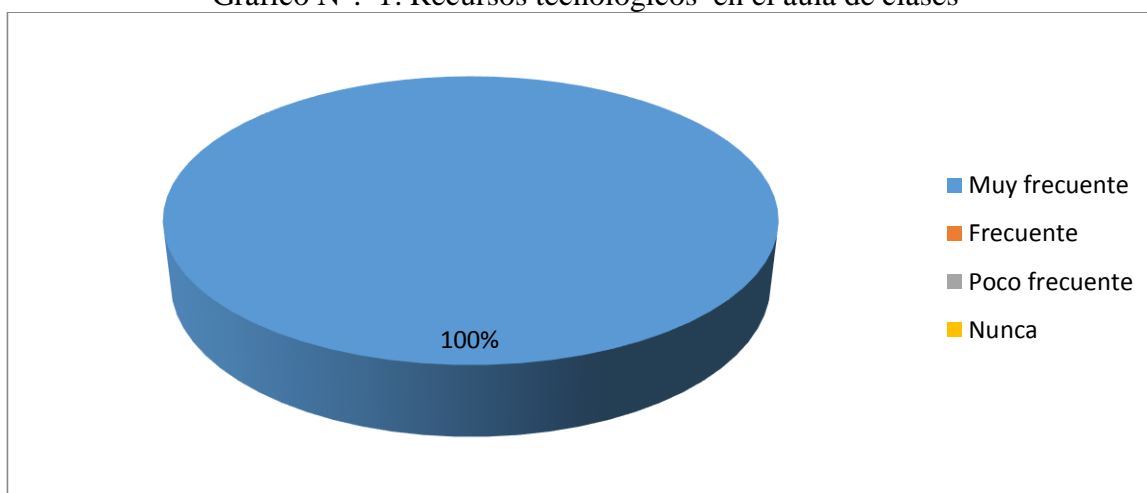
Tabla N°. 2: Recursos tecnológicos en el aula de clases

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	8	100%
Frecuente	0	0%
Poco frecuente	0	0%
Nunca	0	0
Total	8	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Gráfico N°. 1: Recursos tecnológicos en el aula de clases



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

#### Análisis de datos.

De conformidad a los datos que se obtuvieron en la encuesta aplicada a los docentes el 100% responden muy frecuente y consideran importante los recursos tecnológicos en el aula de clases.

#### Interpretación de datos.

Al tomar en cuenta los resultados obtenidos por medio de la encuesta todos los docentes consideran importante los recursos tecnológicos en el aula de clases para una mejor enseñanza hacia los estudiantes.

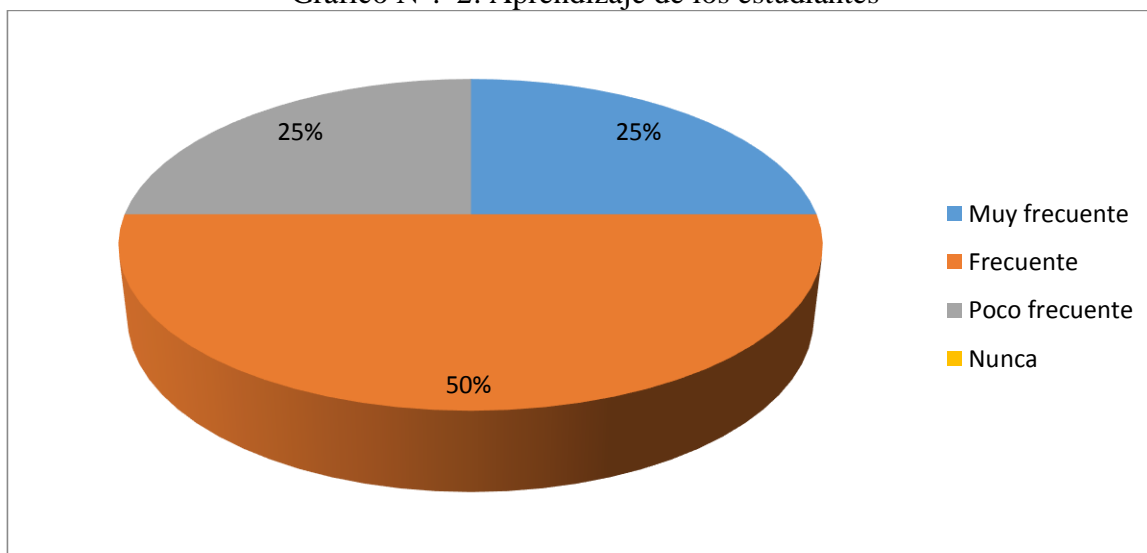
2. ¿Utiliza recursos tecnológicos para el proceso de aprendizaje con estudiantes?

Tabla N°. 3: Aprendizaje de los estudiantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	2	25%
Frecuente	4	50%
Poco frecuente	2	25%
Nunca	0	0
Total	8	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Gráfico N°. 2: Aprendizaje de los estudiantes



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### **Análisis de datos.**

De conformidad a los datos que se obtuvieron en la encuesta aplicada a los docentes el 50% responden frecuente el uso de recursos tecnológicos para el aprendizaje de los estudiantes, mientras que el 25% muy frecuente, y con otro 25% poco frecuente.

### **Interpretación de datos.**

Tomando en consideración los resultados obtenidos por medio de la encuesta la mayoría de los docentes utiliza recursos tecnológicos para el aprendizaje de los estudiantes.

3. ¿Cree usted necesario que el internet ayuda a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes?

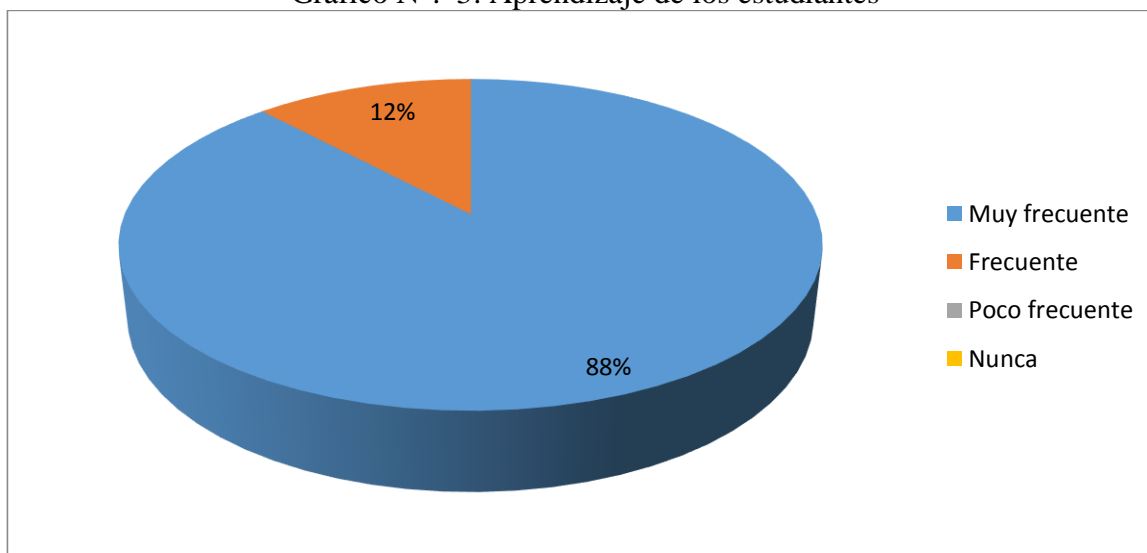
Tabla N°. 4: Aprendizaje de los estudiantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	7	88%
Frecuente	1	12%
Poco frecuente	0	0%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Gráfico N°. 3: Aprendizaje de los estudiantes



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### **Análisis de datos.**

De acuerdo a los datos que se obtuvieron en la encuesta aplicada a los docentes el 88% responden muy frecuente que necesario que el internet ayuda a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, mientras que el 12 % manifiesta frecuente.

### **Interpretación de datos.**

Al tomar en cuenta los resultados obtenidos de los docentes por medio de la encuesta es necesario que el internet para los estudiantes porque ayudaría a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

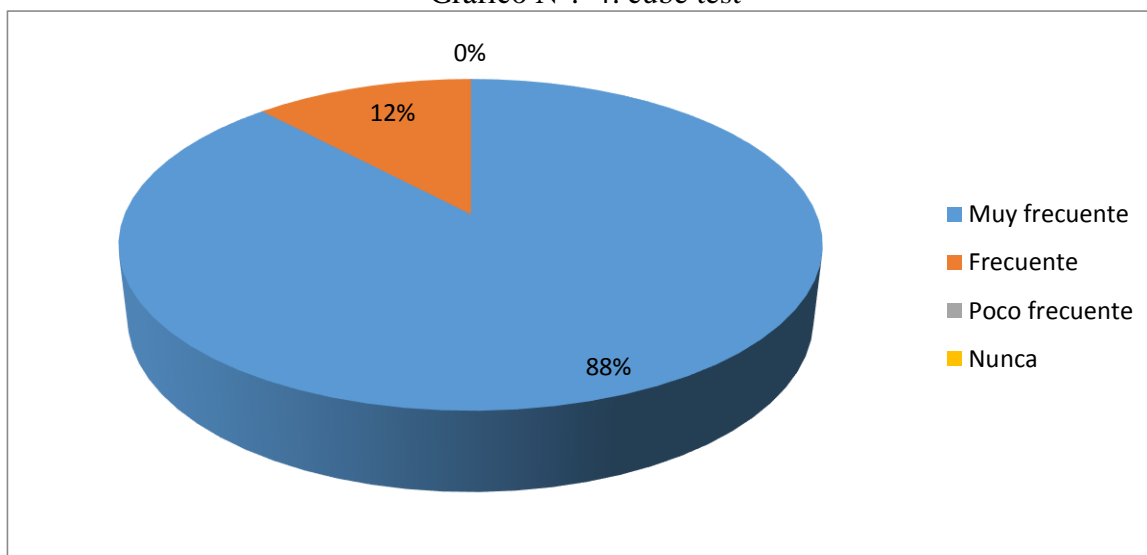
#### 4. ¿Considera necesario utilizar cube test para mejorar el rendimiento académico?

Tabla N°. 5: software educativo

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	7	88%
Frecuente	1	12%
Poco frecuente	0	0%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Gráfico N°. 4: cube test



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

#### **Análisis de datos.**

De acuerdo a los datos que se obtuvieron en la encuesta aplicada a los docentes el 88% responden muy frecuente que necesario utilizar cube test para mejorar el rendimiento académico, mientras que el 12 % manifiesta frecuente.

#### **Interpretación de datos.**

Tomando en cuenta los resultados obtenidos de los docentes por medio es necesario que utilicen software educativos cube test para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.



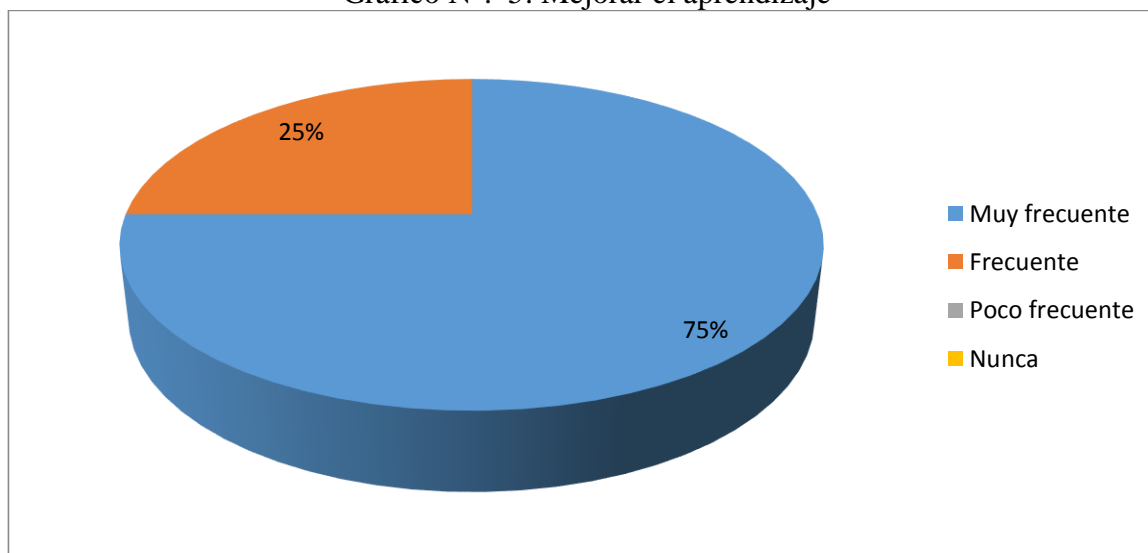
5. ¿Es necesario utilizar el internet para mejorar el aprendizaje?

Tabla N°. 6: Mejorar el aprendizaje

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	6	75%
Frecuente	2	25%
Poco frecuente	0	0%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Gráfico N°. 5: Mejorar el aprendizaje



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

**Análisis de datos.**

De conformidad a los datos que se obtuvieron en la encuesta aplicada a los docentes el 75% responden muy frecuente que es necesario utilizar el internet para mejorar el aprendizaje, mientras que el 25% frecuente.

**Interpretación de datos.**

Se puede entender que según la encuesta los docentes la mayoría piensan que es necesario utilizar el internet para mejorar el aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes.

6. ¿Cree usted que la teleformacion como recurso tecnológico ayudaría a mejorar su aprendizaje?

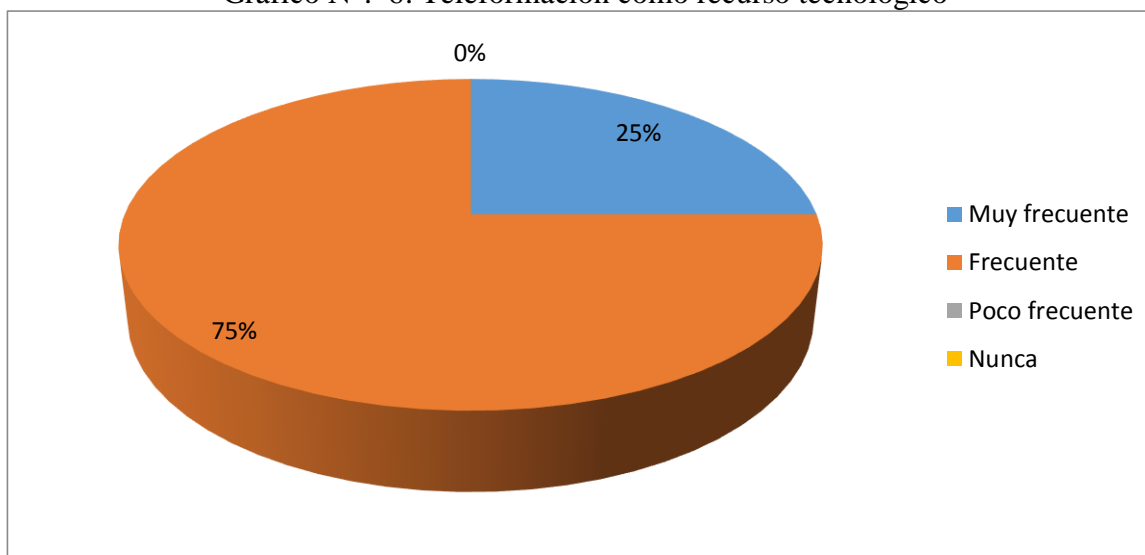
Tabla N°. 7: Teleformacion como recurso tecnológico

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	2	25%
Frecuente	7	75%
Poco frecuente	0	0%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Gráfico N°. 6: Teleformacion como recurso tecnológico



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### **Análisis de datos.**

De acuerdo a los datos que se obtuvieron en la encuesta aplicada a los docentes el 75% responden frecuente que la teleformacion como recurso tecnológico ayudaría a mejorar su aprendizaje, mientras que el 25 % manifiesta muy frecuente.

### **Interpretación de datos.**

Al tomar en cuenta los resultados obtenidos de los docentes por medio de la encuesta es necesario teleformacion como recurso tecnológico ayudaría a mejorar el aprendizaje.

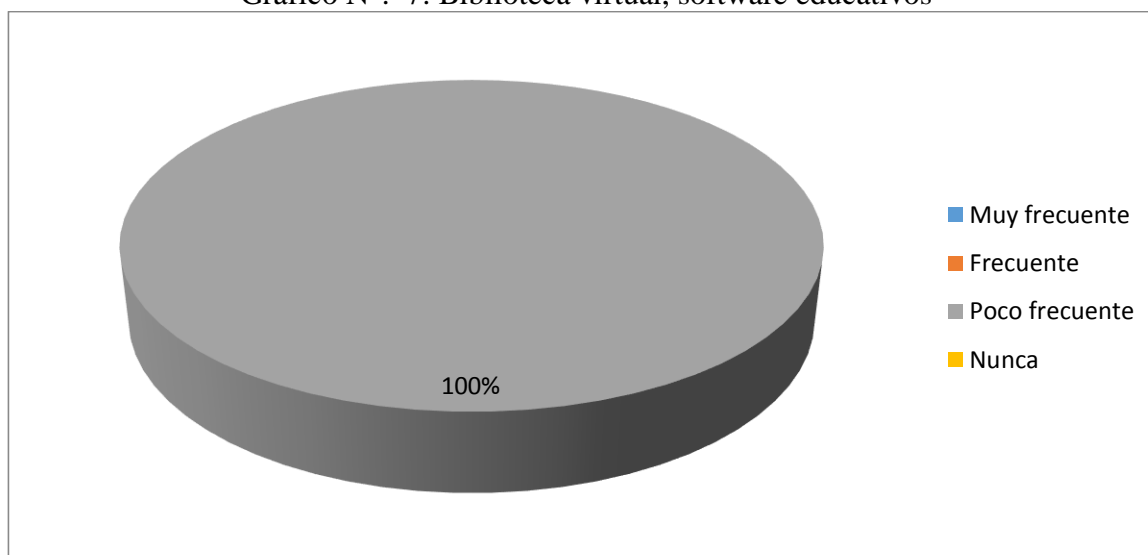
7. ¿En su lugar de trabajo cuenta con biblioteca virtual?

Tabla N°. 8: Biblioteca virtual, software educativos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	0	0%
Frecuente	0	0%
Poco frecuente	8	100%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Gráfico N°. 7: Biblioteca virtual, software educativos



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

**Análisis de datos.**

De acuerdo a los datos que se obtuvieron en la encuesta aplicada a los docentes el 100% responden poco frecuente que no cuenta en su lugar de trabajo con biblioteca virtual.

**Interpretación de datos.**

Tomando en cuenta los resultados obtenidos de los docentes por medio es necesario que utilicen un lugar de trabajo con biblioteca virtual para que los estudiantes mejoren su rendimiento académico.

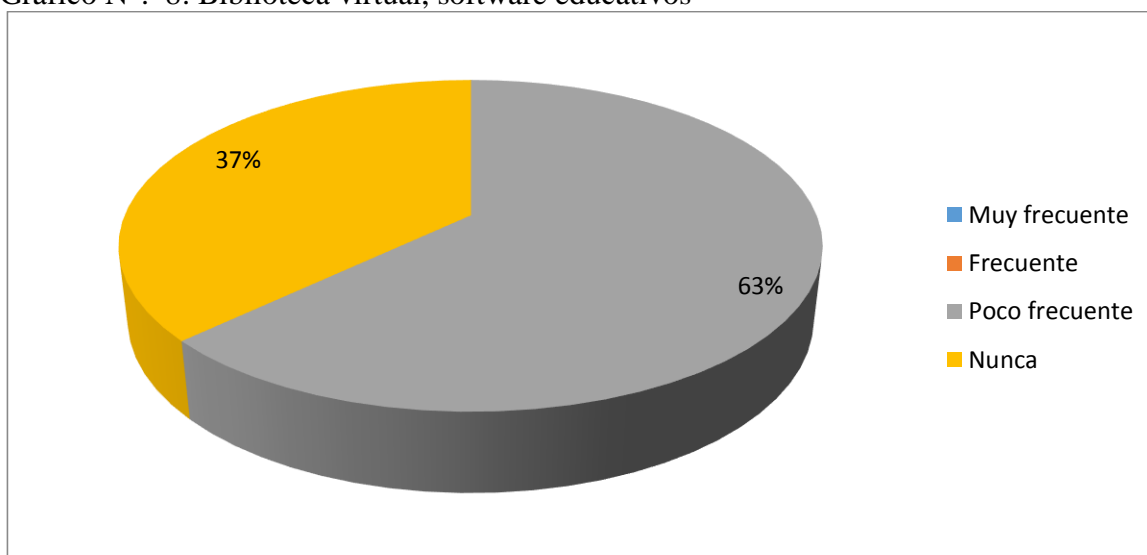
## 8. ¿Usted maneja tecnología actualizada para impartir la clase?

Tabla N°. 9: Biblioteca virtual, software educativos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	0	0%
Frecuente	0	0%
Poco frecuente	5	63%
Nunca	3	37%
Total	8	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Gráfico N°. 8: Biblioteca virtual, software educativos



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### **Análisis de datos.**

De acuerdo a los datos que se obtuvieron en la encuesta aplicada a los docentes el 75% responden frecuente que la teleformacion como recurso tecnológico ayudaría a mejorar su aprendizaje, mientras que el 25 % manifiesta muy frecuente.

### **Interpretación de datos.**

Se concluye con los datos obtenidos que los docentes consideran que no tienen los recursos tecnológicos suficientes para realizar sus tareas lo cual obtendría un bajo rendimiento académico.

9. ¿El Facebook como plataforma ayudaría a los estudiantes con las tareas escolares?

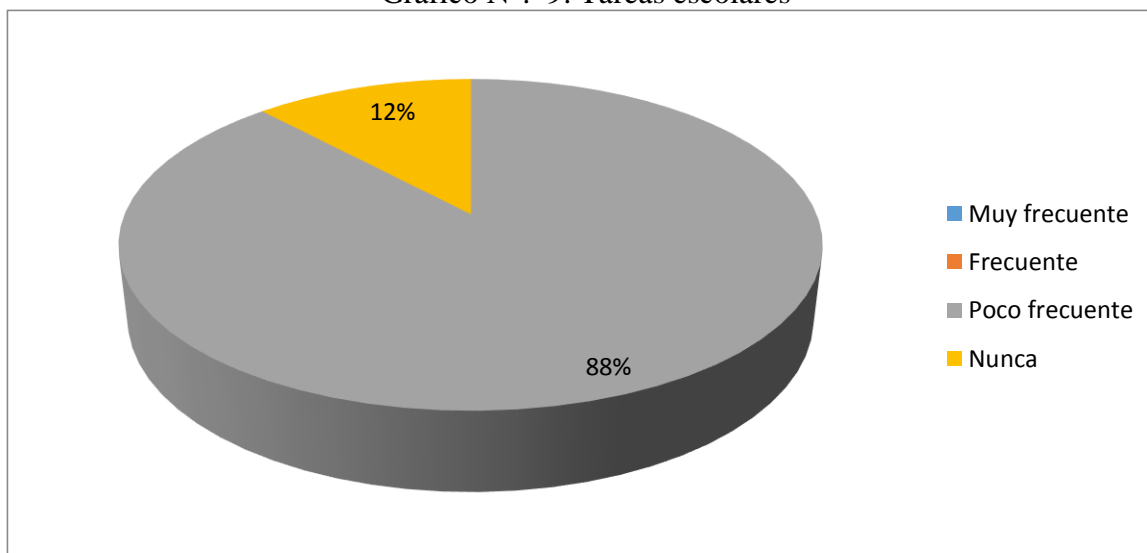
Tabla N°. 10: Tareas escolares

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	0	0%
Frecuente	0	0%
Poco frecuente	7	88%
Nunca	1	12%
Total	8	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Gráfico N°. 9: Tareas escolares



Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”

Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### **Análisis de datos.**

De conformidad a los datos que se obtuvieron en la encuesta aplicada a los docentes el 88% responden poco frecuente que el Facebook como plataforma ayudaría a los estudiantes con las tareas escolares, mientras que el 12% manifiesta que nunca.

### **Interpretación de datos.**

Se concluye con los datos obtenidos que los docentes no consideran importante el Facebook como plataforma porque los estudiantes se entretienen y no realizaran las tareas escolares.

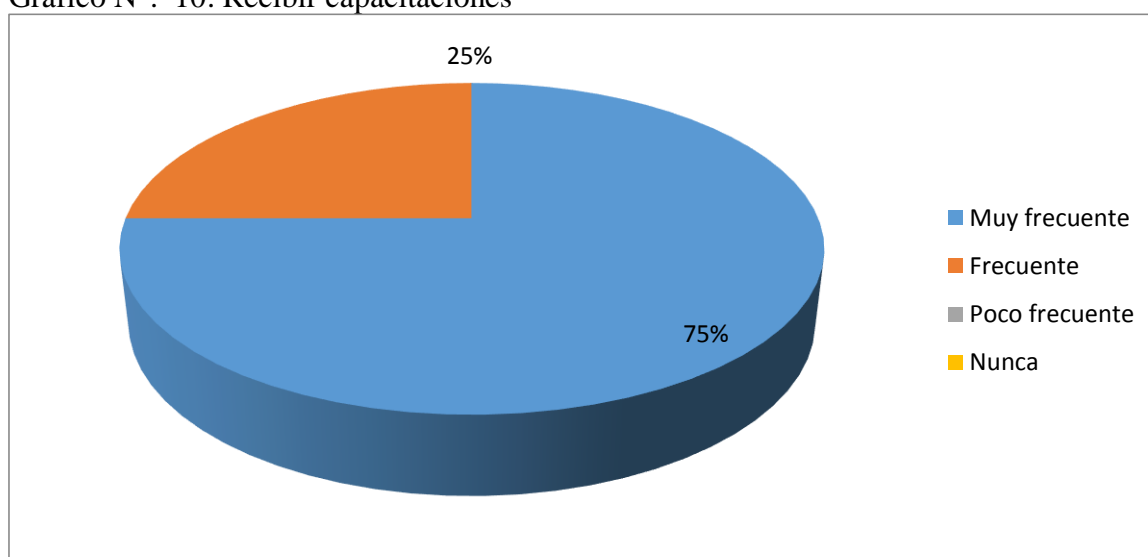
10. ¿Considera usted que el docente debe recibir capacitaciones en base a herramientas educativas?

Tabla N°. 11: Recibir capacitaciones

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	6	75%
Frecuente	2	25%
Poco frecuente	0	0%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

Gráfico N°. 10: Recibir capacitaciones



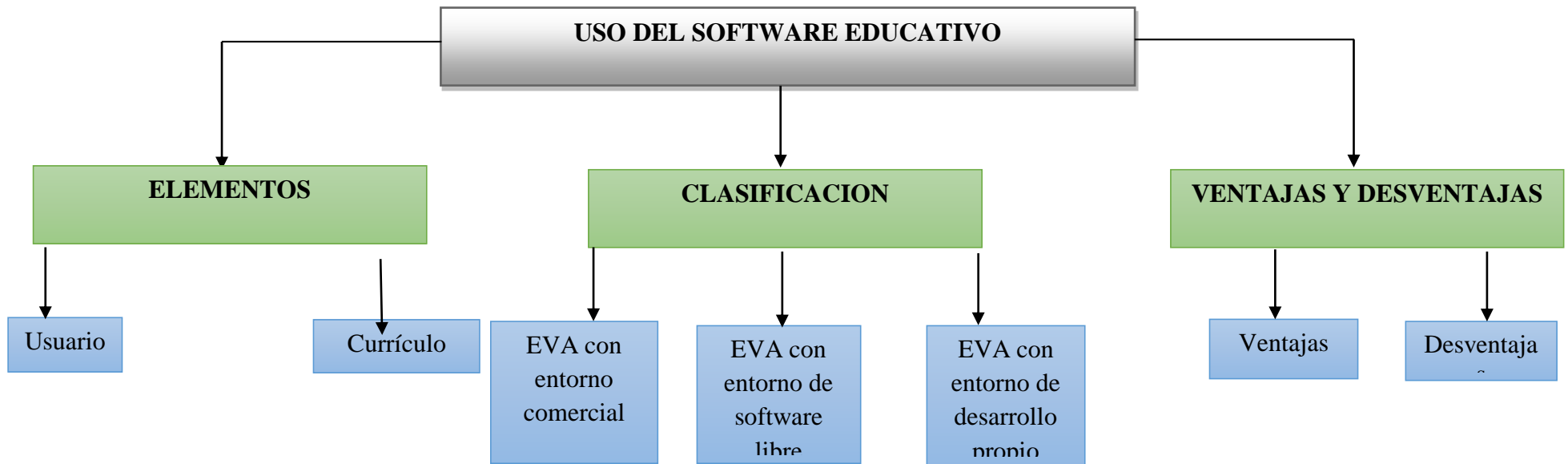
Fuente: Encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”  
Elaboración: Gilson Andrade Velásquez

### **Análisis de datos.**

De acuerdo a los datos que se obtuvieron en la encuesta aplicada a los docentes el 75% se considera que deben recibir capacitaciones en base a las Plataformas, mientras que el 25% manifiesta frecuente.

### **Interpretación de datos.**

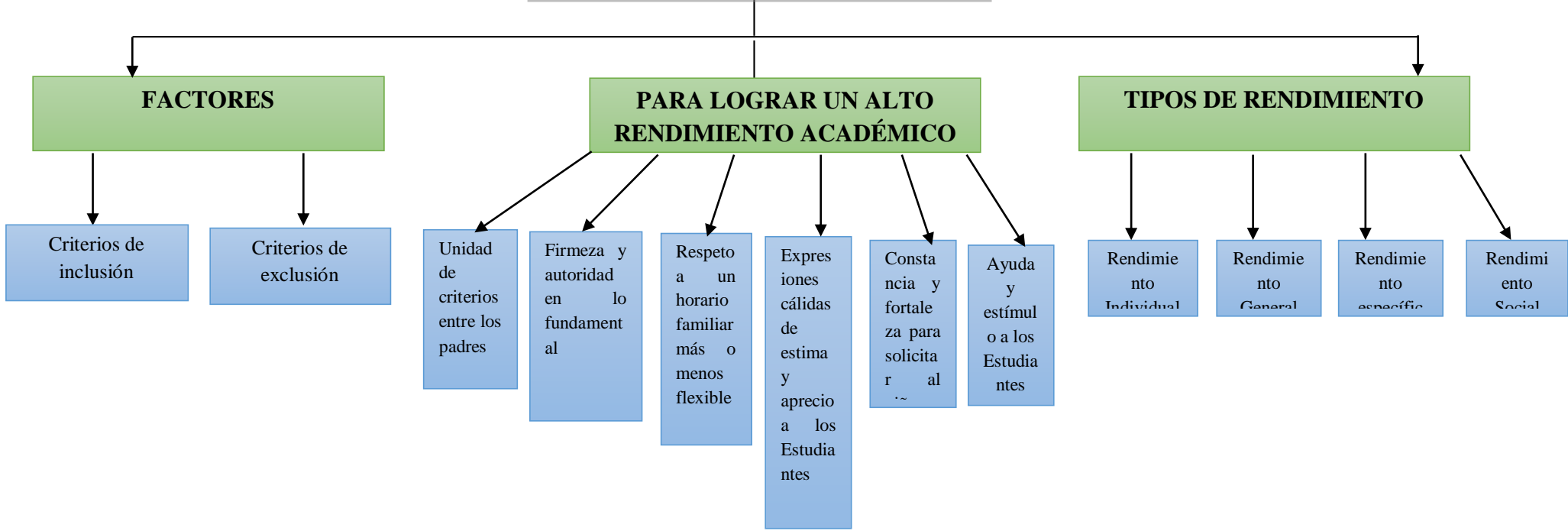
Se concluye con los datos obtenidos que los docentes consideran que deben recibir capacitaciones en base a las Plataformas para mejorar sus conocimientos y así tener una mejor enseñanza hacia los estudiantes.



Elaborado por: Responsable de la Investigación.

En relación al gráfico 1, las categorías de análisis parten desde las variables tanto independiente y dependiente de manera general hacia las conceptualizaciones puntuales del trabajo de investigación.

# RENDIMIENTO ACADÉMICO



Elaborado por: Responsable de la Investigación.

En relación al gráfico 2, las categorías de análisis parten desde las variables tanto independiente y dependiente de manera general hacia las conceptualizaciones puntuales del trabajo de investigación.





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**



**TEMA:** Software educativo cube test y su aporte en el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de octavo año paralelos a, b y c de la unidad educativa “Darío C Guevara”, de la parroquia el salto, cantón Babahoyo provincia de Los Ríos

<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>				
<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLE.INDEPENDIENTE</b>	<b>VARIABLE.DEPENDIENTE</b>
¿De qué manera el Software Educativo cube test mejorara el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de octavo año paralelos a, b y c de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”, de la Parroquia El Salto, Cantón Babahoyo Provincia Los Ríos?	Evaluar de qué manera el Software Educativo cube test aportara en el Rendimiento Académico en el área de matemáticas de los estudiantes de octavo año paralelos a, b y c de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”, de la Parroquia El Salto, Cantón Babahoyo provincia los ríos.	El uso de software educativo cube test mejorara el rendimiento académico en el área de matemáticas de los estudiantes de octavo año paralelos a, b y c de la Unidad Educativa “Darío C Guevara”, de la Parroquia El Salto, Cantón Babahoyo provincia los ríos.	Software Educativo	Rendimiento Académico
<b>SUBDERIVADOS O DERIVADOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>SUB-HIPOTESIS O DERIVADAS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>VARIABLES</b>
¿Cuáles son los entornos virtuales adecuados para potenciar el proceso educativo en área de matemáticas de los estudiantes?	Demostrar como los entornos virtuales potencian el proceso educativo en el área de matemática de los estudiantes.	El uso de entornos virtuales potenciara el proceso educativo en el área de matemática de los estudiantes.	Entornos Virtuales	Proceso educativo
¿Cuál es la importancia del uso de plataformas educativas cube test en el desarrollo del conocimiento intuitivo matemático de los estudiantes?	Identificar el uso de plataformas educativas en beneficio al desarrollo académico en el área de matemáticas de los estudiantes.	La utilidad de plataformas educativas desarrollara el aprendizaje significativo, en resolución de los problemas del área de matemáticas de los estudiantes.	Plataformas Educativas	Conocimiento intuitivo matemático
¿Cómo influyen las aplicaciones informáticas educativas en fortalecer el sistema académico?	Explicar si el uso de aplicaciones informáticas educativas es adecuado para fortalecer competencia matemática en los estudiantes.	Si se usa aplicaciones informáticas educativas se fortalecerá habilidades cognitivas en el área de matemática.	Aplicación Informáticos Educativas	Sistema Académico

Elaborado por: Gilson Stalin Andrade Velásquez

Fuente: Unidad Educativa “Darío C Guevara”, Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**



**TEMA:** Software educativo cube test y su aporte en el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de octavo año paralelos a, b y c de la unidad educativa “Darío C Guevara”, de la parroquia el salto, cantón Babahoyo provincia de Los Ríos.

<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Métodos</b>	<b>Técnicas</b>
El uso de entornos virtuales potenciara el proceso educativo en el área de matemática de los estudiantes.	Entornos Virtuales Proceso educativo	Aula Educativas Internet Tecnología Computadora Aplicaciones o Programas	Lógico Deductivo  Inductivo Hipotético-Deductivo	Encuestas
La utilidad de plataformas educativas desarrollara el aprendizaje significativo, en resolución de los problemas del área de matemáticas de los estudiantes.	Plataformas Educativas Conocimiento intuitivo matemático	Software educativo Plataformas Entornos Virtuales Aula Educativas	Lógico Deductivo  Inductivo Hipotético-Deductivo	Encuestas
Si se usa aplicaciones informáticas educativas se fortalecerá habilidades cognitivas en el área de matemática.	Aplicación Informáticos Educativas Sistema Académico	Conocimientos Habilidades	Lógico Deductivo  Inductivo Hipotético-Deductivo	Encuestas

Elaborado por: Gilson Stalin Andrade Velásquez

Fuente: Unidad Educativa “Darío C Guevara”, Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIA JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COOMPUTACIÓN**



**INFORME DE ACTIVIDADES DE LA TUTORA**

Babahoyo, 18 de julio del 2018

Msc.  
**COORDINADOR DE LA CARRERA DE COMPUTACIÓN**

**Presente.-**

**De mis consideraciones:**

En mi calidad de director del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el consejo directivo con oficio 014, 18 de abril del 2018, del Sr. **Gilson Stalin Andrade Velásquez** cuyo título es:

SOFTWARE EDUCATIVO CUBE TEST Y SU APOORTE EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO PARALELOS A, B Y C DE LA UNIDAD EDUCATIVA "DARÍO C GUEVARA", DE LA PARROQUIA EL SALTO, CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS.

Hago llegar a usted el informe de actividades tutoriales cumplidas con el estudiante una vez concluido el trabajo de grado.

DATOS DEL ESTUDIANTE	
Apellidos y Nombres:	Gilson Stalin Andrade Velásquez
Numero de Cedula:	120694608-3
Teléfono:	0967700694
Correo Electrónico:	Stalyn-1232011@hotmail.com
Dirección domiciliaria:	El Salto
DATOS ACADEMICOS	
Carrera estudiante	Computación
Fecha de Ingreso	05 noviembre del 2017
Fecha de culminación	19 abril del 2018
Título del Trabajo	SOFTWARE EDUCATIVO CUBE TEST Y SU APOORTE EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL AREA DE MATEMATICAS DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO PARALELOS A, B Y C DE LA UNIDAD EDUCATIVA "DARÍO C GUEVARA", DE LA PARROQUIA EL SALTO, CANTÓN BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RÍOS.
Título a obtener	Ledo. en Computación
Líneas de Investigación	Transparencia de conocimientos científicos y tecnológicos a la comunidad.
Apellido y Nombre Tutor	Juan Carlos Guevara.Msc
Relación de dependencia del docente con la UTB	Docente
Perfil Profesional del Docente	
Fecha de certificación del trabajo de grado	04/012/2018

Atentamente,

Docente Tutor  
Juan Carlos Guevara. Msc.

Elaborado por: Gilson Stalin Andrade Velásquez

Fuente: Unidad Educativa "Darío C Guevara", Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**




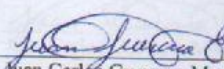
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIA JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**



**INFORME DE ACTIVIDADES DE LA TUTORA**  
**SESIONES DE TRABAJO TUTORIAL**  
**PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO**


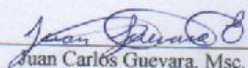
FECHA: 6 de Junio del 2018

FECHA: 17 de mayo del 2018

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
✓ Se trabajó y pulió en las hojas preliminares del informe final del proyecto de investigación.	Se procedió a ordenar e incluir de manera correcta las hojas preliminares.	 Gilson Stalin Andrade Estudiante   Juan Carlos Guevara. Msc. Tutor.

**SEGUNDA SESIÓN DE TRABAJO**

FECHA: 28 de mayo del 2018

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
✓ Se construyó la maqueta de preguntas  ✓ Se utilizó la prueba de análisis e interpretación estadísticas de los datos	Por medio de las variables se construyó la maqueta de preguntas para la recolección de información.  Se elaboró el cuestionario y se realizó una prueba de estadísticas con las preguntas mas relevantes	 Gilson Stalin Andrade Estudiante   Juan Carlos Guevara. Msc. Tutor.

Elaborado por: Gilson Stalin Andrade Velásquez

Fuente: Unidad Educativa "Darío C Guevara", Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**


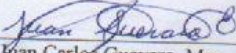


**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIA JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**



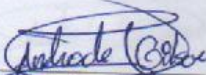
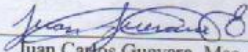
**INFORME DE ACTIVIDADES DE LA TUTORA**  
**TERCERA SESIÓN DE TRABAJO**

**FECHA: 6 de junio del 2018**

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se continuó con el análisis e interpretación de la anterior sesión.</li><li>✓ Se construyó esquemas de conclusiones generales y específicas.</li></ul>	<p>Se siguió analizando los datos obtenidos de las encuestas dándole sus análisis y respectiva interpretación.</p> <p>Se realizó una serie de conclusiones tanto generales como específicas donde elegimos las más competentes en la investigación.</p>	<p style="text-align: center;"> Gilson Stalin Andrade Estudiante</p> <p style="text-align: center;"> Juan Carlos Guevara. Msc. Tutor.</p>

**CUARTA SESIÓN DE TRABAJO**

**FECHA: 13 de junio del 2018**

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se continuó con el capítulo 3 donde se elaboró las recomendaciones generales y específicas.</li></ul>	<p>Se elaboraron las recomendaciones para mejorar la problemática que existe en el plantel tanto general como específico a beneficios del establecimiento educativo.</p>	<p style="text-align: center;"> Gilson Stalin Andrade Estudiante</p> <p style="text-align: center;"> Juan Carlos Guevara. Msc. Tutor.</p>

Elaborado por: Gilson Stalin Andrade Velásquez

Fuente: Unidad Educativa "Darío C Guevara", Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA COMPUTACIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIA JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA COMPUTACIÓN



INFORME DE ACTIVIDADES DE LA TUTORA  
QUINTA SESIÓN DE TRABAJO

FECHA: 22 de junio del 2018

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
✓ Se comenzó el desarrollo del capítulo 4 la propuesta teórica de aplicación	Se identifica las actividades como la alternativa que se obtendrá Se menciona el alcance que tendrá la alternativa. Se muestra la estructura general que tiene la propuesta	 Gilson Stalin Andrade Estudiante
✓ Se elaboró la justificación y antecedentes del proyecto	Se construyó los antecedentes y porque de la creación de es propuesta	 Juan Carlos Guevara. Msc. Tutor.

SEXTA SESIÓN DE TRABAJO

FECHA: 29 de junio del 2018

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL TUTOR Y DEL ESTUDIANTE
✓ Se formó los resultados esperados obtenido de la alternativa en la propuesta	Se mostró las una maqueta de actividades de la estructura de la propuesta	 Gilson Stalin Andrade Estudiante
✓ Se construyó objetivos y muestreo de la estructura general de la propuesta.	Se elaboró los objetivos y actividades de la propuesta aplicada	 Juan Carlos Guevara. Msc. Tutor.

Elaborado por: Gilson Stalin Andrade Velásquez

Fuente: Unidad Educativa "Darío C Guevara", Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos

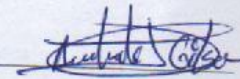



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIA JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA COMPUTACIÓN**

**INFORME DE ACTIVIDADES DE LA TUTORA**  
**SEPTIMA SESIÓN DE TRABAJO**

**FECHA: 04 de julio del 2018**

RESULTADOS GENERALES ALCANZADOS	ACTIVIDADES REALIZADAS	FIRMA DEL ESTUDIANTE Y DEL TUTOR
✓ Se implantó la alternativa de la propuesta aplicada a beneficio del plantel	Se observó las actividades y se procedió a establecer la alternativa como propuesta en la institución.	 Gilson Stalin andrade Estudiante  Juan Carlos Guevara. Msc. Tutor.

Atentamente,  
  
Docente Tutor  
Juan Carlos Guevara Msc.

Elaborado por: Gilson Stalin Andrade Velásquez

Fuente: Unidad Educativa "Darío C Guevara", Cantón Babahoyo, Provincia Los Ríos