



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA
SECED
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA



**INFORME FINAL DEL PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN:
MENCIÓN INFORMATICA EDUCATIVA**

TEMA:

**EL ALFABETISMO DIGITAL Y SU INCIDENCIA EN EL
APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DE LOS
ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR DE LA
UNIDAD EDUCATIVA REPLICA EUGENIO ESPEJO DE LA CIUDAD
DE BABAHOYO, PROVINCIA DE LOS RIOS.**

AUTOR:

ELVIS MANUEL ALMEIDA PEÑAFIEL

TUTORA DEL PROYECTO

LIC. CRUZ MARIBEL GALARZA RAMÍREZ MSC.

BABAHOYO – ECUADOR

2019



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA
SECED
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA



DEDICATORIA

Este trabajo previo a mi graduación es dedicado con ferviente amor a mis padres; quienes han marcado sendas de perseverancia, esfuerzo, responsabilidad y compromiso en mi vida; inculcándome siempre valores determinantes en la formación de mi personalidad y carácter, guiando mi presente acertadamente y brindándome así la oportunidad de trascender en mis hijos quienes son mi mayor motivación e inspiración en el logro mis metas; dejándoles ejemplos evidenciables que les permitan crecer como seres humanos capaces de alcanzar sus ideales con valentía, seguridad y con actitud positiva ante las adversidades que se puedan enfrentar en su futuro.

*A mis padres y a mis hijos dedico el haber llegado hasta
esta instancia de mi vida; con mucha Fe en Dios alcanzaré esta
meta que definirá mi formación profesional.*

Elvis Manuel Almeida Peñafiel.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA
SECED
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA



AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento a DIOS sin el nada somos, encomendándole al mayor maestro mi caminar diario, confiando en su guía y dirección he podido cristalizar este gran ideal, agradezco infinitamente el apoyo constante de mis padres y demás familiares quienes me han ofrecido en incontables ocasiones palabras de aliento, animándome a seguir intentándolo con más entusiasmo hasta lograr dar cumplimiento a los objetivos que me he propuesto alcanzar, en el medio de mis aciertos y desaciertos he podido ver siempre su mano invitándome a levantarme con más fuerzas.

Agradezco de corazón a mi madre por cubrirme con sus brazos y guiarme con palabras llenas de sabiduría y bondad, fortaleciéndome para ser un hombre capaz de lograr lo que se propone; a mi padre por darme ejemplos y enseñanzas entrañables que me han permitido crecer como un buen ser humano en el ámbito personal y profesional, a mi más grande fortuna que son mis hijos gracias por existir. Compañeros y docentes, personas con quienes compartí muchos momentos en este emocionante camino de formación profesional, a todos muchas gracias.

Elvis Manuel Almeida Peñafiel.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA
SECED
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

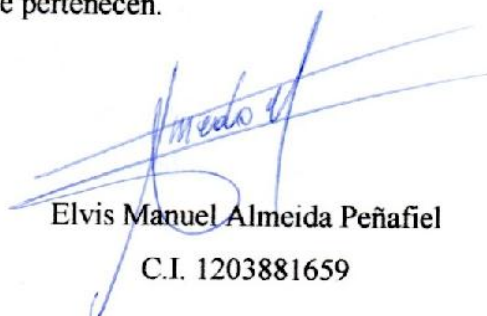


AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, **ELVIS MANUEL ALMEIDA PEÑAFIEL**, portador de la cédula de ciudadanía **1203881659**, en calidad de autor del Informe Final del Proyecto de Investigación, previo a la Obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Mención **INFORMATICA EDUCATIVA**, declaro que soy autor del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, auténtico y personal, con el tema:

EL ALFABETISMO DIGITAL Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA REPLICA EUGENIO ESPEJO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO, PROVINCIA DE LOS RIOS.

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


Elvis Manuel Almeida Peñafiel
C.I. 1203881659

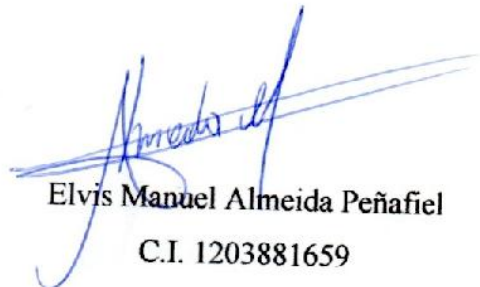


UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA
SECED
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA



**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN LA BIBLIOTECA
DIGITAL**

Yo, Elvis Manuel Almeida Peñafiel, con número de cédula No. 1203881659; por medio de este formato manifiesto mi voluntad de autorizar a la Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador, Sede Babahoyo, la publicación en texto completo, de manera gratuita y por tiempo indefinido en la Biblioteca Digital de Universidad Técnica de Babahoyo, así como en índices, buscadores, redes de repositorios y Biblioteca Digital ecuatoriana así como otros a futuro que se estimen necesarios para promover su difusión, el documento académico-investigativo objeto de la presente autorización, con fines estrictamente educativos, científicos y culturales. Como autor manifiesto que el presente documento académico-investigativo es original y se realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría y poseo la titularidad sobre la misma. Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar posteriormente la obra, en forma total o parcial, por lo cual podré, dando aviso por escrito a la Biblioteca de la Universidad, con no menos de un mes de antelación, solicitar que el documento deje de estar disponible para el público, así mismo, cuando se requiera por razones legales y/o reglas del editor de una revista.


Elvis Manuel Almeida Peñafiel
C.I. 1203881659



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA
SECED
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA



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

Babahoyo, 18 de abril del 2019

En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio N°.-060-C-PCEI, con 29 de Enero del 2109, certifico que el Sr. **Elvis Manuel Almeida Peñafiel**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

EL ALFABETISMO DIGITAL Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA REPLICA EUGENIO ESPEJO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO, PROVINCIA DE LOS RIOS.

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.

Lic. Cruz Maribel Galarza Ramirez Msc.

DOCENTE DE LA FCJSE.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA
SECED
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA



**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL LECTOR DEL
INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIA A LA SUSTENCIÓN.**

Babahoyo, 18 de abril del 2019

En mi calidad de Lector del Informe Final del Proyecto de Investigación, designado por el Consejo Directivo con oficio N°.-060-C-PCEI, con 29 de Enero del 2019, certifico que el Sr. **Elvis Manuel Almeida Peñañiel**, ha desarrollado el Informe Final del Proyecto titulado:

EL ALFABETISMO DIGITAL Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA REPLICA EUGENIO ESPEJO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO, PROVINCIA DE LOS RIOS.

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.

Lic. Cruz Maribel Galarza Ramirez Msc.

DOCENTE DE LA FCJSE.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA
SECED
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA



RESUMEN

El presente trabajo de grado se efectuó en la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos; en el periodo lectivo 2018 – 2019, efectuando un proceso investigativo centrado en el análisis del alfabetismo digital y su incidencia en el proceso de aprendizaje de la asignatura de matemáticas considerando en este proceso como figurasdeterminantes para el desarrollo de las diversas actividades propuestas las autoridades de turno, docentes, estudiantes y padres de familia de dicho establecimiento educativo a través de los diversos métodos y técnicas aplicables para un idóneo procesamiento de la información como recurso valioso para la elaboración de este informe.

Someter a rigurosos análisis las diferentes problemáticas que se evidencian en las instituciones educativas es objeto de relevante importancia para alcanzar los objetivos educativos establecidos aplicando estrategias metodológicas innovadoras que permitan al estudiante y docente obtener mejores resultados en las diversas áreas del conocimiento implementando el uso de la tecnología

disponible y las diferentes aplicaciones digitales que en la actualidad refrescan el proceso de enseñanza aprendizaje en el sistema educativo actual.

Este informe consta de información preliminar, continuando con el Capítulo Uno donde se expone la problemática que presenta la Institución Educativa y que gira en relación al proceso de aprendizaje que inmiscuye a estudiantes y docentes; en el Capítulo Dos se procede a justificar el trabajo de investigación conjuntamente con el planteamiento de los objetivos, se define el marco teórico y se construye la hipótesis; en el Tercer Capítulo se establecen los resultados obtenidos luego de aplicar las encuestas pertinentes a docentes y estudiantes, para luego expresar las conclusiones, recomendaciones y finalmente el material de referencia.

PALABRAS CLAVES:

- Aprendizajes
- Alfabetismo
- Informática
- Procesamiento



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA
SECED
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA



RESULTADO DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN

EL TRIBUNAL EXAMINADOR DEL PRESENTE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, TITULADO: **EL ALFABETISMO DIGITAL Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA REPLICA EUGENIO ESPEJO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO, PROVINCIA DE LOS RIOS.**

PRESENTADO POR EL SEÑOR: ELVIS MANUEL ALMEIDA
PEÑAFIEL

OTORGA LA CALIFICACIÓN DE:

9

EQUIVALENTE A:

TRIBUNAL

[Handwritten signature]

LCDA. SANDRA CARRERA
ERAZO
DELEGADO DEL DECANO

[Handwritten signature]

LCDA. MAYRA OCHOA MENDIETA
DELEGADO DEL COORDINADOR
DE CARRERA

[Handwritten signature]

PSC. NARCISA PIZA BURGOS
DELEGADO DEL CIDE

[Handwritten signature]

AB. ISELA BERRUZ MOSQUERA
SECRETARIA DE LA
FAC.CC.JJ.JJ.SS.EE



FECHA: 14/5/2019
HORA: 9:44

FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACION
SECED
INFORMÁTICA EDUCATIVA (SECED)
UNIDAD DE TITULACIÓN

SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE TITULACIÓN

DOCENTE TUTOR: GALARZA RAMIREZ CRUZ MARIBEL
ESTUDIANTE: ALMEIDA PEÑAFIEL ELVIS MANUEL
PERIODO ACADÉMICO: ENERO 2019 - MAYO 2019
MODALIDAD DE TITULACIÓN: PROYECTO DE INVESTIGACION
FASE DE MODALIDAD: INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACION
PROYECTO DE TITULACIÓN: EL ALFABETISMO DIGITAL Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMATICAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA EDUCACION BASICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA REPLICA EUGENIO ESPEJO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO...

INFORMACIÓN DEL PROYECTO DE TITULACIÓN

ALFABETISMO DIGITAL Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMATICAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA EDUCACION BASICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA REPLICA EUGENIO ESPEJO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO...

FASE	F. INICIO	F. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACION	2019-02-28	2019-05-14	EN CURSO	100%	HABILITADO

INFORMACIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

IDEA O TEMA DE INVESTIGACION

ACTIVIDAD	F. INICIO	F. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESEMPOLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO

MARCO CONTEXTUAL

ACTIVIDAD	F. INICIO	F. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESEMPOLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

ACTIVIDAD	F. INICIO	F. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESEMPOLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

ACTIVIDAD	F. INICIO	F. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESEMPOLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO

DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACION

ACTIVIDAD	F. INICIO	F. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESEMPOLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO

JUSTIFICACION

ACTIVIDAD	F. INICIO	F. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESEMPOLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

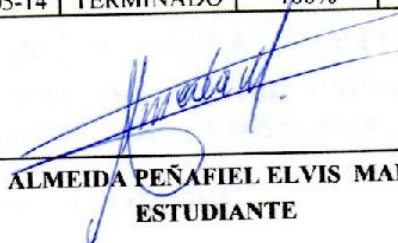
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
MARCO TEÓRICO					
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
POSTURAS TEÓRICAS					
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
HIPÓTESIS					
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
VARIABLES					
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN					
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
CONCLUSIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES					
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS Y GENERALES					
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
PROPUESTA DE APLICACIÓN DE RESULTADOS					
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
ASPECTOS BÁSICOS DE LA ALTERNATIVA					
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
OBJETIVOS					
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR OBJETIVOS	2019-03-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
ESTRUCTURA GENERAL DE LA PROPUESTA					
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
RESULTADOS ESPERADOS DE LA ALTERNATIVA					
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
BIBLIOGRAFÍA					
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR BIBLIOGRAFÍA	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
ANEXOS					
ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
DESARROLLAR ACTIVIDADES	2019-02-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO

TRABAJO FINAL

ACTIVIDAD	E. INICIO	E. FIN	PROCESO	PORC.	ESTADO
TRABAJO FINAL	2019-03-28	2019-04-12	TERMINADO	100%	HABILITADO
CORRECCION DE SUSTENTACIÓN	2019-05-14	2019-05-14	TERMINADO	100%	HABILITADO



GALARZA RAMIREZ CRUZ MARIBEL
DOCENTE TUTOR



ALMEIDA PEÑAFIEL ELVIS MANUEL
ESTUDIANTE



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA
SECED
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA



INFORME FINAL DEL SISTEMA DE URKUND

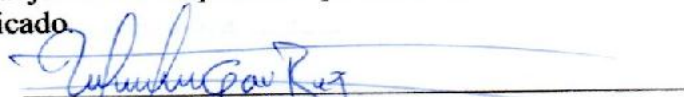
En mi calidad de Tutor del Informe Final del Proyecto de Investigación de la Sr. :
Elvis Manuel Almeida Peñafiel, cuyo tema es: **EL ALFABETISMO DIGITAL Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA REPLICA EUGENIO ESPEJO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO, PROVINCIA DE LOS RIOS**; certifico que este trabajo investigativo fue analizado por el Sistema Anti plagio Urkund, obteniendo como porcentaje de similitud de [8%], 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.

URKUND

Documento [TESIS MANUEL ALMEIDA URKUND.docx \(D50620158\)](#)
Presentado 2019-04-18 10:11 (-05:00)
Presentado por almeida.dechipe@gmail.com
Recibido cgalarzar.utb@analysis.arkund.com
Mensaje Fwd: TESIS ELVIS MANUEL ALMEIDA PEÑAFIEL [Mostrar el mensaje completo](#)

8% de estas 21 páginas, se componen de texto presente en 5 fuentes.

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


Lic. Cruz Maribel Galarza Ramirez Msc.
DOCENTE DE LA FCJSE

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL	iv
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN LA BIBLIOTECA DIGITAL.....	v
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCIÓN.....	vi
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL LECTOR DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA SUSTENCIÓN	vii
ÍNDICE GENERAL.....	xv
ÍNDICE DE TABLAS	xix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xxi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xxii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO UNO	3
1.1. Tema de investigación	3
1.2. Marco Contextual.....	3
1.3. Situación problemática.....	7
1.4. Planteamiento del problema.....	8

1.5.	Delimitación de la investigación.....	9
1.6.	Justificación	10
1.7.	Objetivos de la Investigación.....	11
1.7.1.	Objetivo General.....	11
1.7.2.	Objetivos Específicos.....	11
CAPITULO DOS		13
2.1.	Marco Teórico.....	13
2.1.1.	Marco Conceptual.....	13
2.1.1.1.	Alfabetismo Digital.....	13
2.1.1.2.	El aprendizaje.....	14
2.1.2.	Marco Referencial sobre la problemática de investigación	16
2.1.2.1.	Antecedentes Investigativos.....	17
2.1.2.2.	Categorías de análisis.....	18
Los desafíos de la alfabetización digital en la educación		19
El uso del computador y la alfabetización digital		21
Ventajas y limitaciones de la alfabetización digital.....		21
Alfabetización Digital y aprendizaje de Matemáticas		22
Recursos Matemáticos en la era digital.....		24
2.1.3.	Postura Teórica	24
2.2.	Hipótesis	26
2.2.1.	Hipótesis General.....	26

2.2.2.	Sub hipótesis o Derivadas	26
2.3.	Variables	27
CAPITULO TRES		28
3.1.	Resultados obtenidos de la investigación	28
3.1.1.	Pruebas Estadísticas aplicadas en la verificación de las hipótesis	28
Tabla N° 1		29
3.1.2.	Análisis e interpretación de datos	31
3.1.2.1.	Encuesta aplicada a docentes	31
3.1.2.1.	Encuestas aplicada a los estudiantes	41
3.2.	Conclusiones Específicas y Generales.....	51
3.2.1.	Conclusiones Específicas.....	51
3.2.2.	Conclusión General.....	52
3.3.	Recomendaciones específicas y generales.....	52
3.3.1.	Recomendaciones Específicas	52
3.3.2.	Recomendación General	53
CAPITULO CUATRO.....		55
4.1.	Propuesta de aplicación de resultados.....	55
4.1.1.	Alternativa obtenida.....	55
4.1.2.	Alcance de la alternativa	55
4.1.3.	Aspectos básicos de la alternativa.....	56
4.1.3.1.	Antecedentes	56

4.1.3.2. Justificación	57
4.2. Objetivos	58
4.2.1. Objetivo General.....	58
4.2.2. Objetivos Específicos.....	58
4.3. Estructura general de la propuesta	58
4.3.1. Título.....	59
4.3.2. Componentes.....	59
4.4. Resultados esperados de la alternativa.....	62
BIBLIOGRAFÍA.....	63
GLOSARIO.....	
ANEXOS.....	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1	29
Tabla N° 2	29
Tabla N° 3	29
Tabla N° 4	31
Tabla N° 5	32
Tabla N° 6	33
Tabla N° 7	34
Tabla N° 8	35
Tabla N° 9	36
Tabla N° 10	37
Tabla N° 11	38
Tabla # 12	39
Tabla N° 13	40
Tabla N° 14	41
Tabla N° 15	42
Tabla N° 16	43
Tabla N° 17	44
Tabla N° 18	45
Tabla N° 19	46

Tabla N° 20	47
Tabla N° 21	48
Tabla N° 22	49
Tabla N° 23	50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1	31
Gráfico N° 2	32
Gráfico N° 3	33
Gráfico N° 4	34
Gráfico N° 5	35
Gráfico N° 6	36
Gráfico N° 7	37
Gráfico N° 8	38
Gráfico N° 9	39
Gráfico N° 10	40
Gráfico N° 11	41
Gráfico N° 12	42
Gráfico N° 13	43
Gráfico N° 14	44
Gráfico N° 15	45
Gráfico N° 16	46
Gráfico N° 17	47
Gráfico N° 18	48
Gráfico N° 19	49
Gráfico N° 20	50

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXOS.....	66
ANEXO 1: FORMATO DE CUESTIONARIO DE PREGUNTAS A DOCENTES.....	66
ANEXO 2: FORMATO DE CUESTIONARIO DE PREGUNTAS A ESTUDIANTES.....	70
ANEXO 3: MATRIZ DE RELACIÓN PROBLEMAS, OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	74
ANEXO 4: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	76
ANEXO 5: POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN	79
ANEXO 6: FOTOGRAFÍAS	81

INTRODUCCIÓN

En la actualidad estamos inmersos en un entorno donde la tecnología y la información son recursos que han modificado el comportamiento de la sociedad, esta década ha marcado una significativa transformación de escenarios en los que se desarrollan diversas actividades, buscamos espacios para estar constantemente conectados y disfrutar de las bondades que nos ofrece la era digital, surgiendo la necesidad imperante de adquirir destrezas y habilidades que nos permitan aprovechar satisfactoriamente la innovación tecnológica y desarrollando competencias que nos conducen al alfabetismo digital.

El internet se ha convertido en un servicio básico indispensable para el desarrollo y cumplimiento de actividades personales, sociales, educativas y laborales arraigándose en nuestro medio; el uso cotidiano de la tecnología implica el desarrollo de capacidades que pueden mejorar nuestra vida elevándonos la productividad y permitiéndonos ser más eficientes, aprender a utilizar la tecnología disponible se relaciona con la habilidad para llegar a comprender su forma correcta de uso; para posteriormente llegar a un proceso reflexivo que nos conduzca a beneficiarnos de este recurso.

Los contextos sociales se han transformado a causa del continuo desarrollo tecnológico, en el ámbito educativo principalmente ha provocado cambios en el proceso de enseñanza así como también en el modo de aprender en las diferentes fases de la vida, adquirir habilidades para la organización, localización, evaluación y análisis de la información utilizando la tecnología digital requiere tener conocimiento de cómo trabaja y comprender como puede ser utilizada adquiriendo la capacidad de construir diversos procesos comunicativos a través de los diferentes entornos digitales.

El alfabetismo digital es una parte de la alfabetización general, que surge de los saberes y habilidades que cada individuo debe tener para desenvolverse en el marco sociocultural, donde predomina la adquisición de capacidades y competencias para el acceso, creación e instrumentalización de la información y conocimientos a través del uso de la tecnología digital. El alfabetismo digital pretende satisfacer la necesidad de manipular adecuadamente la información utilizando diversos programas de software, el uso adecuado de los buscadores de información en internet, dominio de los mecanismos de interactividad que ofrece el chat en los diversos dispositivos móviles, el uso de los video juegos y juegos en red que faculten el desarrollo de la lógica. En el ámbito educativo se destaca la importancia de formar a los estudiantes con capacidades y habilidades básicas para hacer uso de un amplio caudal de información que se produce y circula en formato digital a través de diversos medios digitales.

CAPÍTULO UNO

1.1. Tema de investigación

El alfabetismo digital y su incidencia en el aprendizaje de la asignatura de matemáticas de los estudiantes de la educación básica superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.

1.2. Marco Contextual

El alfabetismo digital está orientado a enseñar y direccionar las habilidades, capacidades y destrezas básicas para que las personas puedan utilizar la tecnología informática y de la comunicación en el desarrollo de sus actividades personales, educativas y laborales logrando mejores y nuevas oportunidades sociales y económicas que beneficien su estilo de vida y el de sus familias en un entorno acorde a las exigencias que demanda la sociedad actual.

Enseñar el correcto uso de las Tics y las herramientas que se relacionan a ellas, para el bienestar de los seres humanos es parte del proceso del alfabetismo digital que incluye el conocimiento y dominio del hardware, software, dispositivos móviles digitales, entre otros que utilizamos en el presente; estar aptos para adaptar estos mismos conocimientos en un futuro tecnológico donde predomina el uso de internet conjuntamente con la amplia gama de aplicaciones informáticas digitales destacando las redes sociales que captan la atención de la mayor parte de la población laboral y estudiantil.

Este alfabetismo digital tiene por objetivo que la sociedad se desenvuelva efectivamente en un ambiente tecnológico, desde esta perspectiva se debe entender la importancia que tiene el buscar estrategias educativas para el aprendizaje digital en función al desenvolvimiento ágil y flexible para poder liderar la sociedad de la información y la comunicación aprovechando las ventajas que ofrecen las tics en beneficio de la comunidad educativa logrando de esta manera la obtención de mejores resultados en el sistema educativo actual y futuro.

1.2.1. Contexto Internacional

La Organización de la Naciones Unidas y la Unesco declararon el 8 de septiembre de 1967; como Día Internacional de la Alfabetización Digital con el objetivo de incentivar y promover este aprendizaje como medida prioritaria para reducir la brecha digital resultante entre quienes estaban alfabetizados digitalmente y quienes poco o nada conocían acerca de esta alfabetización también llamada multimedia.

La sociedad del conocimiento demanda preparar a las personas a través de la alfabetización digital para desenvolverse en un entorno con nuevas formas de comunicación, dejando marcado un desequilibrio producido por la desigualdad en el acceso a las tecnologías digitales y de la información proveniente de los grupos sociales económicamente menos favorecidos.

Conocer e identificar los términos básicos del entorno digital, multimedia, de la información y la comunicación, hasta los términos de mayor complejidad son fundamentales para desenvolverse en la sociedad actual; aunque no todos los países prioricen o cuenten con una infraestructura tecnológica de elite, en su mayoría se realizan esfuerzos por reducir la brecha digital permitiendo a la sociedad mejorar en ámbitos de productividad y eficiencia.

1.2.2. Contexto Nacional

En nuestro país debido al creciente uso de las tecnologías de la información y la comunicación se han llevado a cabo muchos programas que promueven la alfabetización digital de la sociedad, según publicación del presente año en la página web Telesur.net en Ecuador se habría bajado en 9.2 puntos la brecha de la analfabetismo digital en el 2014, tomando como referencia datos de diario el Telégrafo donde se manifiesta que esto se debe a las políticas públicas por incrementar el uso de las TIC ha permitido que el país tenga un puesto importante en el Ranking Mundial de la Competitividad.

En las diversas provincias de nuestro país se promueven cursos de alfabetización digital para las comunidades en general con el apoyo de las diferentes universidades con sus departamentos de vinculación con la colectividad, según publicación de este año del diario La hora en Imbabura el Instituto Tecnológico Liceo Aduanero realizo un proyecto que tiene como objetivo alfabetizar en el uso de las Tics a la comunidad con la finalidad de erradicar el analfabetismo digital.

1.2.3. Contexto Local

La Universidad Técnica de Babahoyo conjuntamente con el departamento de vinculación con la colectividad de la Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Educación en el año 2014 impartió cursos gratuitos dirigidos a los socios de la Federación de Barrios y Ciudadelas de la ciudad de Babahoyo donde participaron estudiantes y docentes de la universidad así como niños, adolescentes y adultos de los sectores urbano marginales de la ciudad quienes se beneficiaron con el aprendizaje de la ofimática e internet, favoreciendo a este sector con el proceso de alfabetización digital de nuestra ciudad.

1.2.4. Contexto Institucional

La Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo también fue participante en el proceso de alfabetización digital de nuestra ciudad, en convenio con el departamento de vinculación con la colectividad de la Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Educación en el año 2014 acogió en sus modernas instalaciones a la comunidad y a estudiantes – docentes de la universidad quienes ofrecieron capacitación gratuita de ofimática e internet, viéndose beneficiada la sociedad en general.

Los docentes están enfrentando retos muy importantes con estudiantes que están motivados por el contacto diario con la tecnología y que por lo general han perdido la capacidad de mantener la atención de forma prolongada en los discursos didácticos; razones por las cuales es necesario la adecuada incorporación de las tics en el aula que satisfagan las necesidades del docente y sean de utilidad educativa en el proceso de alfabetización.

El estudiante en la actualidad está muy ligado al lenguaje electrónico, al dominio del computador y de los dispositivos digitales, poseen la destreza para auto-aprender de forma rápida y eficaz desligándose de los paradigmas tradicionales empleados en la educación, las tics son herramientas poderosas para estimular el autoaprendizaje y permiten desarrollar capacidades y habilidades para el desarrollo y cumplimiento de sus metas de conocimiento y de los objetivos planteados en las instituciones educativas por medio de la labor docente.

El alfabetismo digital y su incidencia en el aprendizaje de la asignatura de matemáticas de los estudiantes de la educación básica superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.

1.3. Situación problemática

Este proyecto investigativo se realizó en la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo donde se puede observar la falta de conocimientos por parte de los estudiantes en el manejo de las aplicaciones y servicios disponibles en internet, manejo de los diferentes programas educativos y de aplicación que son utilizados para el desenvolvimiento de las actividades académicas afectando así el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Existen todavía personas que a pesar de que vivimos en una era digital todavía sienten temor de encender un computador debido a que desconocen de este proceso, algunos casos son personas que se han quedado rezagadas en sus estudios, otros casos debido al factor socioeconómico, personas que no cuentan con los recursos para acceder a equipos tecnológicos y al servicio de internet.

El uso de los recursos tecnológicos en el desarrollo de las clases tiene un efecto motivante en los estudiantes que al no dominar las diferentes herramientas disponibles desencadenan un sentimiento de frustración ante el uso de la tecnología, hecho evidenciado mayormente en las personas adultas que por motivos diferentes no han podido culminar su educación media, estar frente al computador con el deseo de utilizarlo es una motivación para docentes y autoridades quienes se esfuerzan por buscar soluciones pertinentes para que las personas adultas accedan a los recursos tecnológicos y se beneficien de ello, no solo en el ámbito educativo sino en el personal y laboral.

En la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo los estudiantes de la Educación Básica Superior acuden al laboratorio de informática una hora a la semana por cada asignatura del tronco común de la planificación curricular

vigente, dando cumplimiento a la disposición ministerial de priorizar y promover la alfabetización digital, motivo de realizar esta investigación con la finalidad de determinar que incidencia tiene dicho proceso en el aprendizaje de los estudiantes de la Educación Básica Superior de esta institución educativa. El propósito de la investigación es determinar la incidencia, los beneficios que aporta el alfabetismo digital en el aprendizaje de la asignatura de matemáticas de los estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación general básica

En la Educación Básica Superior asisten aproximadamente 455 estudiantes, comprendidos entre las edades en su mayoría de 12 a 15 años de edad respectivamente, con los resultados de la presente investigación se desea beneficiar a los directivos, docentes y estudiantes de la asignatura de matemáticas ya que se analizara el aporte del alfabetismo digital en el desarrollo de destrezas para el manejo de programas básicos ofimáticos, así como también en las herramientas tecnológicas acorde a la actualidad.

1.4. Planteamiento del problema

1.4.1. Problema General

- ✓ ¿Qué incidencia tiene el alfabetismo digital en el aprendizaje de la asignatura de matemáticas de los estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos

1.4.2. Sub problemas o derivados

- ✓ ¿Cuáles son los beneficios y dificultades que se generan por el alfabetismo digital en el aprendizaje de los estudiantes de la Educación Básica

Superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo?

- ✓ ¿Cuáles son los recursos de hardware utilizados en el proceso de aprendizaje de la asignatura de matemática a partir del alfabetismo digital de los estudiantes de la Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos?

- ✓ ¿Cuáles son las aplicaciones informáticas implementadas en el desarrollo de destrezas en el alfabetismo digital en el aprendizaje de los estudiantes de la Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos?

1.5. Delimitación de la investigación

Este proyecto investigativo con el tema: El alfabetismo digital y su incidencia en el aprendizaje de la asignatura de matemáticas de los estudiantes de la educación básica superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.

Delimitación Espacial: Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo.

Delimitación Temporal: El alfabetismo digital y su incidencia en el aprendizaje de la asignatura de matemáticas de los estudiantes de la educación básica superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los ríos; en el periodo Abril - Febrero del 2019.

Delimitación Demográfica: Vía Montalvo kilómetro 3 ½.

1.6. Justificación

Según (Ministerio de Educacion del Ecuador, 2014) Es una de las prioridades establecidas por el Ministerio de Educación:

Promover el proceso de Alfabetización Informática en el Sistema Educativo a Nivel Nacional, según un análisis realizado desde el punto de vista pedagógico y curricular; este es un proceso que debería impulsarse desde los primeros años escolares con la finalidad de fortalecer la Educación Básica Media y Superior, desarrollando en los estudiantes las destrezas necesarias para que se facilite el manejo de programas básicos ofimáticos, el uso de las herramientas tecnológicas y didácticas que favorezcan su aprendizaje (p. 1).

En la institución educativa Replica Eugenio Espejo los estudiantes de octavo a décimo grado de Educación Básica Superior asisten a los laboratorios con los docentes de las asignaturas de Lengua y Literatura, Matemáticas, Estudios Sociales, Ciencias Naturales e Inglés una hora a la semana para el desarrollo de sus clases con el apoyo del docente de la asignatura Informática Educativa, es de aquí de donde nace la importancia de realizar esta investigación que busca determinar la incidencia que tiene el alfabetismo digital en el aprendizaje de los estudiantes investigando las dificultades presentadas en este proceso, así como también indagar cuales son los recursos hardware y software utilizados para optimizar este proceso.

Según información publicada por el INEC en el año 2017 una de cada 10 personas que tienen entre quince y cuarenta y nueve años es considerada analfabeta digital representando el 11,5%, significando que no posee un celular activo o no ha utilizado la computadora ni el servicio de internet mientras que en

el año 2012 el indicador se situaba en el 21,4%. Incentivar a docentes y estudiantes al uso de las tecnologías de la información y la comunicación conjuntamente con el alfabetismo digital dará mejores resultados en el sistema educativo siendo esta la intencionalidad de esta investigación aplicada a los estudiantes, docentes y autoridades de la Educación Básica Superior.

1.7. Objetivos de la Investigación

1.7.1. Objetivo General

- ✓ Determinar la incidencia que tiene el alfabetismo digital en el aprendizaje de la asignatura de matemática de los estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.

1.7.2. Objetivos Específicos

- ✓ Establecer los beneficios y dificultades generadas a causa de la alfabetización digital en el aprendizaje de los estudiantes de la Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.
- ✓ Indagar cuales son los recursos hardware utilizados para aprendizaje el aprendizaje de la asignatura de matemáticas a partir de la alfabetización digital de los estudiantes de la Educación Básica Superior de la Unidad

Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.

- ✓ Diagnosticar las aplicaciones informáticas implementadas en el desarrollo de destrezas en la alfabetización digital en el aprendizaje de los estudiantes de la Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.

CAPITULO DOS

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Marco Conceptual

2.1.1.1. Alfabetismo Digital

Según (Juan, 2012) en referencia a La Alfabetización Informática indica que:

La alfabetización digital o informática proviene de los medios informáticos y digitales, los cuales aportaron la necesidad de aprender nuevas habilidades. Se trata de un concepto muy reciente y se emplea con frecuencia como sinónimo para referirse a las habilidades técnicas necesarias para las modernas herramientas digitales (p. 231).

La alfabetización digital se relaciona con la adquisición de destrezas que permitan utilizar los diferentes dispositivos tecnológicos que están disponibles para el uso cotidiano, estar en condiciones cognitivas para tener el control del ordenador y de los diferentes tipos programas; esta alfabetización tiene como objetivo saber utilizar las nuevas tecnologías para la comunicación y la producción, dotando de conocimientos básicos para la ejecución de operaciones concretas.

A través de la alfabetización informática se adquieren los conocimientos necesarios para encender y apagar la computadora adecuadamente conjuntamente con la identificación de las funciones de sus componentes periféricos como la impresora, escáner, mouse, cámara, micrófono, etc. Así como también se tiene la competencia para el uso de programas de ofimática con sus herramientas, el manejo de los programas y recursos multimedia, el uso de los servicios web de

correo electrónico y buscadores de información hasta lo más reciente que es el uso de las redes sociales.

2.1.1.2. El aprendizaje

Según (EcuRed, 2010) en referencia al aprendizaje expresa que:

Este concepto es parte de la estructura de la educación, por tanto, la educación comprende el sistema de aprendizaje. Es la acción de instruirse y el tiempo que dicha acción demora. También, es el proceso por el cual una persona es entrenada para dar una solución a situaciones; tal mecanismo va desde la adquisición de datos hasta la forma más compleja de recopilar y organizar la información. El aprendizaje tiene una importancia fundamental para el hombre, ya que, cuando nace, se halla desprovisto de medios de adaptación intelectuales y motores. En consecuencia, durante los primeros años de vida, el aprendizaje es un proceso automático con poca participación de la voluntad, después el componente voluntario adquiere mayor importancia (aprender a leer, aprender conceptos, etc.), dándose un reflejo condicionado, es decir, una relación asociativa entre respuesta y estímulo. A veces, el aprendizaje es la consecuencia de pruebas y errores, hasta el logro de una solución válida. De acuerdo con Pérez Gómez (1992) el aprendizaje se produce también, por intuición, o sea, a través del repentino descubrimiento de la manera de resolver problemas. (p. 3).

El aprendizaje se puede considerar como una función mental de los seres humanos en la que adquiere conocimientos basados en la información que percibe, desde que nacemos tenemos diferentes potenciales, necesitamos utilizar

técnicas que nos permitan hacerlo, es decir, el proceso de aprendizaje está ligado a un proceso de enseñanza que puede ser realizado mediante algunos mecanismos como la imitación, repetición, explicación, exploración, etc.

Según (EcuRed, 2010) en referencia al aprendizaje expresa que:

El aprendizaje es un proceso de naturaleza extremadamente compleja, cuya esencia es la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad. Para que dicho proceso pueda considerarse realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera, debe poder manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de problemas concretos, incluso diferentes en su esencia a los que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad. (p. 4).

Según (Centro de Información Pedagógica Educar, 2011), en referencia al Aprendizaje indica que “Es un cambio de la capacidad o conducta de un ser humano que persiste pese al tiempo transcurrido y que no puede ser explicado simplemente por procesos de maduración. Enfatiza que el aprendizaje es a la vez un proceso y un producto” (p. 18).

Según (Centro de Información Pedagógica Educar, 2011), en referente al aprendizaje expresa que:

Para Piaget existen dos tipos de aprendizaje, el primero es el aprendizaje que incluye la puesta en marcha por parte del organismo, de nuevas respuestas o situaciones específicas, pero sin que necesariamente domine o construya nuevas estructuras subyacentes. El segundo tipo de aprendizaje consiste en la adquisición de una nueva estructura de operaciones mentales a través del proceso de equilibrio. Este segundo tipo de aprendizaje es más estable y duradero porque

puede ser generalizado. Es realmente el verdadero aprendizaje, y en él adquieren radical importancia las acciones educativas. Todo docente está permanentemente promoviendo aprendizajes de este segundo tipo, mientras que es la vida misma la constante proveedora de aprendizajes de primer tipo (p. 12).

El aprendizaje es un proceso natural mediante el cual se adquieren nuevas habilidades, capacidades y conocimientos, produce cambios en la capacidad o conducta que perdura con el paso del tiempo, en la actualidad se considera que los estudiantes deben ser incorporados como sujetos activos del proceso de aprendizaje en el cual se pueda aprovechar los conocimientos previos y así poder enlazarlos con los nuevos conocimientos con la finalidad de que los interiorice, descubra y los relacione de forma crítica, argumentando formando, etc. Convirtiéndose en el generador de su conocimiento para tener un aprendizaje duradero.

Según (Siemens, 2004), referente a las teorías de aprendizaje menciona que:

El conductismo, el cognitismo y el constructivismo son las tres grandes teorías de aprendizaje utilizadas más a menudo en la creación de ambientes instruccionales. Estas teorías, sin embargo, fueron desarrolladas en una época en la que el aprendizaje no había sido impactado por la tecnología. En los últimos veinte años, la tecnología ha reorganizado la forma en la que vivimos, nos comunicamos y aprendemos (p. 1).

2.1.2. Marco Referencial sobre la problemática de investigación

2.1.2.1. Antecedentes Investigativos

Según Gómez, J. (2009). Tesis. La brecha digital en las escuelas fiscales de Quito. Universidad Andina Simón Bolívar, Quito. La reducción de la brecha digital está reconocida por los diferentes organismos internacionales y gobiernos quienes promueven la revisión de políticas públicas con la finalidad de que sus habitantes tengan acceso a la información mediante el uso de las TIC, las repercusiones de la brecha digital afectan las naciones en el aspecto económico, social y cultural, convirtiéndose en una prioridad establecer y ejecutar políticas para el uso de las Tic en la Educación General Básica, esperando formar nuevas generaciones con destrezas y capacidades que beneficien su competitividad y productividad basándose en principios de igualdad.

Según Cabrera, F. (2011). Tesis. Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tics) como herramienta para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en la materia de física para propedéutico de la EPN. Escuela Politécnica Nacional. Quito. Los estudiantes deben ser integrados activamente en el proceso de identificación de las Tics que son utilizadas para el desarrollo de sus actividades cotidianas, para posteriormente analizar y reflexionar acerca de la forma en la que los estudiantes se relacionan con la tecnología determinando su influencia para el desarrollo ambientes y experiencias de aprendizaje enriquecidas, donde el estudiante genere criterios que le permitan actuar en función a las necesidades y principios de una sociedad digital responsable.

Según, Muñoz, J. (2013). Tesis. Incidencia de la política pública enmarcada a las tecnologías de información y comunicación (TIC) para la disminución de brechas y analfabetismo digital (2008 - 2010). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito La importancia de considerar a las Tics en la educación se debe a que a través de estas se disminuye las brechas digitales causadas por la modernización del aprendizaje, procesamiento de la información y las diferentes formas de gestión de las instituciones educativas, entre otras,

recalcando que una de las finalidades que tiene la implementación de las tics en el ámbito educativo es mejorar la calidad de los servicios educativos y mostrar los resultados en el rendimiento académico estudiantil evidenciando las mejoras en la utilización y manejo de las Tics proceso también llamado alfabetismo digital.

Según Duran, T. (2012). Tesis. Generaciones interactivas del Ecuador. Universidad Técnica Particular de Loja. Cuenca. Las instituciones educativas deben promover la alfabetización digital, los estudiantes deben aprender a utilizar la computadora desde los primeros años con la finalidad de desarrollar habilidades en los niveles lúdicos, informativos, comunicativos e instructivos para así contribuir a su formación personal, uno de los retos de las instituciones educativas es integrar las Tics en el proceso de enseñanza – aprendizaje y que fomenten los conocimientos obtenidos a través del internet.

Según Orozco, Y. (2013). Tesis. 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. Universidad Central del Ecuador. Quito. Actualmente existe la necesidad de cambiar las maneras de impartir los conocimientos en referencia a las matemáticas, las herramientas informáticas ayudan a desarrollar estrategias didácticas distintas a las tradicionales para hacer frente a una sociedad cambiante que se desenvuelve en torno a la tecnología de la información y la comunicación, la enseñanza de matemáticas no es indiferente a esta realidad por lo que existen muchas herramientas que sirven de apoyo en la enseñanza de matemáticas.

2.1.2.2. Categorías de análisis

Internet es hoy en día una herramienta tecnológica totalmente necesaria para el desenvolvimiento cotidiano, la web es un espacio de interrelación social y cultural que ha transformado los diversos escenarios, siendo uno de los más influenciados el de la educación, razón que conlleva a considerar el internet

como un servicio básico indispensable para el cumplimiento de las diferentes actividades de la sociedad en los ámbitos que se desenvuelve día a día.

La alfabetización digital en su dimensión funcional es la preparación básica necesaria para que cada persona se pueda desenvolver en su entorno acorde a la nueva sociedad, donde existe la presencia significativa de las tecnologías de la información y la comunicación que requieren un nuevo modelo de alfabetización para la sociedad digital, es necesario proporcionar las destrezas necesarias para manejar los equipos y medios tecnológicos actuales.

La revolución digital se originó con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación que transformo las formas de comunicarse y la forma como nos relacionamos con el entorno dando lugar a un nuevo orden social visible con mayor nitidez y que avanza a velocidades insospechadas; es dentro de este contexto que surge la necesidad de adquirir nuevos conocimientos necesarios para vivir en la sociedad actual trastocando los parámetros conocidos por tradición de la alfabetización.

Los desafíos de la alfabetización digital en la educación

Actualmente se considera la alfabetización digital como una parte de la alfabetización en términos generales, derivándose de las habilidades y saberes que cada individuo necesita poseer para desarrollarse en su entorno social y laboral donde predomina el uso las tecnologías de la información y la comunicación, el dominio de capacidades y competencias para garantizar el acceso, manipulación y creación de la información a través de la tecnología digital.

La alfabetización no solo está relacionada con la lectura y escritura en sus diversas formas, es decir, a mano, impresa o en pantalla; la alfabetización digital nace de la necesidad de manejar la información que está siendo producida y que circula en formato digital, a través de las populares redes sociales y en el contexto que rodea la actual sociedad que busca representar la información en los diferentes programas de software disponibles, utilizar adecuadamente los programas de búsqueda de información en internet, interactuar en forma de chat utilizando los diferentes recursos tecnológicos fijos o móviles, y demás que son instancias netamente de la era digital.

La alfabetización digital es necesaria para que un individuo pueda realizar efectivamente las tareas en ambiente digital, resultando de mucha importancia para la inclusión y desarrollo de la llamada sociedad de la información y del conocimiento, en el ámbito educativo se buscan estrategias para destacar la adecuada alfabetización y el aprendizaje de lo digital, con la finalidad de que la sociedad este en capacidad de desenvolverse con agilidad, de forma flexible y liderando esta sociedad informacional, considerando que las Tics nos ofrecen numerosas ventajas que permiten alcanzar el desarrollo y progreso.

La reducción de la brecha digital depende también de las estrategias educativas que promuevan el cambio necesario donde se fundamente el aprender a aprender, estar alfabetizado digitalmente significa estar capacitado tecnológicamente para convivir en la sociedad de la información que avanza en gran escala, el rol de los docentes es sumamente importante, atiende la demanda de estudiantes que dominan la tecnología de forma rápida debido al diario contacto tecnológico disponibles en su entorno desde sus primeros años de vida, desarrollando la destreza de autoaprendizaje.

El uso del computador y la alfabetización digital

El uso de las diferentes herramientas e instrumentos tecnológicos como teléfonos, pc, tabletas entre otros no implica tener las capacidades necesarias para decir que se está alfabetizado digital, ya que este es un proceso cultural amplio, donde se crean y fundamentan los cimientos requeridos para desenvolverse haciendo uso de las nuevas tecnologías, el internet, relacionarse con otros así como también aprovechar las oportunidades que nos ofrecen las aplicaciones disponibles en medios digitales para la sociedad.

Compete al sistema educativo promover en los estudiantes la formación de habilidades y competencias tecnológicas aplicables en su entorno personal, social y laboral; el dominio de las tecnologías de la información y la comunicación son consideradas competencias básicas en las planificaciones curriculares, las políticas gubernamentales están impulsando el uso de las tecnologías de la información y la comunicación con la finalidad de beneficiar a la sociedad actual y reducir la brecha digital que impide el desarrollo de la sociedad originado por la desigualdad.

Ventajas y limitaciones de la alfabetización digital.

La alfabetización digital ofrece algunas ventajas, entre las más destacadas están el permitir la conectividad con el mundo, romper barreras de espacio y tiempo, desarrollar hábitos de estudios acordes a la era tecnológica, manipular con facilidad mensajes multimedia, desarrollar capacidades y habilidades para el aprendizaje colaborativo, desarrollar habilidades de leer y escribir con la finalidad de comunicarnos a través de la tecnología, planear y organizar tiempos de trabajo, manejar las diferentes herramientas técnicas y tecnológicas, formar ciudadanos

con capacidad de crear y no solo receptor los diferentes tipos de mensajes, generar la participación activa de los interlocutores en las diferentes partes del mundo y en diferentes momentos.

Las limitaciones comunes y significativas presentadas son el ampliar la brecha digital el rehusarse a desarrollar competencias digitales, confundir el manejo de equipos como la finalidad de la competencia digital, la limitada posibilidad de disponer de recursos tecnológicos y acceso a la red imposibilita desarrollar la competencia digital, limitar el acceso a la tecnología por el desafiante temor a lo complicado que podría ser aprender a manejar programas, equipos y redes, el error que cometen algunos docentes al creer que las tecnologías de la información y la comunicación les permiten desprenderse de la responsabilidad de educar al estudiante.

Alfabetización Digital y aprendizaje de Matemáticas

Una de las asignaturas que a lo largo del tiempo ha resultado compleja para docentes y estudiantes sin dudar es la matemáticas, tradicionalmente ha sido considerada un dolor de cabeza para los padres y estudiantes, quienes en muchas ocasiones sienten temor al saber que tienen que afrontar el proceso de enseñanza – aprendizaje de esta materia, a pesar de los esfuerzos que realizan los directivos y docentes por buscar estrategias que faciliten este proceso aún hay mucho por hacer en la búsqueda de mejoras que se evidencien en resultados.

Con la incorporación de las herramientas tecnológicas en el área de matemáticas se consigue mayor interés por parte de los estudiantes, que en la actualidad son atraídos con facilidad por el uso de las Tics en la educación; las aplicaciones disponibles en la Web despiertan el interés de la sociedad, lo que se

debe aprovechar e incorporar paulatinamente en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas.

La alfabetización digital es muy importante para la efectividad del proceso de incorporación de las Tics en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas, gracias al internet hoy en día los docentes pueden acceder de forma gratuita a aplicaciones especializadas para trabajar en esta área del conocimiento compleja y poder desarrollar las competencias académicas requeridas; las herramientas en la web buscan facilitar el trabajo como la geometría, matemáticas básicas, representación gráfica de funciones, estadísticas, entre otras.

Las herramientas tecnológicas disponibles en la actualidad ofrecen a los docentes de todas las áreas la oportunidad de crear ambientes de aprendizajes enriquecidos con la intención de que los estudiantes asimilen el proceso de enseñanza – aprendizaje de forma renovada haciendo uso de la ciencia experimental con procesos exploratorios significativos para su formación académica acorde a las necesidades de la sociedad actual.

En la red encontramos una gran diversidad de espacios web donde podemos disponer de software, aulas virtuales, redes sociales, blogs, etc. que tienen como objeto facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, se intenta proporcionar a los docentes material didáctico que mejore su labor con la implementación de la tecnología en el aula de clases y así obtener resultados efectivos con la implementación de nuevas estrategias.

Recursos Matemáticos en la era digital

Los docentes tienen a su disposición en Internet miles de recursos para enriquecer las clases de Matemáticas tales como: simulaciones, calculadoras, software para resolver ecuaciones y graficar funciones, encontrar derivadas, elaborar exámenes y ejercicios, convertir unidades de medidas, ejercitar operaciones básicas, construir y visualizar figuras geométricas, etc. El desarrollo profesional es un aspecto en el que el Internet hace una contribución muy importante; existen cientos de cursos en varios campos de la matemática; foros y blogs de discusión que se convierten en espacios de conversación e intercambio de información, en los que participan maestros de todo el mundo; descarga de artículos y trabajos académicos escritos por estudiosos de esta área; suscripción a boletines y revistas electrónicas, etc.

Internet, el más poderoso sistema de comunicación que haya existido, posibilita la creación de ambientes colaborativos y cooperativos en el ámbito local, nacional o internacional; y en los cuales docentes y estudiantes comparten proyectos y opiniones sobre un tema en particular. Los estudiantes pueden encontrar en este medio una gran variedad de información y participar en la creación de grandes bases de datos dando la oportunidad de cotejar sus datos con los de otras escuelas de lugares distantes.

2.1.3. Postura Teórica

Considerando lo enunciado por los autores citados en el trabajo de investigación se realiza el análisis de:

Según (Juan, 2012) en referencia a La Alfabetización Informática indica que:

La alfabetización digital o informática proviene de los medios informáticos y digitales, los cuales aportaron la necesidad de aprender nuevas habilidades. Se trata de un concepto muy reciente y se emplea con frecuencia como sinónimo para referirse a las habilidades técnicas necesarias para las modernas herramientas digitales (p. 231).

Según (EcuRed, 2010) en referencia al aprendizaje expresa que:

El aprendizaje es un proceso de naturaleza extremadamente compleja, cuya esencia es la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad. Para que dicho proceso pueda considerarse realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera, debe poder manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de problemas concretos, incluso diferentes en su esencia a los que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad. (p. 4).

La alfabetización digital contribuye al aprendizaje de matemáticas mediante la adquisición de las habilidades y capacidades técnicas necesarias para la utilización de los diferentes recursos disponibles en internet, de nada sirven los recursos tales como software educativos desarrollados para las diversas áreas del conocimiento si no lo van a poder utilizar, el ser humano está en una constante búsqueda de información; aprendemos con la experiencia diaria y mediante los diversos procesos académicos que en su mayoría pretenden contribuir a la solución oportuna de problemas concretos.

Desenvolverse adecuadamente en la sociedad actual gracias a la alfabetización digital que permite experimentar nuevos tipos y formas de aprendizaje como lo es la cooperación haciendo uso de la tecnología favorece el

proceso de enseñanza aprendizaje; aprovechar el interés de los estudiantes por la Tics es parte de la labor docente que incluso en la actualidad está contemplado en los lineamientos curriculares vigentes.

2.2. Hipótesis

2.2.1. Hipótesis General

- ✓ El alfabetismo digital incidiría de forma positiva en el aprendizaje de la asignatura de matemática si se brinda la oportunidad al estudiante de utilizar diversos software y recursos tecnológicos que faciliten este proceso para cuyo efecto deben estar capacitados para el correcto uso de estos recursos.

2.2.2. Sub hipótesis o Derivadas

- ✓ Los beneficios que se podrían evidenciar con el alfabetismo digital en la asignatura de matemáticas serían el uso de recursos acordes a las necesidades de la sociedad actual, el desarrollo del pensamiento lógico matemático con el uso de software aplicativos a la educación y una de las dificultades con las que nos podríamos encontrar es la resistencia a la aplicación de métodos y técnicas de enseñanzas que impliquen el uso de la tecnología.
- ✓ Con el alfabetismo digital se espera que los estudiantes estén en capacidad de utilizar dispositivos como el computador, tabletas, teléfonos, entre otros que faciliten el aprendizaje de las matemáticas utilizando las aplicaciones disponibles para facilitar este proceso.

- ✓ El alfabetismo digital podría facilitar el uso de aplicaciones tales como Excel y los diversos software de aplicación educativos disponibles en la web para beneficiar el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

2.3. Variables

Las variables que son objeto de estudio en este proyecto investigativo cuyo tema es:

El alfabetismo digital y su incidencia en el aprendizaje de la asignatura de matemáticas de los estudiantes de la educación básica superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.

Variable Independiente

El alfabetismo digital

Variable Dependiente

El aprendizaje

CAPITULO TRES

3.1. Resultados obtenidos de la investigación

3.1.1. Pruebas Estadísticas aplicadas en la verificación de las hipótesis

Aplicación del Chi cuadrado.

$$\chi^2 = \sum \frac{(Fo - Fe)^2}{Fe}$$

X^2 = Chi-cuadrado.

\sum = Sumatoria.

Fo = Frecuencia observada.

Fe = Frecuencia esperada.

Fo - Fe = Frecuencias observadas - Frecuencias esperadas.

$(Fo - Fe)^2$ = Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado.

$(Fo - Fe)^2/Fe$ = Resultado de las frecuencias observadas y esperadas al cuadrado dividido para las frecuencias esperadas.

Prueba chi cuadrado.

Tabla N° 1

FRECUENCIAS OBSERVADAS			TOTAL
CATEGORIA	PREGUNTA 9 DOCENTES	PREGUNTA 9 ESTUDIANTES	
Muy frecuentemente	0	8	8
Frecuentemente	2	8	10
Poco frecuente	2	18	20
Nunca	4	64	68
TOTAL	8	98	106
	0,08	0,92	1,00

Tabla N° 2

FRECUENCIA ESPERADAS			TOTAL
CATEGORIA	PREGUNTA	PREGUNTA	
Muy frecuentemente	0,60	7,40	8
Frecuentemente	0,75	9,25	10
Poco frecuente	1,51	18,49	20
Nunca	5,13	62,87	68
TOTAL	8,00	98,00	106

Tabla N°3

CALCULO DEL CHI CUADRADO			TOTAL
CATEGORIA	PREGUNTA	PREGUNTA	
Muy frecuentemente	0,60	0,05	
Frecuentemente	2,05	0,17	
Poco frecuente	0,16	0,01	Chi
Nunca	0,25	0,02	Cuadrado
TOTAL	3,07	0,25	3,32

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 7,8147

La chi cuadrada calculada es 3,32 valor significativamente menor que el de la chi cuadrada teórica, por lo que la hipótesis de trabajo es aceptada.

Se concluye entonces en base a la hipótesis planteada que el alfabetismo digital incidiría de forma positiva en el aprendizaje de la asignatura de matemática si se brinda la oportunidad al estudiante de utilizar diversos software y recursos tecnológicos que faciliten este proceso para cuyo efecto deben estar capacitados para el correcto uso de estos recursos.

3.1.2. Análisis e interpretación de datos

3.1.2.1. Encuesta aplicada a docentes

1. ¿En el desarrollo de las horas clase utiliza recursos digitales?

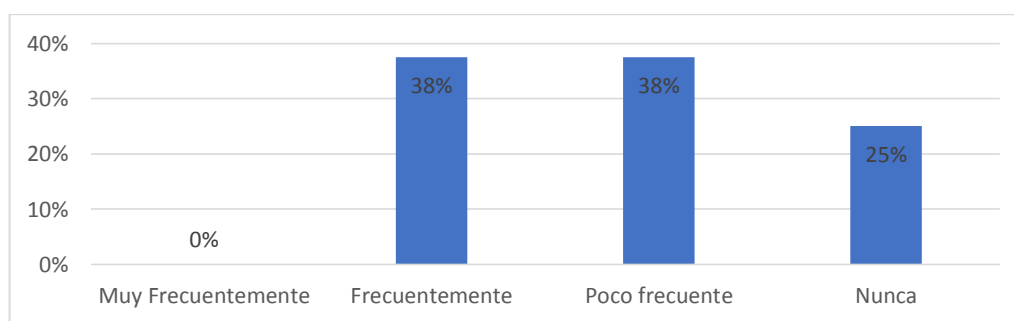
Tabla N° 4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	3	38%
Poco frecuente	3	38%
Nunca	2	25%
TOTAL	8	100%

Fuente de investigación: Docentes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 1



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 25% de los docentes manifiestan que nunca utilizan recursos digitales en el transcurso de las horas clases en beneficio del proceso de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de matemática, mientras que el 38% los utiliza poco frecuente, 38% las utiliza frecuentemente y el 0% hace uso muy frecuentemente de estos recursos.

2. ¿Planifica el uso estratégico de aplicaciones que permitan la comunicación en línea para compartir contenidos académicos con los estudiantes?

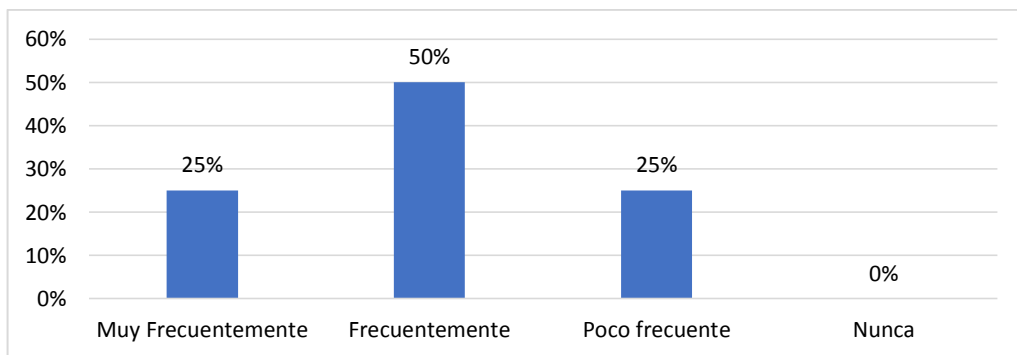
Tabla N° 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	2	25%
Frecuentemente	4	50%
Poco frecuente	2	25%
Nunca	0	0%
TOTAL	8	100%

Fuente de investigación: Docentes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 2



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 0% de los docentes nunca realizan una planificación estratégica que implemente el uso de aplicaciones que permitan la comunicación o compartir contenidos académicos con los estudiantes, mientras que el 25% hace uso de las mismas de forma poco frecuente, el 50% las utiliza frecuentemente; mientras que el 25% indica que las utiliza muy frecuentemente. Posteriormente se podría analizar los resultados obtenidos por los docentes que frecuentemente planifican el uso de aplicaciones digitales.

3. ¿En horas extra clase utiliza aplicaciones que permitan apoyar y guiar las tareas escolares de los estudiantes?

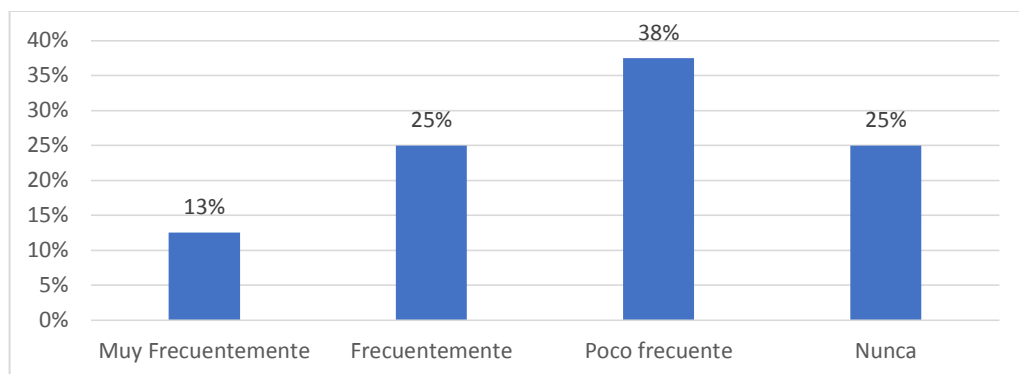
Tabla N° 6

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	1	13%
Frecuentemente	2	25%
Poco frecuente	3	38%
Nunca	2	25%
TOTAL	8	100%

Fuente de investigación: Docentes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 3



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 25% de los docentes nunca utilizan aplicaciones o herramientas disponibles en internet para evaluar, guiar y apoyar las tareas escolares de los estudiantes, el 38% hace uso de las mismas de forma poco frecuente y el 13% indica que hace uso muy frecuentemente. En la actualidad podemos encontrar en internet muchas aplicaciones que potencian la capacidad de aprendizaje de los estudiantes recursos que favorecen el proceso de enseñanza.

4. ¿Utiliza procesadores de texto, hojas electrónicas y software para la presentación de diapositivas para crear documentos y posteriormente compartir con los estudiantes?

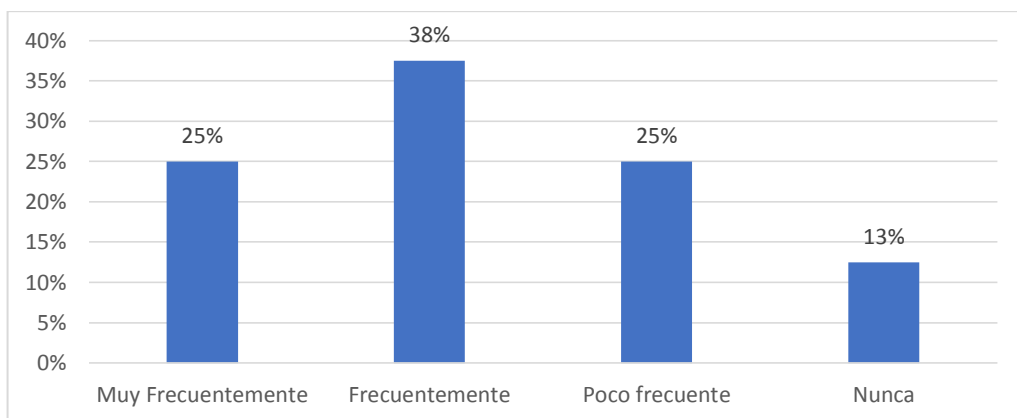
Tabla N° 7

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	2	25%
Frecuentemente	3	38%
Poco frecuente	2	25%
Nunca	1	13%
TOTAL	8	100%

Fuente de investigación: Docentes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 4



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 13% de los docentes indican que nunca utilizan programas utilitarios crear documentos y compartir con los estudiantes, el 25% de los docentes lo utiliza de forma poco frecuente, el 38% lo usa frecuentemente y el 25% muy frecuentemente.

5. ¿Utiliza algún software para el desarrollo del pensamiento lógico matemático que involucre el uso de funciones?

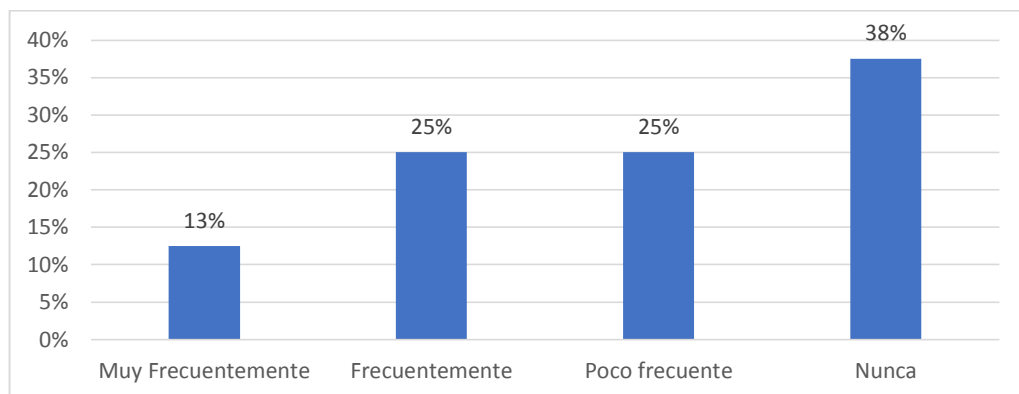
Tabla N° 8

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	1	13%
Frecuentemente	2	25%
Poco frecuente	2	25%
Nunca	3	38%
TOTAL	8	100%

Fuente de investigación: Docentes de la Unidad Educativa Replic a Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 5



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 38% de los docentes nunca han utilizado un software como una hoja de cálculo para inducir a los estudiantes al desarrollo del pensamiento lógico matemáticos mediante el uso de funciones, mientras que el 25% hace uso del mismo de forma poco frecuente, un 25% frecuentemente lo utiliza y un 13% de los docentes encuestados muy frecuentemente utiliza este software de aplicación.

6. ¿Conoce el uso de las teclas de funciones especiales del teclado, botones de la impresora e indicadores del dispositivo de acceso a internet?

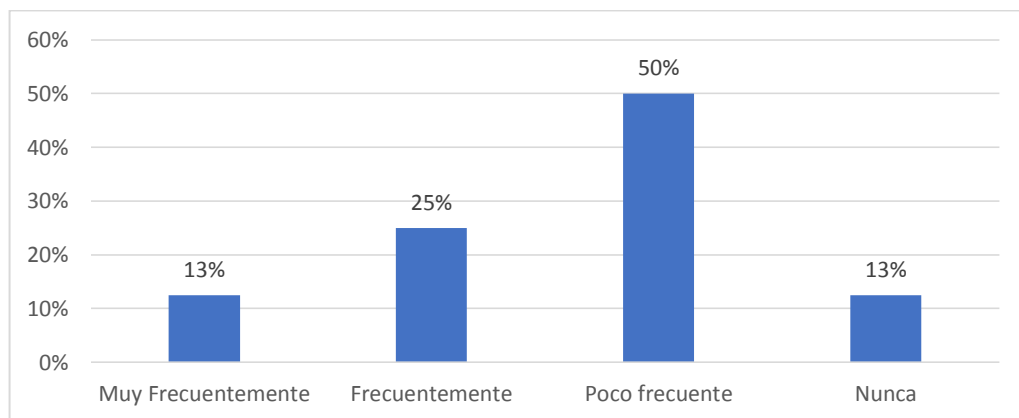
Tabla N° 9

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	1	13%
Frecuentemente	2	25%
Poco frecuente	4	50%
Nunca	1	13%
TOTAL	8	100%

Fuente de investigación: Docentes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 6



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 13% de los docentes desconoce el funcionamiento de alguna tecla, botón o indicador de los dispositivos digitales comúnmente utilizados en la actualidad, el 50% indica que poco conoce, mientras que el 25% medianamente conoce y el 13% utiliza, reconoce e identifica mayormente su uso.

7. ¿Utiliza herramientas tecnológicas para llevar a cabo proyectos educativos que permitan al estudiante participar activamente y contribuir al desarrollo del pensamiento?

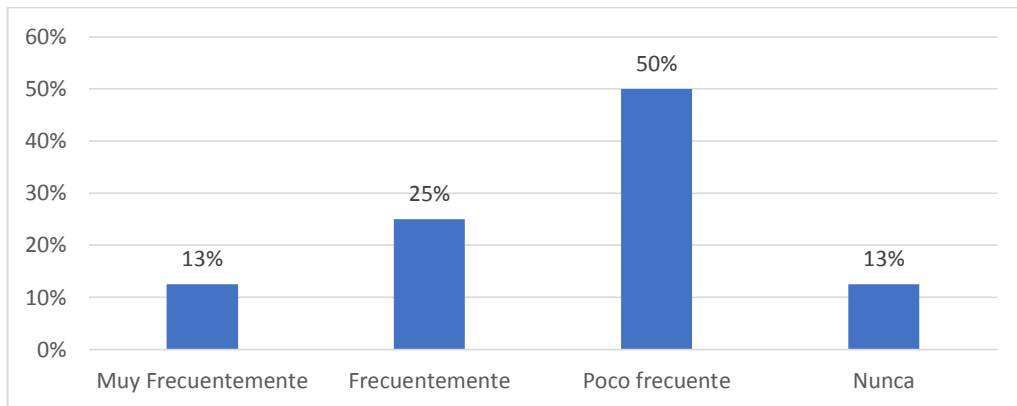
Tabla N° 10

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	1	13%
Frecuentemente	2	25%
Poco frecuente	4	50%
Nunca	1	13%
TOTAL	8	100%

Fuente de investigación: Docentes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 7



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 13% de los docentes nunca hacen uso de herramientas tecnológicas para llevar a cabo proyectos educativos y participativos que permitan incentivar y contribuir con el desarrollo del pensamiento, mientras que el 50% hace uso poco frecuente, el 25% las utiliza frecuentemente y el 13% indica que las utiliza muy frecuentemente.

8. ¿Considera que posee las competencias necesarias para hacer uso de los recursos digitales y tecnológicos actualmente utilizados?

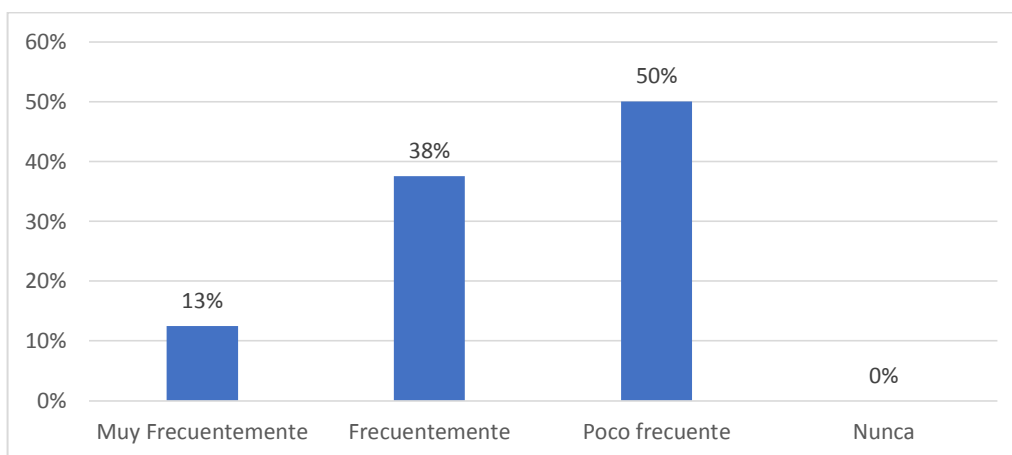
Tabla N° 11

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	1	13%
Frecuentemente	3	38%
Poco frecuente	4	50%
Nunca	0	0%
TOTAL	8	100%

Fuente de investigación: Docentes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 8



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 0% de los docentes indican que no poseen las competencias digitales para hacer uso de los recursos tecnológicos disponibles en la actualidad, mientras que el 50% considera que tiene poco conocimiento, el 38% tiene un conocimiento significativo mientras que el 13% tiene mucho conocimiento, habilidad o competencia en el uso de recursos tecnológicos y digitales.

9. ¿Considera que contribuye al alfabetismo digital de los estudiantes con la finalidad de mejorar el proceso de aprendizaje de la asignatura de matemática?

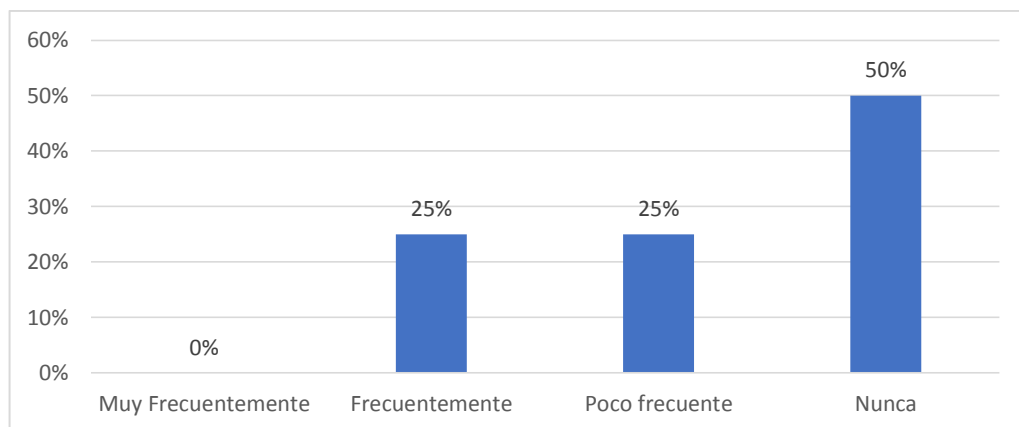
Tabla # 12

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	2	25%
Poco frecuente	2	25%
Nunca	4	50%
TOTAL	8	100%

Fuente de investigación: Docentes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 9



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 50% de los docentes indican que no contribuyen al alfabetismo digital de los estudiantes, el 25% considera que poco contribuye y un 25% indica que frecuentemente contribuye al alfabetismo digital con la finalidad de mejorar el proceso de aprendizaje de la asignatura de matemática.

10. ¿Accede al laboratorio de cómputo institucional para el desarrollo de las horas clases?

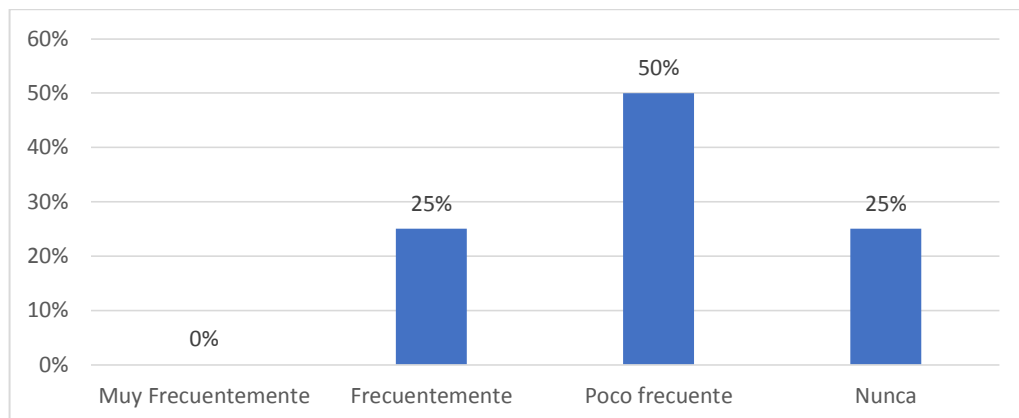
Tabla N° 13

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	2	25%
Poco frecuente	4	50%
Nunca	2	25%
TOTAL	8	100%

Fuente de investigación: Docentes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 10



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 25% de los docentes indican que acceden al laboratorio de computación para el desarrollo de su jornada de clase, mientras que el 50% accede de forma poco frecuente, el 25% frecuentemente accede y ninguno accede muy frecuentemente al laboratorio de cómputo .

3.1.2.1. Encuestas aplicada a los estudiantes

1. ¿En el desarrollo de la clase utiliza recursos digitales?

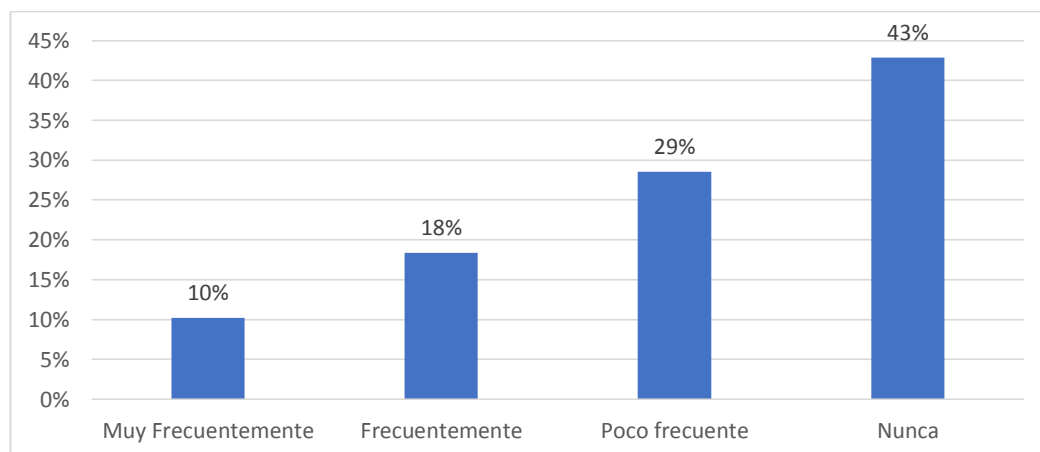
Tabla N°14

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	10	10%
Frecuentemente	18	18%
Poco frecuente	28	29%
Nunca	42	43%
TOTAL	98	100%

Fuente de investigación: Estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 11



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 43% de los estudiantes indican que nunca utilizan recursos digitales en el desarrollo de las horas clases, mientras que el 29% hace uso de estos recursos de forma poco frecuente, el 18% las utiliza de frecuentemente y ninguno hace uso muy frecuentemente de estos recursos.

2. ¿En la clase utiliza aplicaciones que permitan la comunicación en línea para compartir contenidos académicos entre compañeros y docentes?

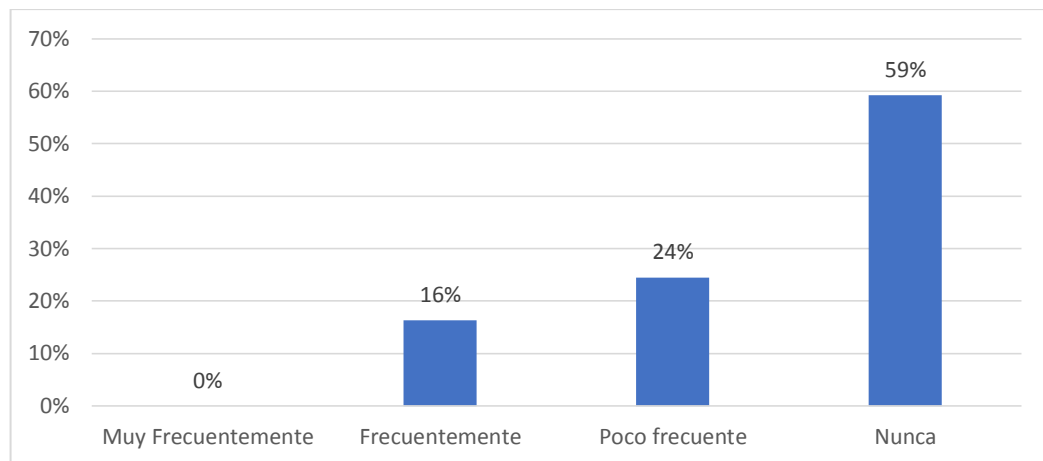
Tabla N° 15

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	16	16%
Poco frecuente	24	24%
Nunca	58	59%
TOTAL	98	100%

Fuente de investigación: Estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 12



Análisis e interpretación

En el gráfico se muestra que el 59% de los estudiantes indican que nunca utilizan aplicaciones que permiten la comunicación en línea para compartir contenidos académicos, mientras que el 24% hace las usa de forma poco frecuente, se registra que el 16% de los estudiantes indican que las utilizan frecuentemente y

ninguno las utilizan muy frecuentemente para comunicar, compartir o generar contenidos académicos.

3. ¿En horas fuera clase utiliza aplicaciones que permitan el apoyo y guía en las tareas escolares?

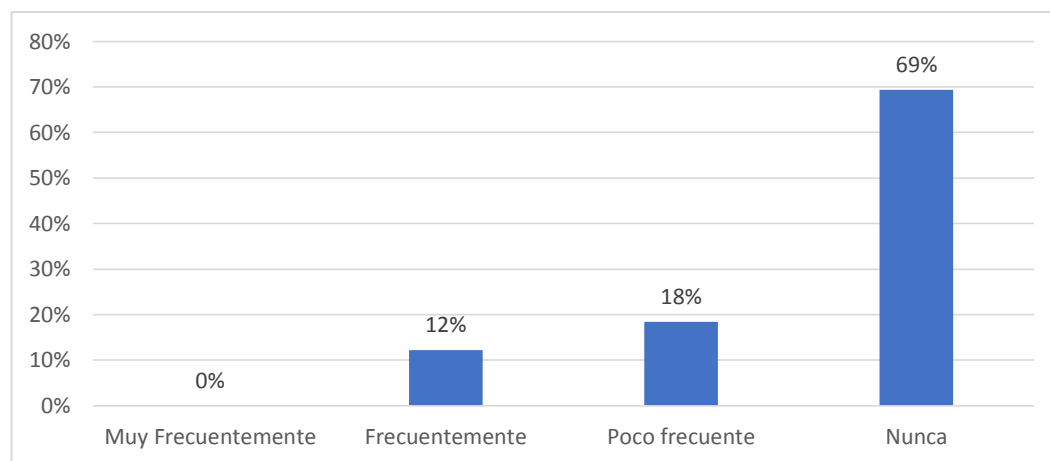
Tabla N° 16

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	12	12%
Poco frecuente	18	18%
Nunca	68	69%
TOTAL	98	100%

Fuente de investigación: Estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 13



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 69% de los estudiantes nunca utilizan aplicaciones informáticas para el apoyo y guía de las tareas escolares, mientras que el 18% hace uso de las mismas de forma poco frecuente, el 12% las utiliza

frecuentemente y el 0% hace uso muy frecuentemente de estas aplicaciones en beneficio del proceso de enseñanza – aprendizaje.

4. ¿Utiliza procesadores de texto, hojas electrónicas y software para la presentación de diapositivas para crear documentos y posteriormente compartir en clase?

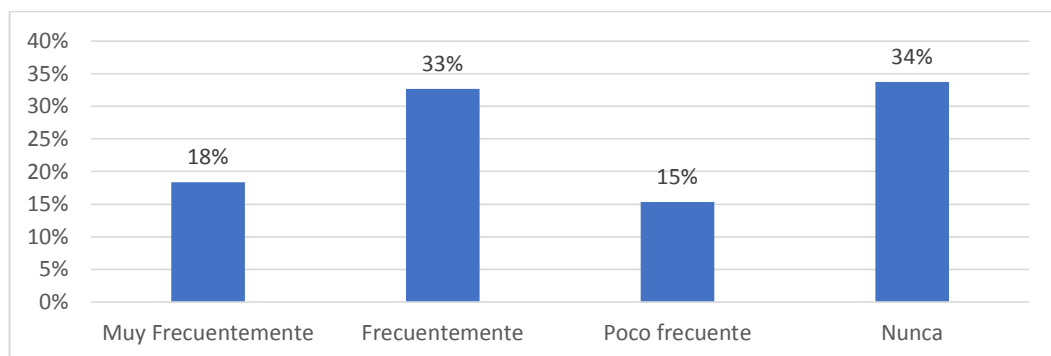
Tabla N° 17

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	18	18%
Frecuentemente	32	33%
Poco frecuente	15	15%
Nunca	33	34%
TOTAL	98	100%

Fuente de investigación: Estudiantes de la Unidad Educativa Replic a Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 14



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 50% de los estudiantes manifiestan que nunca utilizan procesadores de texto, hojas electrónicas y software para la presentación de diapositivas para crear documentos y posteriormente compartir en clase mientras que el 15% hace uso de las mismos de forma poco frecuente, el 33% las

utiliza de forma frecuentemente y el 18% hace uso muy frecuentemente de estas aplicaciones.

5. ¿Utiliza algún software para el desarrollo del pensamiento lógico matemático que involucre el uso de funciones?

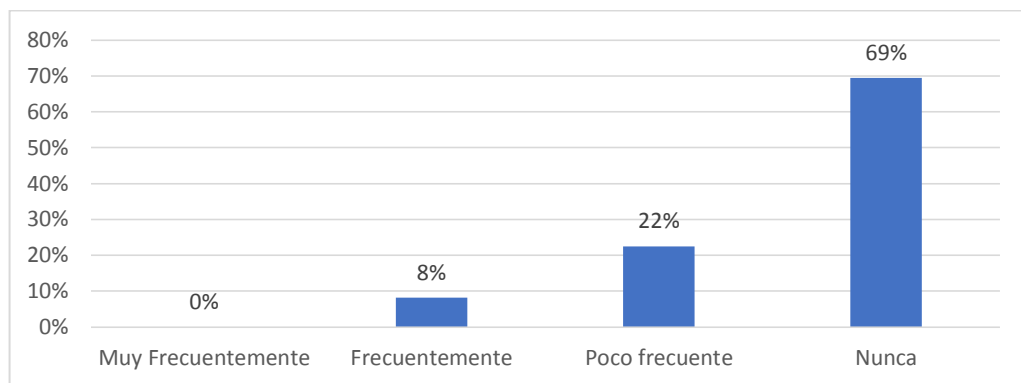
Tabla N° 18

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	8	8%
Poco frecuente	22	22%
Nunca	68	69%
TOTAL	98	100%

Fuente de investigación: Estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 15



Análisis e interpretación

En el gráfico se muestra que el 69% de los estudiantes manifiestan que muy frecuentemente las aplicaciones para el desarrollo del pensamiento lógico matemático que involucre el uso de funciones, mientras que el 22% las usa de forma poco frecuente, el 8% indica que las utiliza frecuentemente y 0% muy frecuentemente.

6. ¿Conoce el uso de las teclas de funciones especiales del teclado, botones de la impresora e indicadores del dispositivo de acceso a internet?

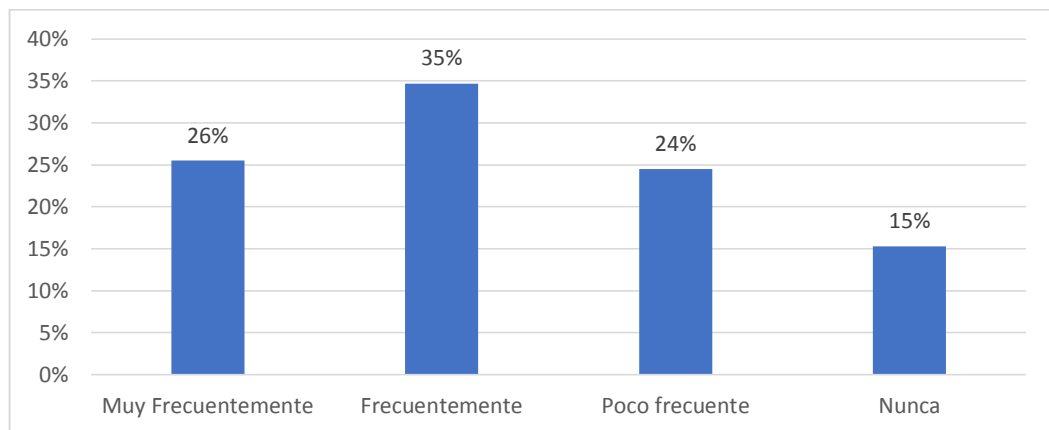
Tabla N° 19

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	25	26%
Frecuentemente	34	35%
Poco frecuente	24	24%
Nunca	15	15%
TOTAL	98	100%

Fuente de investigación: Estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 16



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 15% de los estudiantes conoce el uso de las teclas de funciones especiales del teclado, botones de la impresora e indicadores del dispositivo de acceso a internet, mientras que el 24% responde que de poco conoce, el 35% medianamente conoce y el 26% mucho conoce.

7. ¿Utiliza herramientas tecnológicas para llevar a cabo proyectos educativos que le permitan participar activamente y contribuir al desarrollo del pensamiento?

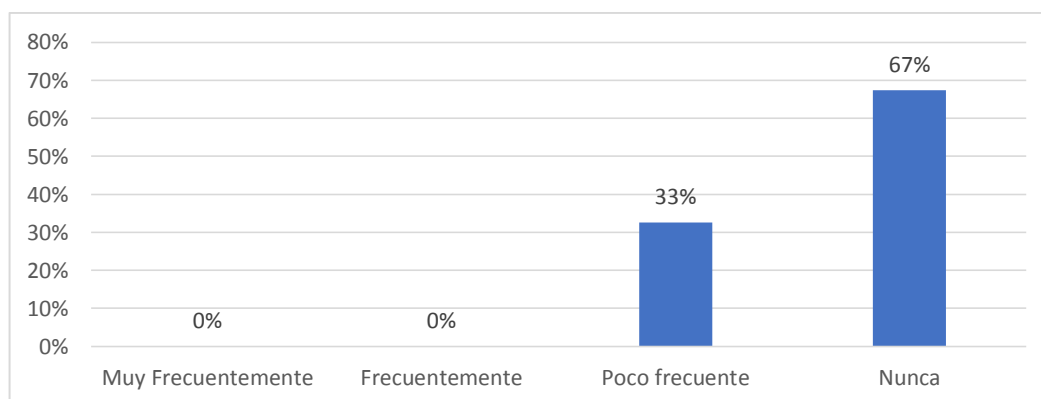
Tabla N° 20

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	0	0%
Poco frecuente	32	33%
Nunca	66	67%
TOTAL	98	100%

Fuente de investigación: Estudiantes de la Unidad Educativa Replicia Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 17



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 67% de los estudiantes utiliza herramientas tecnológicas para llevar a cabo proyectos educativos que le permitan participar activamente y contribuir al desarrollo del pensamiento, mientras que el 33% las utiliza de forma poco frecuente, ninguno hace uso frecuentemente ni muy frecuentemente de estas aplicaciones.

8. ¿Considera que posee las competencias necesarias para hacer uso de los recursos digitales y tecnológicos actualmente utilizados?

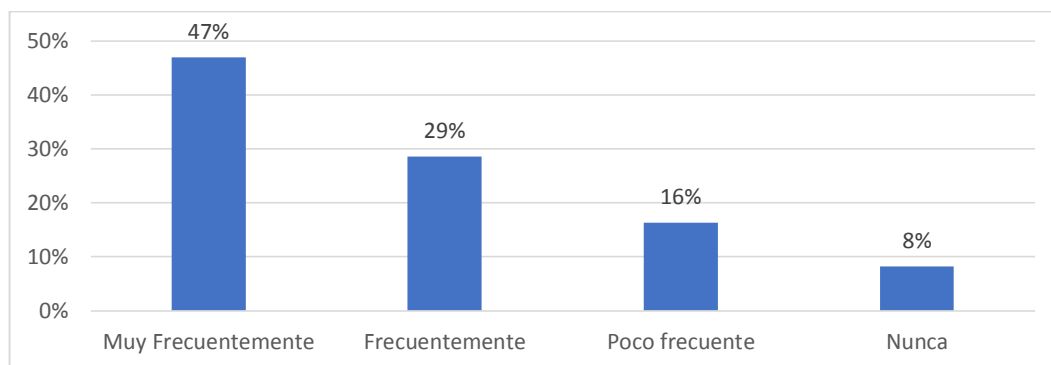
Tabla N° 21

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	46	47%
Frecuentemente	28	29%
Poco frecuente	16	16%
Nunca	8	8%
TOTAL	98	100%

Fuente de investigación: Estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 18



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 8% de los estudiantes considera que no posee las competencias necesarias para hacer uso de los recursos digitales y tecnológicos actualmente utilizados, mientras que el 16% indica que poco conoce de estas competencias y el 29 frecuentemente conoce, el 47% se considera muy competente para hacer uso de recursos digitales y tecnológicos que benefician el proceso de enseñanza – aprendizaje.

9. ¿Considera que su docente contribuye al alfabetismo digital para mejorar el proceso de aprendizaje de la asignatura de matemática?

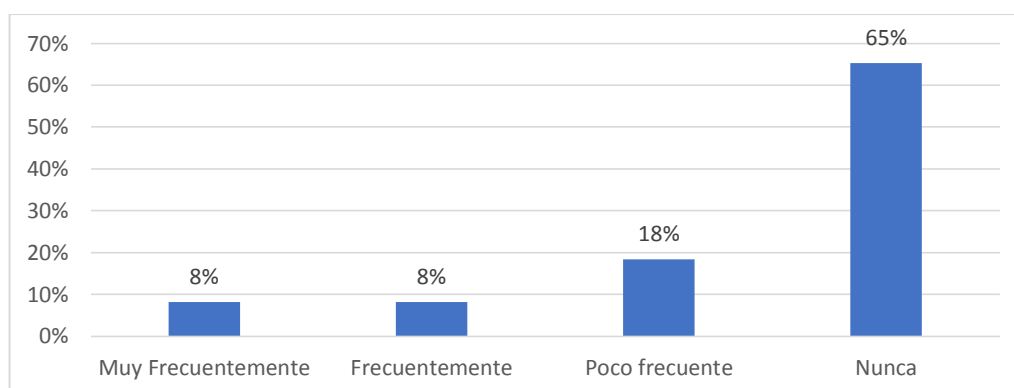
Tabla N° 22

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	8	8%
Frecuentemente	8	8%
Poco frecuente	18	18%
Nunca	64	65%
TOTAL	98	100%

Fuente de investigación: Estudiantes de la Unidad Educativa Replicia Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 19



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 65% de los estudiantes considera que su docente nunca contribuye al alfabetismo digital para mejorar el proceso de aprendizaje de la asignatura de matemática, mientras que el 28% considera que contribuye de forma poco frecuente, el 8% señala que contribuye frecuentemente y 8% considera que contribuye muy frecuentemente.

10. ¿Accede al laboratorio de cómputo institucional para el desarrollo de las horas clases?

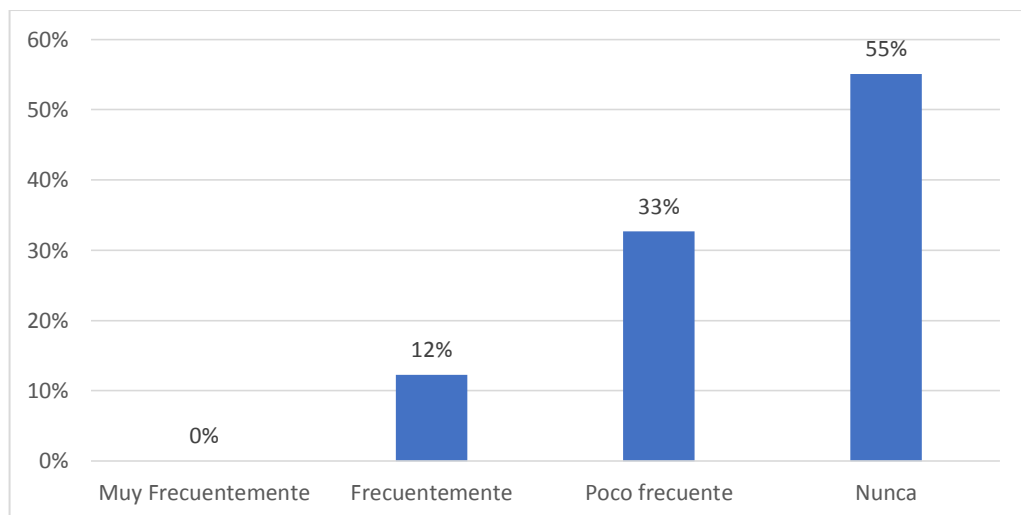
Tabla N° 23

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy Frecuentemente	0	0%
Frecuentemente	12	12%
Poco frecuente	32	33%
Nunca	54	55%
TOTAL	98	100%

Fuente de investigación: Estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Elaborado: Elvis Manuel Almeida Peñafiel.

Gráfico N° 20



Análisis e interpretación

En el gráfico se observa que el 55% de los estudiantes manifiestan que nunca accede al laboratorio de cómputo institucional para el desarrollo de las horas clases, mientras que el 33% indica que accede forma poco frecuente, el 12% indica que accede frecuentemente y 0% accede muy frecuentemente al laboratorio de computo.

3.2. Conclusiones Específicas y Generales

3.2.1. Conclusiones Específicas

Posterior a la aplicación de encuestas con su respectivo análisis e interpretación se puede concluir:

- ✓ No se está utilizando ampliamente los recursos digitales tales como computadores, tabletas, teléfonos inteligentes, internet y su gama de aplicaciones, software de aplicación y software específicos en beneficio del aprendizaje de los estudiantes.
- ✓ No se está aprovechando el gran despliegue de aplicaciones en línea para compartir contenidos académicos.
- ✓ En las horas extra clase no se está aprovechando el uso de la tecnología para dar apoyo y guía en tareas escolares.
- ✓ Se utiliza parcialmente procesadores de texto, hojas de cálculo y presentación de diapositivas para crear y compartir contenido académico.
- ✓ No se utiliza hojas de cálculo con la finalidad de desarrollar el pensamiento lógico matemático mediante el uso de funciones.
- ✓ Se conoce parcialmente el uso del teclado (funciones especiales y combinación de teclas), indicadores de los dispositivos de conexión a internet e impresoras; mayormente el grupo docente.
- ✓ Hace falta implementar el uso de herramientas tecnológicas para la elaboración de proyectos educativos que permitan la participación activa y desarrollo del pensamiento.
- ✓ Ambos grupos encuestados poseen medianamente competencias básicas para utilizar recursos digitales y tecnológicos en beneficio del aprendizaje de matemática y del alfabetismo digital.
- ✓ Se hace uso limitado de los recursos tecnológicos, por lo que no se contribuye efectivamente al aprendizaje de matemática mediante el uso de este recurso y sus herramientas.

- ✓ Se accede de forma muy limitada al laboratorio de computación para beneficiar en aprendizaje de matemática y el alfabetismo digital.

3.2.2. Conclusión General

Luego de realizar el análisis de las encuestas realizadas a docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo se puede concluir de forma general que no se está contribuyendo al aprendizaje de matemática mediante el uso de los recursos digitales aportando de esta manera también al alfabetismo digital; existe mayor uso de estos recursos en el grupo de los estudiantes quienes muestran mayor interés en el tema, en el grupo docente se puede deducir que hace falta desarrollar un poco más sus competencias digitales para la implementación del uso de estas herramientas en sus planificación y por ende en el desarrollo de sus horas clases, ambos grupos muestran aceptación y motivación por hacer uso de estos recursos actualmente utilizados con mucha amplitud en nuestras actividades cotidianas.

3.3. Recomendaciones específicas y generales.

3.3.1. Recomendaciones Específicas

Posterior a la aplicación de encuestas con su respectivo análisis e interpretación se puede concluir:

- ✓ Utilizar ampliamente los recursos digitales tales como computadores, tabletas, teléfonos inteligentes, internet y su gama de aplicaciones, software de aplicación y software específicos en beneficio del aprendizaje de los estudiantes.
- ✓ Aprovechar las aplicaciones en línea para compartir contenidos académicos.
- ✓ En las horas extra clase incluir el uso de la tecnología para dar apoyo y guía en tareas escolares.
- ✓ Implementar el uso procesadores de texto, hojas de cálculo y presentación de diapositivas para crear y compartir contenido académico.
- ✓ Utilizar hojas de cálculo con la finalidad de desarrollar el pensamiento lógico matemático mediante el uso de funciones.
- ✓ Socializar el uso del teclado (funciones especiales y combinación de teclas), indicadores de los dispositivos de conexión a internet e impresoras; mayormente en el grupo docente.
- ✓ Utilizar herramientas tecnológicas para la elaboración de proyectos educativos que permitan la participación activa y desarrollo del pensamiento.
- ✓ Desarrollar conjuntamente docentes y estudiantes las competencias necesarias para utilizar recursos digitales y tecnológicos.
- ✓ Planificar el uso de los recursos tecnológicos para contribuir efectivamente al aprendizaje de matemática mediante el uso de este recurso y sus herramientas.
- ✓ Acceder al laboratorio de computación para beneficiar el aprendizaje de matemática y el alfabetismo digital.

3.3.2. Recomendación General

Luego de realizar el análisis de las encuestas realizadas a docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo se puede recomendar de forma general que se incentive a docentes y estudiantes al alfabetismo digital y de esta manera permitir a cada individuo desenvolverse social y laboralmente en un marco sociocultural donde predomina el uso de recursos tecnológicos y digitales.

Incentivar el alfabetismo digital desde el ámbito académico es necesario para que los estudiantes desarrollen competencias y habilidades para manejar programas ofimáticos, el uso adecuado de herramientas tecnológicas y didácticas que permitan mejorar el proceso de aprendizaje de las diferentes asignaturas contribuyendo con la formación de generaciones que desarrollen destrezas y capacidades que beneficien su productividad y competitividad.

Planificar adecuadamente el uso de las tics en beneficio al aprendizaje de los estudiantes así como garantizar el acceso a laboratorios de computación donde se pueda acceder al servicio de internet y hacer uso de las diferentes aplicaciones disponibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, colaboración en línea, juegos digitales, blogs educativos, videos interactivos, redes sociales, correo electrónico, etc. con la finalidad de renovar los métodos y técnicas de enseñanza acorde a las exigencias de la sociedad actual.

CAPITULO CUATRO

4.1. Propuesta de aplicación de resultados

4.1.1. Alternativa obtenida

La presente propuesta se va a aplicar en la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo con la finalidad de incentivar el proceso de aprendizaje de la asignatura de matemática de los estudiantes a través de recursos digitales disponibles en internet.

4.1.2. Alcance de la alternativa

Con la aplicación de esta alternativa se espera mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes, facilitar la labor del docente y evidenciar mejores resultados en las calificaciones obtenidas por los estudiantes a quienes por diferentes causas les resulta complejo este aprendizaje en específico, por mucho tiempo al escuchar hablar de matemática se evidencia cierto escepticismo, complicando aún más el desarrollo y planificación de métodos y técnicas que ayuden al docente a captar la atención de los estudiantes.

Aprovechar el innato interés y predisposición que tienen los estudiantes por el uso de dispositivos tecnológicos y las diferentes aplicaciones disponibles conlleva a incluir en las planificaciones curriculares el uso de las tics como herramienta de apoyo en la labor docente, con la finalidad de

preparar a los estudiantes acorde a las necesidades de la sociedad actual y contribuir con el alfabetismo digital, garantizando la igualdad de derecho y acceso a recursos tecnológicos con fines educativos y beneficiar la productividad y competitividad de los estudiantes.

4.1.3. Aspectos básicos de la alternativa

- ✓ Potenciar el aprendizaje de matemática a través de los recursos tecnológicos y digitales.
- ✓ Incentivar a los docentes y estudiantes al uso de las Tics como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- ✓ Beneficiar el desarrollo del pensamiento lógico – matemático a través del acceso a recursos digitales disponibles en internet.
- ✓ Fomentar el alfabetismo digital de docentes y estudiantes para obtener mejores resultados en los procesos educativos.

4.1.3.1. Antecedentes

Una de las adversidades que tienen los estudiantes a lo largo de su vida estudiantil sin lugar a duda es lograr buenos resultados en el aprendizaje de la asignatura de matemática, según artículo publicado por el diario El Universo los estudiantes ecuatorianos tiene graves dificultades para desenvolverse en situaciones que requieren la capacidad resolutive de problemas matemáticos, en este artículo se expone que Ecuador no alcanzo en matemáticas el nivel 2, el

mismo que es categorizado como nivel de desempeño básico, obteniendo un promedio de 377 de 1000.

En nuestro país aún se evidencia a docentes que fomentan el desarrollo de procesos memoristas; en el aprendizaje de las matemáticas este tipo de procedimientos no ayuda, debemos incentivar a la creatividad, al desarrollo y uso de la lógica para la resolución de problemas aplicándolos en ejemplos de la vida cotidiana, fomentar la deducción y al uso de una metodología adecuada para garantizar mejores resultados.

Incentivar a los docentes a capacitarse constantemente para la implementación de nuevas e innovadoras técnicas y herramientas que aporten significativamente al aprendizaje de matemáticas en los estudiantes desde temprana edad para motivar al desarrollo de habilidades y capacidades que les permitan afrontar con mayor optimismo el aprendizaje en sus estudios superiores.

4.1.3.2. Justificación

Es necesario tomar los correctivos necesarios a tiempo para garantizar el acceso a la educación superior de los estudiantes desde sus niveles más elementales, en la actualidad se puede observar una gran incertidumbre en los estudiantes que desean ingresar a las universidades a cursar una carrera que los catalogará como profesionales, pero resulta que muchos estudiantes no logran alcanzar su meta debido a las bajas calificaciones obtenidas en la evaluación ser bachiller.

A los docentes debe quedar el interrogante, que falta para que los estudiantes logran alcanzar sus cometidos, dependerá solo del estudiante o también del sistema educativo que está dejando ver sus falencias reflejadas en las calificaciones obtenidas por el sinnúmero de estudiantes que obtiene una calificación menor a 700 de 1000, es cuestionable la razón que origina esta problemática, que debe ser evaluada desde el ámbito educativo así como también desde el aspecto sociocultural.

4.2. Objetivos

4.2.1. Objetivo General

- ✓ Incentivar el proceso de aprendizaje de la asignatura de matemática de los estudiantes a través de recursos digitales disponibles en internet.

4.2.2. Objetivos Específicos

- ✓ Mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes.
- ✓ Facilitar la labor del docente
- ✓ Evidenciar mejores resultados en las calificaciones obtenidas por los estudiantes

4.3. Estructura general de la propuesta

4.3.1. Título

Guía práctica para el aprendizaje de Matemática mediante el uso de recursos digitales disponibles en internet.

4.3.2. Componentes

Actividad # 1

En esta actividad se propone ingresar a link <https://www.sangakoo.com/> donde encontraremos herramientas digitales para el aprendizaje de matemáticas dirigido a estudiantes de 12 a 16 años.



En este recurso se proponen actividades para el aprendizaje en los siguientes temas:





Sangakoo es un recurso creado a través de una red colaborativa con el objetivo de proponer un método diferente para el estudio de las matemáticas basándose en la colaboración y creatividad; esta herramienta les permitirá a los estudiantes aprender teoría y participar en la resolución de problemas.

Actividad # 2

En esta actividad se propone ingresar al link <http://mlevitus.com/> donde encontraremos herramientas digitales que permiten desarrollar destrezas lógicas-matemáticas.

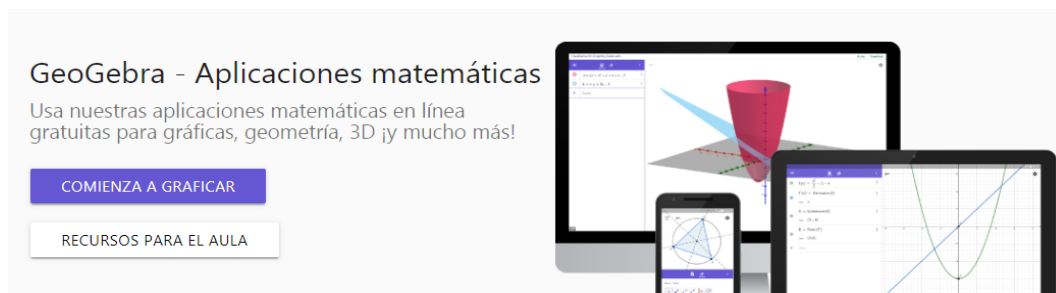


Esta herramienta nos ofrece desarrollar actividades con ecuaciones, series numéricas, rompecabezas geométricos, problemas y acertijos entre otros:



Actividad #3

En esta actividad se propone ingresar al link <https://www.geogebra.org/> donde se encontrar una plataforma interactiva con contenidos de matemática correspondientes a geometría, álgebra, cálculo o estadística en modo gráfico para de este modo captar de forma visual los problemas relacionados con estas áreas.



Nuevas aplicaciones matemáticas

Calculadora gráfica
Geometría
Calculadora Gráfica 3D
Calculadora científica

Aplicaciones clásicas

GeoGebra Clásico
Hoja de Cálculo
Probabilidad
Cálculo Simbólico (CAS)

Aplicaciones fuera de línea

Realidad Aumentada
App Store
Google Play
Microsoft Store

4.4. Resultados esperados de la alternativa

Con esta guía se pretende aportar a la inserción de los recursos tecnológicos y digitales para beneficiar el aprendizaje de matemáticas de los estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, se espera captar la atención de los estudiantes para fomentar de desarrollo del pensamiento lógico, la resolución de problemas a través de la deducción y el análisis, así como también evidenciar un incremento el cuantitativo y cualitativo en el rendimiento académico de los estudiantes.

Facilitar la labor docente y aportar en la busca de técnicas y herramientas que contribuyan a mejorar los diferentes procesos educativos.

BIBLIOGRAFÍA

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado de España. (2007). *Multimedia y Web 2.0*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2014, de Multimedia y Web 2.0:

http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/155/cd/modulo_1_Iniciacionblog/qu_es_la_web_20.html

Caccuri, V. (2012). *Computacion para Docentes*. Recuperado el Diciembre de 2014, de <http://books.google.com.ec/books?id=yItpoyMJEAcC&pg=PA20&dq=alfabetizacion+informatica&hl=es-419&sa=X&ei=hfZ4VMaQHsipgwTHj4CgDA&ved=0CC0Q6AEwAjgK#v=onepage&q=alfabetizacion%20informatica&f=false>

Centro de Información Pedagógica Educar. (2011). *TEORÍAS DEL APRENDIZAJES*. Recuperado el Diciembre de 2014, de Centro de Información Pedagógica Educar: <http://www.educar.ec/noticias/teoria.html>

EcuRed. (2010). *Proceso enseñanza aprendizaje*. Recuperado el Diciembre de 2014, de http://www.ecured.cu/index.php/Proceso_Ense%C3%B1anza_Aprendizaje

Gross, B., & Contreras, D. (2006). *LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y EL DESARROLLO DE COMETENCIAS CIUDADANAS*. Recuperado el 2014, de <http://rieoei.org/rie42a06.pdf>

Henst, C. V. (27 de Octubre de 2005). *Web 2.0*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2014, de Web 2.0: <http://www.maestrosdelweb.com/web2/>

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey de Mexico. (2010). *Investigacion e Innovacion Educativa*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2014, de [Investigacion e Innovacion Educativa: http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/ac/qes.htm](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/ac/qes.htm)

Jorge, Z. (2011). *Alfabetización Informática*. Recuperado el Diciembre de 2014, de <https://alfabetizacioninformatica.wordpress.com/>

Juan, M. (2012). *Retos y perspectivas de la Educación Mediática en España*. Madrid: Secretaria General Técnica de España.

Martín, A. H. (2011). *Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías*. España: Universidad de Salamanca.

Ministerio de Educación del Ecuador. (13 de Mayo de 2014). Circular N° MINEDUC-VE_2014-00004-CIR. Quito, Ecuador.

Ministerio De Educación y Cultura del Ecuador. (2014). *Bachillerato General Unificado*. Recuperado el Diciembre de 2014, de <http://educacion.gob.ec/bachillerato-general-unificado/>

Montaña, I. (25 de mayo de 2013). *Herramientas Web 2.0 en el Aprendizaje y la Interacción en las Redes Sociales*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2014, de Herramientas Web 2.0 en el Aprendizaje y la Interacción en las Redes Sociales: <http://web2grupo03.blogspot.com/2013/05/ejemplos-de-herramientas-web.html>

Prato, L. (2010). *Aplicaciones Web 2.0 - Redes Sociales*. Villa María: Eduvim.

Renaud, S. Q. (30 de Agosto de 2013). *Uso de la WEB 2.0 como un recurso educativo*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2014, de Uso de la WEB 2.0 como un recurso educativo.: <http://www.autonoma.edu.co/blogs/comunidaduamtic/?p=579>

Siemens, G. (12 de Diciembre de 2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Recuperado el Diciembre de 2014, de www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1: FORMATO DE CUESTIONARIO DE PREGUNTAS A DOCENTES



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA
SECED
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA



Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Replica Eugenio
Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de los Ríos.

1. ¿En el desarrollo de las horas clase utiliza recursos digitales?

- Muy frecuente
- Poco frecuente
- Frecuente
- Nunca

2. ¿Planifica el uso estratégico de aplicaciones que permitan la comunicación en línea para compartir contenidos académicos con los estudiantes?

- Muy frecuente
- Poco frecuente

Frecuente

Nunca

3. **¿En horas extra clase utiliza aplicaciones que permitan apoyar y guiar las tareas escolares de los estudiantes?**

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

4. **¿Utiliza procesadores de texto, hojas electrónicas y software para la presentación de diapositivas para crear documentos y posteriormente compartir con los estudiantes?**

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

5. **¿Utiliza algún software para el desarrollo del pensamiento lógico matemático que involucre el uso de funciones?**

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

6. ¿Conoce el uso de las teclas de funciones especiales del teclado, botones de la impresora e indicadores del dispositivo de acceso a internet?

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

7. ¿Utiliza herramientas tecnológicas para llevar a cabo proyectos educativos que permitan al estudiante participar activamente y contribuir al desarrollo del pensamiento?

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

8. ¿Considera que posee las competencias necesarias para hacer uso de los recursos digitales y tecnológicos actualmente utilizados?

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

9. ¿Considera que contribuye al alfabetismo digital de los estudiantes con la finalidad de mejorar el proceso de aprendizaje de la asignatura de matemática?

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

10. ¿Accede al laboratorio de cómputo institucional para el desarrollo de las horas clases?

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

**ANEXO 2: FORMATO DE CUESTIONARIO DE PREGUNTAS A
ESTUDIANTES**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y ESTUDIOS A DISTANCIA
SECED
CARRERA DE INFORMÁTICA EDUCATIVA



**Encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Replica Eugenio
Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de los Ríos.**

1. ¿En el desarrollo de la clase utiliza recursos digitales?

- Muy frecuente**
- Poco frecuente**
- Frecuente**
- Nunca**

**2. ¿En la clase utiliza aplicaciones que permitan la comunicación en
línea para compartir contenidos académicos entre compañeros y
docentes?**

- Muy frecuente**
- Poco frecuente**
- Frecuente**
- Nunca**

3. ¿En horas fuera de clase utiliza aplicaciones que permitan el apoyo y guía en las tareas escolares?

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

4. ¿Utiliza procesadores de texto, hojas electrónicas y software para la presentación de diapositivas para crear documentos y posteriormente compartir en clase?

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

5. ¿Utiliza algún software para el desarrollo del pensamiento lógico matemático que involucre el uso de funciones?

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

6. ¿Conoce el uso de las teclas de funciones especiales del teclado, botones de la impresora e indicadores del dispositivo de acceso a internet?

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

7. ¿Utiliza herramientas tecnológicas para llevar a cabo proyectos educativos que le permitan participar activamente y contribuir al desarrollo del pensamiento?

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

8. ¿Considera que posee las competencias necesarias para hacer uso de los recursos digitales y tecnológicos actualmente utilizados?

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

9. ¿Considera que su docente contribuye al alfabetismo digital para mejorar el proceso de aprendizaje de la asignatura de matemática?

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

10. ¿Accede al laboratorio de cómputo institucional para el desarrollo de las horas clases?

Muy frecuente

Poco frecuente

Frecuente

Nunca

ANEXO 3: MATRIZ DE RELACIÓN PROBLEMAS, OBJETIVOS E HIPÓTESIS

El alfabetismo digital y su incidencia en el aprendizaje de la asignatura de matemáticas de los estudiantes de la educación básica superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables
¿Qué incidencia tiene el alfabetismo digital en el aprendizaje de la asignatura de matemáticas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos?	Determinar la incidencia que tiene el alfabetismo digital en el aprendizaje de la asignatura de matemática para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.	El alfabetismo digital incidiría de forma positiva en el aprendizaje de la asignatura de matemática si se brinda la oportunidad al estudiante de utilizar diversos software y recursos tecnológicos que faciliten este proceso para cuyo efecto deben estar capacitados para el correcto uso de estos recursos.	V.I. Alfabetismo digital V.D. Aprendizaje
Sub problemas	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	
¿Cuáles son los beneficios y dificultades que se generan por el alfabetismo digital en el aprendizaje para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo?	Establecer los beneficios y dificultades generadas a causa de la alfabetización digital en el aprendizaje para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.	Los beneficios que se podrían evidenciar con el alfabetismo digital en la asignatura de matemática serían el uso de recursos acordes a las necesidades de la sociedad actual, el desarrollo del pensamiento lógico matemático con el uso de software aplicativos a la educación y una de las dificultades con las que nos podríamos encontrar es la resistencia a la aplicación de métodos y técnicas de enseñanzas que impliquen el uso de la tecnología.	V.I. Beneficios y dificultades del Alfabetismo digital V.D. Rendimiento Académico
¿Cuáles son los recursos de hardware utilizados en el proceso de aprendizaje de la asignatura de matemática a partir del alfabetismo digital para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de	Indagar cuales son los recursos hardware utilizados para aprendizaje el aprendizaje de la asignatura de matemáticas a partir de la alfabetización digital para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Educación Básica Superior de la Unidad	Con el alfabetismo digital se espera que los estudiantes estén en capacidad de utilizar dispositivos como el computador, tabletas, teléfonos, entre otros que faciliten el aprendizaje de las matemáticas utilizando las aplicaciones disponibles para facilitar este proceso.	V.I. Recursos de hardware V.D. Proceso de aprendizaje

<p>la Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos?</p>	<p>Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.</p>		
<p>¿Cuáles son las aplicaciones informáticas implementadas en el desarrollo de destrezas en la alfabetización digital que inciden en el aprendizaje para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos?</p>	<p>Diagnosticar las aplicaciones informáticas implementadas en el desarrollo de destrezas en la alfabetización digital que inciden en el aprendizaje para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.</p>	<p>El alfabetismo digital podría facilitar el uso de aplicaciones tales como Excel y los diversos software de aplicación educativos disponibles en la web para beneficiar el proceso de aprendizaje de matemática.</p>	<p>V.I. Aplicaciones informáticas V.D. Desarrollo de destrezas</p>

ANEXO 4: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable independiente: Alfabetismo digital

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICA INSTRUMENTOS
El alfabetismo digital es la adquisición de destrezas que permiten utilizar los diferentes dispositivos tecnológicos y aplicaciones digitales adecuadamente.	El planteamiento Material Pedagógico Motivación Dinamismo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Analiza la incidencia del alfabetismo digital en los procesos educativos. ✓ Reconoce la importancia del uso de los recursos tecnológicos y digitales en el aprendizaje de matemática. ✓ Identifica beneficios en el proceso educativo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Técnica <ul style="list-style-type: none"> ○ Encuesta ○ Cualitativa ○ Cuantitativa ✓ Instrumento <ul style="list-style-type: none"> ○ Cuestionario

		que tiene el alfabetismo digital.	
--	--	-----------------------------------	--

Variable dependiente: Proceso de aprendizaje

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICA INSTRUMENTOS
Es un conjunto de pasos que nos permiten la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades o capacidades que generan un cambio en la capacidad de un ser humano.	El planteamiento Material Grupal Motivación Dinamismo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa de forma activa en los diferentes procesos educativos. ✓ Genera y comparte con los demás sus conocimientos. ✓ Aporta en la consolidación de conocimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Técnica <ul style="list-style-type: none"> ○ Encuesta ○ Cualitativa ○ Cuantitativa ✓ Instrumento <ul style="list-style-type: none"> ○ Cuestionario

--	--	--	--

ANEXO 5: POBLACIÓN Y MUESTRA DE INVESTIGACIÓN

La población está constituida por los (150) estudiantes de la Unidad Educativa Replica Eugenio Espejo de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos.

Para determinar el tamaño de la muestra se utiliza la siguiente fórmula estadística:

Muestra

$$n = N$$

.....

$$e^2 (N-1)+1$$

Datos:

n= muestra.

N= población

E = margen de error.

$$n = 150$$

.....

$$0.06^2 (150 -1)+1$$

$$n = 150$$

.....

$$0.0036 (149)+1$$

$$n = 150$$

.....

$$0.53 +1$$

$$n = 150$$

.....

$$1.53$$

n = 98 estudiantes

POBLACION Y MUESTRA

N°	DETALLE	NUMERO	PORCENTAJE DE LA POBLACION EN ESTUDIO
1	Estudiantes	98	92,45%
2	Docentes	8	7,55%
2	Total	106	100%

ANEXO 6: FOTOGRAFÍAS

Actividades realizadas durante la elaboracion de este trabajo de grado



