



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

TÍTULO

**RECURSOS INTERACTIVOS EN EL DESARROLLO DEL
PENSAMIENTO ANALÍTICO DE LOS ESTUDIANTES
EN MATEMÁTICAS. DISEÑO DE UN
ENTORNO WEB
EDUCATIVO**

AUTOR: RÓMULO HERNÁN RECALDE ALARCÓN
TUTOR: MSC. CHRISTIAN RODRÍGUEZ JACHO

LA CONCORDIA, SEPTIEMBRE DEL 2018



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

DIRECTIVOS

Dr. Santiago Galindo Mosquera, MSc.

DECANA

Dr. Pedro Rizzo Bajaña, MSc.

VICE-DECANO

Lcdo. Alfonso Sánchez Ávila, MSc.

DIRECTOR DE SEMIPRESENCIAL

Ab. Sebastián Cadena Alvarado.

SECRETARIO



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

Guayaquil, 20 agosto del 2018

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Habiendo sido nombrado **CHRISTIAN PATRICIO RODRÍGUEZ JACHO**, tutor del trabajo de titulación **RECURSOS INTERACTIVOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ANALÍTICO DE LOS ESTUDIANTES EN MATEMÁTICAS. DISEÑO DE UN ENTORNO WEB EDUCATIVO** certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por **Rómulo Hernán Recalde Alarcón**, con C.C. No. **1720956786**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título Licenciatura en Pedagogía en la Carrera Informática Educativa, Facultad Filosofía Letras y Ciencias de la Educación, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

Msc. Christian Rodríguez Jacho

DOCENTE TUTOR

C.C. 0914118104



Universidad de Guayaquil

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

Guayaquil, 20 de agosto del 2018

Sra. MSc.

SILVIA MOY-SANG CASTRO. Arq.**DECANA DE FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud., el Informe correspondiente a la **REVISIÓN FINAL** del Trabajo de Titulación **RECURSOS INTERACTIVOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ANALÍTICO DE LOS ESTUDIANTES EN MATEMÁTICAS. DISEÑO DE UN ENTORNO WEB EDUCATIVO** del estudiante Rómulo Hernán Recalde Alarcón. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

- El título tiene un máximo de 16 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes teóricos son de máximo 5 años.
- La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante Rómulo Hernán Recalde Alarcón está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

Msc. Christian Rodríguez Jacho
DOCENTE TUTOR
C.C. 0914118104



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL
USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

Yo, Rómulo Hernán Recalde Alarcón con C.C. No. 1720956786, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **“Recursos interactivos en el desarrollo del pensamiento analítico de los estudiantes en matemáticas. Diseño de un entorno web educativo”** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente.

RÓMULO HERNÁN RECALDE ALARCÓN
C.C. No. 1720956786

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos.

A mi padre por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, su motivación, su constancia que me ha permitido ser una persona de bien.

A mi madre a quien le debo la vida, le agradezco el cariño, la comprensión, la paciencia y el apoyo que me ha brindado.

A mis hermanos y hermanas porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

Rómulo Hernán Recalde Alarcón

AGRADECIMIENTO

A mi padre por todo su apoyo en las últimas instancias de mi larga carrera.

A mi madre que me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus consejos.

A mis hermanas Deysi, Jhanira e Isabel quienes de una u otra manera me han apoyado en arduo trabajo y me apoyaron para no rendirme

A mis hermanos Roberth y Pablo por su comprensión y apoyo en los días difíciles que pase.

A mis amigos Luis, Milton por demostrarme que podemos ser grandes amigos y compañeros.

A mi amiga Iliana este trabajo te lo debo a ti por tu apoyo me enseñaste que cuando uno se propone algo lo puede lograr.

Por ultimo Estefanía a quien considero más que una amiga que se convirtió en un pilar fundamental de forma indirecta no sabe lo mucho que me ayudo.

Rómulo Hernán Recalde Alarcón

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	i
DIRECTIVOS	ii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	iii
REVISIÓN FINAL.....	iv
LICENCIA DE GRATUIDAD	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS O CUADROS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
ÍNDICE DE IMÁGENES	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
SISTEMATIZACIÓN	6
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
OBJETIVO GENERAL.....	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	8
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
PREMISAS DE INVESTIGACIÓN	10
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	11
CAPITULO II.....	12
ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	12

MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL	14
RECURSOS INTERACTIVOS	14
TIPOS DE RECURSOS INTERACTIVOS.	15
SOFTWARE EDUCATIVO	16
ENTORNO VIRTUAL	17
PIZARRA INTERACTIVA	17
CARACTERÍSTICAS DE LOS RECURSOS INTERACTIVOS	18
MULTIMEDIA	18
CONECTIVIDAD	19
INTERACTIVIDAD	19
HIPERMEDIA	20
COMPONENTES DE LOS RECURSOS INTERACTIVOS.....	21
COGNITIVO	21
AFECTIVO	21
CONDUCTUAL	22
RECURSOS INTERACTIVOS EN LA EDUCACIÓN.....	22
PENSAMIENTO ANALÍTICO	23
CARACTERÍSTICAS DEL PENSAMIENTO ANALÍTICO.	24
REFLEXIVO	24
OBSERVACIÓN	25
IMAGINACIÓN	25
FASES DEL PENSAMIENTO ANALÍTICO.....	26
PLANTEAR PREGUNTAS	26
RAZONAR.....	26
FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA	27
FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	28
FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA	29
FUNDAMENTACIÓN TECNOLÓGICA.....	30
FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA	31
MARCO CONTEXTUAL	32
CAPÍTULO III.....	35
METODOLOGÍA	35
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.	35
MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.	35

TIPOS DE INVESTIGACIÓN	36
INVESTIGACIÓN DE CAMPO	36
INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA	37
INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA	37
INVESTIGACIÓN EXPLICATIVA.....	38
INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA	38
MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	38
MÉTODOS TEÓRICOS	39
MÉTODOS EMPÍRICOS.....	39
TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN.....	39
OBSERVACIÓN	39
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	40
ENCUESTA.....	40
ENTREVISTA	40
POBLACIÓN Y MUESTRA	40
POBLACIÓN.....	40
MUESTRA.....	41
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	43
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LAS TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN	55
CAPÍTULO IV	57
LA PROPUESTA	57
TÍTULO DE LA PROPUESTA	57
JUSTIFICACIÓN	57
OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....	58
OBJETIVO GENERAL.....	58
OBJETIVO ESPECIFICO	58
ASPECTOS TEÓRICOS.....	59
ENTORNO WEB.....	59
ASPECTO SOCIOLÓGICO	59
ASPECTO LEGAL.....	60
FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA.....	60
FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	60
FACTIBILIDAD FINANCIERA.....	61
FACTIBILIDAD HUMANA.....	62

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	62
DESARROLLO DE UN ENTORNO WEB EDUCATIVO.....	63
INSTALACIÓN DE DREAMWEAVER CS6	63
MANUAL DE USUARIO	69
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
REFERENCIAS	80
ANEXOS.....	83

ÍNDICE DE TABLAS O CUADROS

Tabla 1	Operacionalización de variables	11
Tabla 2	Población.....	41
Tabla 3	Muestra.....	42
Tabla 4	Conocimiento de recursos interactivos	43
Tabla 5	Uso de los recursos interactivos en las horas de clases	44
Tabla 6	Los recursos interactivos ayudan en el aprendizaje	45
Tabla 7	Laboratorio para la utilización de los recursos interactivos	46
Tabla 8	Conocimiento sobre entorno web.....	47
Tabla 9	Acceso a entorno web	48
Tabla 10	Recursos utilizados en el aula.....	49
Tabla 11	Recursos tecnológicos en la formación académica.....	50
Tabla 12	Utilización de los recursos interactivos para las clases.....	51
Tabla 13	Implementación de un entorno web en la Unidad Educativa	52

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Conocimiento de recursos intercativos	43
Gráfico 2	Uso de los recursos interactivos en las horas de clases	44
Gráfico 3	Los recursos interactivos ayudan en el aprendizaje	45
Gráfico 4	Laboratorio para la utilización de los recursos interactivos	46
Gráfico 5	Conocimientos sobre entorno web	47
Gráfico 6	Acceso a entorno web	48
Gráfico 7	Recursos utilizados en el aula	49
Gráfico 8	Recursos tecnológicos en la formación académica.....	50
Gráfico 9	Utilización de los recursos interactivos para las clases.....	51
Gráfico 10	Implementación de un entorno web en la Unidad Educativa	52

ÍNDICE DE IMÁGENES

Ilustración 1	Logo	63
Ilustración 2	Ejecutar instalador	64
Ilustración 3	Idioma de instalación	64
Ilustración 4	Asistente de instalación	64
Ilustración 5	Acuerdo de licencia	65
Ilustración 6	Carpeta de destino.....	65
Ilustración 7	Seleccione carpeta del Menú inicio.....	66
Ilustración 8	Seleccione tareas adicionales	66
Ilustración 9	Listo para instalar.....	67
Ilustración 10	Proceso de instalación.....	67
Ilustración 11	Finalizar	68
Ilustración 12	Ventana de Dreamweaver	68
Ilustración 13	Portada	69
Ilustración 14	Menú principal	70
Ilustración 15	Botón regresar.....	71
Ilustración 16	Botón videos	71
Ilustración 17	Menú bloque 1	72
Ilustración 18	Menú bloque 2	72
Ilustración 19	Menú bloque 3	73
Ilustración 20	Contenido 1	74
Ilustración 21	Contenido 2	75
Ilustración 22	Contenido 3	75
Ilustración 23	Contenido 3	76
Ilustración 24	Actividades.....	76
Ilustración 25	Juegos	77
Ilustración 26	Evaluación	77

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Evaluación de la propuesta.....	84
Anexo 2 Acuerdo del plan de tutoría.....	85
Anexo 3 Informe de avance de la gestión tutorial.....	86
Anexo 4 Informe del trabajo de titulación.....	87
Anexo 5 Rubrica de evaluación del trabajo de titulación.....	88
Anexo 6 Certificado del porcentaje de similitud	89
Anexo 7 Revisión Final.....	90
Anexo 8 Rubrica de Evaluación del Revisor	91
Anexo 9 Carta del director de Carrera	92
Anexo 10 Carta de la Rectora de la Unidad Educativa	93
Anexo 11 Fotografías a estudiantes	94
Anexo 12 Fotografías de padres de familia	95
Anexo 13 Fotografías con Directivos y Docentes.....	96
Anexo 14 Certificado de Práctica Docente	97
Anexo 15 Certificado de Vinculación con la Sociedad.....	98
Anexo 16 Encuesta aplicada a los estudiantes	99
Anexo 17 Fotografías con el Tutor de Titulación y Revisor.....	100
Anexo 18 Repositorio	101



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

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO

Recursos interactivos en el desarrollo del pensamiento analítico de los estudiantes en matemáticas. Diseño de un entorno web educativo

Autor(es): Rómulo Hernán Recalde Alarcón

Tutor(a): Christian Rodríguez Jacho

Guayaquil, Julio del 2018

RESUMEN

En la actualidad el uso de recursos interactivos es sumamente de mayor importancia en el campo de la educación ya que ofrece a los docentes una amplia cantidad y calidad de recursos que pueden ser bien empleados para satisfacer las necesidades educativas. Los educadores han encontrado muchos beneficios a medida de integrar las nuevas tecnologías para el desarrollo del pensamiento analítico en los estudiantes ya que con esto fortalecerán sus aprendizajes al utilizar o manipular un entorno web educativo que en este se verá reflejado los temas de acorde al libro de matemáticas del Ministerio de Educación. El entorno web servirá de mucho como apoyo es una herramienta que nos ayudara a fortalecer los aprendizajes adquiridos en el aula de clases

Palabras Claves: recursos interactivos – pensamiento analítico – entorno web



UNIVERSITY OF GUAYAQUIL
FACULTY OF PHILOSOPHY, LETTERS AND EDUCATION SCIENCES
INFORMATIC CAREER SEMPRESENTIAL MODE

TITLE OF RESEARCH WORK PRESENTED

Interactive resources in the development of analytical thinking of students in mathematics. Design of an educational web environment

Author(s): Rómulo Hernán Recalde Alarcón

Advisor: Christian Rodríguez Jacho

Guayaquil, August 2018

ABSTRACT

At present, the use of interactive resources is extremely important in the field of education since it offers teachers a large amount and quality of resources that can be well used to meet educational needs. Educators have found many benefits as they integrate new technologies for the development of analytical thinking in students as this will strengthen their learning by using or manipulating an educational web environment that will be reflected in the themes according to the book. Mathematics of the Ministry of Education. The web environment will help us a lot as support is a tool that will help us to strengthen the learning acquired in the classroom

Keywords: interactive resources - analytical thinking - web environment

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la sociedad está inmersa en un proceso de cambios, innovación, todo este debido a los avances de la tecnología que hacen todo más fácil ya que está inmersa en todos los campos y por ende en la educación. Ahora está generando cambios en la metodología como una herramienta para fortalecer y desarrollar más los aprendizajes de los estudiantes, aunque hoy en día los estudiantes están reflejando grandes problemas en el desarrollo del pensamiento analítico, no razonan las posibles soluciones a determinado problema, por medio de los recursos interactivos se busca disminuir esto.

Capítulo I: En este capítulo se pueden ver los elementos de la problemática que han sido observados, en donde se realizó una observación empírica para determinar los conceptos más adecuados: se desarrolla el planteamiento del problema, las causas, la delimitación del problema, problema de investigación, los objetivos, las preguntas de investigación, la justificación y la operacionalización de variables.

Capítulo II: En este capítulo se ha realizado un método de estudio bibliográfico la cual está desarrollada y fundamentada a partir de las variables dependiente e independiente, el marco teórico donde se recoge información para poder fundamentar los antecedentes del proyecto de investigación, el marco conceptual, marco legal.

Capítulo III: En este capítulo permite fijar la validez de la metodología de investigación empleada y los instrumentos aplicados, aquí se fundamenta la definición de población y muestra a partir de citas bibliográficas ya que estos son elementos indispensables para analizar los resultados recolectados a través de las entrevistas y encuestas lo que conlleva a delimitar las conclusiones y recomendaciones del proyecto de investigación.

Capítulo IV: En este capítulo se detallará y desarrollada la propuesta que dará solución al problema de investigación. Aquí se explica cómo se va a desarrollar la propuesta, los componentes e instrumentos que se va a emplear para trabajar en esta investigación.

Este va a ser el resultado final que se va a entregar a la comunidad educativa, las actividades y todos los requerimientos que se necesitan para dar una solución viable al problema planteado en el capítulo I, al finalizar se detallara las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos

CAPITULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial la tecnología ha tenido una gran repercusión en el comportamiento de las personas haciendo mucho más sencillo su estilo de vida. En esta nueva era de cambios, hay que aprovechar todos los recursos tecnológicos a nuestro alcance.

Diferentes organizaciones en el mundo abordan la temática de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), y una de ellas es la UNESCO, que comparte los conocimientos en relación a las diferentes formas en que la tecnología puede mejorar la calidad de la educación, reduce las diferencias en el aprendizaje, refuerza la integración de los estudiantes, perfecciona la gestión y administración en la educación.

La educación en el Ecuador en los últimos años ha tenido como propósito que todos los educandos ingresen a estudiar, en años anteriores la calidad de estudio dependía mucho del dinero de sus padres, ahora hay más estudiantes en las instituciones educativas donde pretende brindar una educación de calidad, para esto se debe de concientizar que el compromiso es de todos padres, estudiantes y docentes que reciban capacitaciones periódicas.

Al utilizar los recursos interactivos los educandos en la unidad educativa estimularán el desarrollo del pensamiento analítico, el razonamiento, porque tendrán la oportunidad de hacer sintiéndose actores de lo que ocurre, mientras construyen sus propios conocimientos concretos, con base en las experiencias previas, los mismos que sirvan de herramientas para aplicar en el aula de clase relacionando con su vida práctica.

La Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar perteneciente al distrito 17D12 circuito CO2_a código AMIE 17H02595 se encuentra ubicada en el Recinto Simón Bolívar del Cantón Puerto Quito, Provincia de Pichincha, en sus inicios fue una escuela la que se encargaba de servir a la comunidad del Recinto Simón Bolívar y otros sectores aledaños; posteriormente ante la demanda de la población inicio su primer gran paso en básica superior y así hasta la actualidad brindar una educación desde el inicial hasta tercero de bachillerato.

Cuenta con un numero de 50 docentes y una cantidad representativa de estudiantes distribuidos en dos jordanas: matutina y vespertina con dando un total de 1134 estudiantes. Cuenta con varias aulas de hormigón, aulas móviles, áreas de recreación, bares escolares y jardineras.

En la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar, se ha observado un alto número de estudiantes con bajo rendimiento académico en matemáticas para esto se ha revisado las notas de los periodos anteriores y los diferentes informes de rendimiento académico, es en consecuencia a la falta de interés de los educados por el estudio, además de la falta de los recursos interactivos de apoyo para hacer las clases más innovadoras y así el aprendizaje sea más significativo.

La utilización de los recursos interactivos ha sido un gran problema en la Institución por el motivo que no se cuenta con los recursos necesarios para poder compartirlo con los estudiantes para que haya una mayor consecuencia en el aprendizaje significativo de los estudiantes en el área de matemáticas, a la falta de estos recursos los docentes se ven obligados a impartir sus clases de forma teórica y a la par practica sin mayor trascendencia, sin hacer uso de los recursos o aplicarlos con sus temas, ahora se quiere lograr un mayor impacto de los recursos interactivos en el rendimiento académico de los estudiantes y que su

aprendizaje sea significativo y como es así que se imparta una educación con calidad y calidez.

Se podría decir que el rendimiento académico de los estudiantes se ve en una parte obstaculizada por la falta de empleo de los recursos interactivos en las horas de clases, que se puede acceder mediante videos tutoriales, imágenes, talleres, etc. Con la finalidad de asimilar mejor los conocimientos.

Existen estudiantes que nos están aprendiendo de una manera significativa, no logran desarrollarse plenamente al no poder analizar e interpretar problemas propuestos.

Para el autor Elder (2003), en su publicación “Pensamiento Analítico” afirma que

“El hecho penoso es que a pocos estudiantes se les ha enseñado cómo analizar. Por eso, cuando se les pide que analicen algo científico, histórico, literario o matemático – ni pensar, algo ético, político o personal – carecen de un modelo que les permita hacerlo. Divagan por su tarea con tan sólo el sentido mínimo de lo requiere el análisis.”

Los estudiantes no saben cómo analizar correctamente las diferentes problemáticas que se les presentan, por eso cuando se pide que analicen cierto texto o ejercicio matemático presentan problemas para resolverlo.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera incide el uso de los recursos interactivos en el desarrollo del pensamiento analítico, de la asignatura de matemáticas, en los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa “Libertador Simón Bolívar” periodo lectivo 2018-2019?

SISTEMATIZACIÓN

¿Cómo influyen recursos interactivos en el desarrollo del pensamiento analítico?

¿De qué manera los recursos interactivos mejorarían el desarrollo del pensamiento analítico en los estudiantes?

¿Qué estrategias tecnológicas se implementarían para el desarrollo del pensamiento analítico en los estudiantes?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Conocer los recursos interactivos en el área de matemáticas, que permita mejorar el desarrollo del pensamiento analítico de los educandos de Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Sistematizar información bibliográfica para identificar la relación existente entre los recursos interactivos y el área de matemáticas.
2. Recolectar información el uso de recursos interactivos en el área de matemáticas, de los estudiantes de octavo año, que determinen posibles causales del bajo rendimiento en los educandos.
3. Diseñar un entorno web educativo, de la asignatura de matemáticas, para fortalecer el desarrollo de destrezas y mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

En la época actual la tecnología está al alcance de todos, dado que facilita muchas de las tareas diarias. En el campo de la Educación no tiene una excepción debido a que con el uso de la tecnología las distancias se acortan, los temas se absorben de una mejor manera, los recursos interactivos favorecen en el aprendizaje por cuanto ayudan a mejorar el desempeño del estudiante.

En plena era tecnológica actual que propicia a cambios en el proceso de aprendizajes, la educación demanda también de la utilización de nuevas herramientas tecnológicas como instrumento para desarrollar e impartir los contenidos de todas las asignaturas.

El insuficiente uso de herramientas interactivas en clase ha generado que al interior de la institución educativa los estudiantes hagan mal uso de las computadoras en el laboratorio de Informática, desaprovechando todo el potencial que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) ofrecen al ámbito educativo, pudiendo ser esto la causa del abandono de sus estudios, de acuerdo a lo expresado por Fundación Ecuador & Grupo Faro, (2010) donde los exámenes SER mostraron resultados bajos.

Mientras en ningún nivel ni materia el porcentaje de alumnos que obtuvo calificaciones excelentes excedió 4%, el porcentaje de alumnos que obtuvo resultados bajos fue mayor a 10% en todas las materias y niveles, e incluso mayor al 30% en algunos de ellos...casi la mitad de los alumnos mostró un dominio insuficiente

Es viable porque será aplicado de una manera fácil y sencilla de entender, un recurso que va a permitir modernizar la comprensión de su contenido a la institución educativa, para que los docentes, puedan aplicar de forma correcta el inter-aprendizaje hacia los alumnos del octavo de

educación básica superior para mejorar los niveles de enseñanza y sirva como herramienta de aprendizaje.

Es conveniente porque dará un mayor realce a la institución por ser un proyecto innovador que será aplicado en dicha institución por primera vez, para nuevos aprendizajes de Matemáticas a través del uso de un entorno web educativo para potenciar el pensamiento analítico de los estudiantes y personal docente para fortalecer el desarrollo de inter-aprendizaje en un corto plazo.

Esta investigación es clara porque se basa en un modelo de fácil y sencilla forma de comprender, además que contará con un recurso que permitirá facilitar la comprensión de los contenidos de la asignatura, logrando así que los docentes, puedan emplear un método de enseñanza de una forma dinámica hacia los alumnos del octavo de educación básica superior para optimizar el desempeño académico y sirva como herramienta para el mejoramiento del mismo.

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

Delimitación espacial: El problema planteado es una realidad que se presenta en la Unidad Educativa Libertador “Simón Bolívar” perteneciente al distrito 17D12, circuito C02_a, ubicada en el recinto Simón Bolívar en el Barrio Los Andes entre Velasco y 5 de junio, durante el periodo lectivo 2018-2019.

Delimitación temporal: Este trabajo de investigación se llevará a cabo desde el mes de mayo hasta el mes de julio en donde se realizarán encuestas, entrevistas, entre otros.

Delimitación del universo: El problema del bajo rendimiento académico en los estudiantes de octavo año de la básica superior, se ha evidenciado constantemente, y la falta de atención en potenciar el desarrollo de sus destrezas en esta área impide que los mismos logren alcanzar el aprendizaje significativo propio de la asignatura.

Delimitación conceptual: En este proyecto de investigación vamos a tratar principalmente los temas como recursos interactivos, pensamiento analítico y entorno web, en donde se detallará algunos temas de cada uno de los mismos para que más claro.

Delimitación disciplinaria: En este problema de investigación se ha evidenciado el bajo rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de matemáticas

PREMISAS DE INVESTIGACIÓN

Los recursos interactivos en el desarrollo del pensamiento analítico

La potencialización del pensamiento analítico a través de un entorno web educativo

La utilización de las TIC por parte de los docentes como apoyo en la asignatura para que los estudiantes desarrollen más sus destrezas.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 1 Operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Recursos interactivos	Los recursos interactivos, facilitan la comprensión de temas complejos y permiten la difusión más amigable e intuitiva de la información. Los recursos didácticos interactivos ayudan al docente a cumplir con su función educativa se podría decir que estos recursos aportan información que sirven para poner en práctica lo aprendido.	Tipos de recursos interactivos.	Software educativo
			Entorno virtual
			Pizarra interactiva
		Características de los recursos interactivos.	Multimedia
			Conectividad
			Interactividad
			Hipermedia
		Componentes de los recursos interactivos.	Cognitivo
			Afectivo
			Conductual
		Recursos interactivos en la educación.	TICs
Desarrollo del Pensamiento analítico	Es un pensamiento razonable y reflexivo acerca de un problema, que se centra en decidir qué hacer o en que cree y la relación existente entre ese problema y el mundo en general.	Característica del pensamiento analítico.	Reflexivo
			Observación
			Imaginación
		Fases del proceso analítico.	Plantear preguntas
			Razonar

Fuente: Unidad Educativa Libertador “Simón Bolívar”.

Elaborado por: Recalde Alarcón Rómulo Hernán.

CAPITULO II

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Después de haber revisado los diferentes repositorios digitales de diferentes Universidades; así como en los repositorios de la Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación donde reposan las diferentes investigaciones de los estudiantes y se pudo referenciar que existen trabajos similares pero diferentes al que se proponen en este proyecto.

Barzola Huacón, J. y Cassagne Gómez, L. (2014) realizaron un trabajo de investigación titulado “Influencia de la aplicación de recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales del programa de educación inclusiva” en la Unidad Educativa Fiscomisional “María Reina de Fe y Alegría”, para la Universidad de Guayaquil, donde nos hace mención a los recursos didácticos interactivos.

Esta investigación primeramente inicia con buscar el problema y continúa con la búsqueda de información bibliográfica, se realizó la recolección de información a la población a través de encuestas a 44 estudiantes y entrevistas a 28 docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “María Reina de Fe y Alegría” para continuar con análisis de los resultados.

La finalidad de este trabajo de investigación permitirá el correcto uso y manejo del material didáctico interactivo, para así de esta manera fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

Salazar Mera, J. y Quishpe Cali, D. (2018) realizaron un trabajo de investigación titulado “Recurso didáctico interactivo y su relación con el desarrollo cognitivo en la asignatura de lenguaje y comunicación en los estudiantes de cuarto año de educación básica de la Unidad Educativa Unión Nacional de Periodistas del cantón Píllaro”, para la Universidad Técnica de Ambato; en donde nos hace mención sobre el diseño de un recurso didáctico interactivo para mejorar el aprendizaje.

En este trabajo de investigación parte desde la determinación de un problema y prosigue con la búsqueda de información bibliográfica y continua con el contenido para lo cual se realizó una recolección de información a través de fichas de observación con una población de 80 estudiantes de la Unidad Educativa Unión de Periodistas del Cantón Píllaro posteriormente se continuo con el análisis estadístico de los resultados.

Con la finalidad de dar solución al problema se desarrolló un recurso didáctico interactivo con el fin de aportar con una herramienta tecnológica para mejorar el desarrollo cognitivo de los niños.

En base a los proyectos antes mencionados se puede indicar la importancia de los recursos interactivos en la educación donde se ha podido analizar desde muchos puntos de vista los problemas existentes en muchas instituciones en donde se ha planteado las investigaciones.

Se ha dado las soluciones respectivas a los problemas con diferentes propuestas para dar una mejoría.

MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

El presente marco de referencia se conceptualiza cada una de las variables.

RECURSOS INTERACTIVOS

Son recursos digitales que tienen un propósito educativo definido, siempre relacionado con fortalecer o desarrollar los aprendizajes de los estudiantes.

Para Freiria (2008), afirma que:

Las tecnologías de la información y de la comunicación han sido incorporadas al proceso educativo desde hace unos años. Aun no existen estudios concluyentes que permitan afirmar que la utilización de los medios informáticos en la educación ha servido para mejorar los resultados académicos, sin embargo, a menudo se refieren a las trasformaciones obtenidas en el modo de enseñar y aprender.

Según el autor en la educación se han implementado las nuevas tecnologías que permitirán mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Para García, J. (2004) en su trabajo de investigación Ambiente con recursos tecnológicos escenarios para la construcción de procesos pedagógicos afirma que:

Los recursos tecnológicos informáticos y comunicativos proponen un cambio en el escenario pedagógico de los centros escolares. Su incorporación física provoca una visión diferente del entorno educativo frente al que se muestra en el aula tradicional. Este cambio no solo se vislumbra en el aspecto físico del aula destinada a tales recursos, sino también en la manera en que esos recursos

pasan a formar parte del quehacer cotidiano del personal docente y de sus estudiantes. (p.25).

En la citación anterior nos manifiesta que los recursos tecnológicos han generado una visión diferente en el entorno educativo.

García, J. (2004). En su publicación: Ambiente con recursos tecnológicos escenarios para la construcción de procesos pedagógicos. Afirma.

“Los recursos tecnológicos informáticos, comunicativos y de multimedia se constituyen en interlocutores en el proceso de construcción del conocimiento mediante su intervención en las acciones indicadas por las personas usuarias, la cual ocurre a través de las interacciones entre estas y los objetos tecnológicos.”.
(p.25)

Los recursos tecnológicos tienen propósito educativo definido, siempre relacionado con fortalecer o desarrollar una competencia en los estudiantes en diversas áreas del conocimiento

TIPOS DE RECURSOS INTERACTIVOS.

Los tipos de recursos interactivos se refieren a las diferentes tecnologías que se pueden aprovechar para el desarrollo complementario de los estudiantes.

Para (Cacheiro, 2018) En su libro Educación Tecnología: Estrategias didácticas para para la integración de las Tics. Ha citado lo siguiente:

Un medio de expresión y creación multimedia, un canal de comunicación, un instrumento para el proceso de la información, una fuente abierta de la información y recursos, un instrumento para la gestión administrativa y tutorial una herramienta para la orientación, el diagnóstico y la rehabilitación de estudiantes, un medio didáctico y para la evaluación, un soporte de nuevos

escenarios formativos y un medio lúdico para el desarrollo cognitivo.

Se puede decir que son todos aquellos materiales que integran una diversidad de elementos textuales (secuenciales e hipertextuales) y audiovisuales tales como (gráficos, animaciones, imágenes, audio y videos) aquello que nos puede resultar útiles en el ámbito de la educación.

SOFTWARE EDUCATIVO

El software son los programas o aplicaciones que se instalan en un ordenador o celular para poder interactuar

Para (Rodriguez, 2015). En su trabajo “Usabilidad de un software educativo como medio instruccional para el proceso de enseñanza-aprendizaje de una asignatura”. Publicado en la Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo

El software se caracteriza por ser altamente interactivo, a partir de recursos multimedia como videos, sonidos, fotografías, diccionarios especializados, explicaciones de experimentados profesores, ejercicios y de juegos instructivos, que apoyan los procesos de evaluación y diagnóstico. Puede tratar diferentes materias de diferentes grados escolares.

Tomando lo anteriormente citado un software educativo beneficia en mucho a los estudiantes por su interactividad como es al tener como ayuda o un refuerzo a los temas que se estén revisando ya sea con videos, imágenes y así de esta manera puedan desarrollar más sus conocimientos.

ENTORNO VIRTUAL

Un entorno virtual está alojado en la web, son un conjunto de herramientas didácticas las cuales permiten al usuario interactuar con el ordenador, es decir que pueda realizar diversas actividades.

Para (Javier, 2016) “Aprender y enseñar entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento”. Publicado en la revista RED: Revista de Educación a Distancia manifiesta lo siguiente:

Caracterizar el aprendizaje en entornos virtuales como un proceso de construcción supone, esencialmente, afirmar que lo que el alumno aprende en un entorno virtual no es simplemente una copia o una reproducción de lo que el entorno le presenta como contenido a aprender, sino una reelaboración de ese contenido mediada por la estructura cognitiva del aprendiz. (p.2)

El autor en esta parte que el entorno virtual es una ayuda al estudiante por que puede tener acceso a la información en la web y podrá ir a investigar sobre los temas que le han quedado dudas para que pueda aprender, si bien se sabe que puede asimilar los conocimientos de una mejor manera.

PIZARRA INTERACTIVA

La pizarra interactiva está revolucionando en la educación es una herramienta muy útil consiste en que está conectada a un ordenador se puede realizar anotaciones entre muchas otras actividades

Para (Caleño, 2017) en su Tesis “Pizarra interactiva y su aporte en la adquisición de nuevo conocimientos de los estudiantes de la unidad educativa “Simón Bolívar” manifiesta que:

La pizarra digital interactiva es una herramienta tecnológica de gran potencialidad en el ámbito educativo debido a su actual uso frente

a otras herramientas educativas, como a la identificación inmediata en su manejo con el de la pizarra tradicional. Gracias a ella cualquier docente es capaz de crear diversos tipos de contenido digital siguiendo la metáfora de la pizarra, las tizas y el borrador, pero con todas las bondades de la tecnología. (p.11)

Según el autor la pizarra interactiva es una herramienta que ayuda mucho en el campo de la educación ya que se produce un gran cambio de la pizarra tradicional que en la mayoría de instituciones se ha podido observar donde era costumbre usar las tizas y borrador, la pizarra digital permite al docente innovar sus clases para hacerlas más fáciles de comprender y así los estudiantes reciben de una manera más adecuada los contenidos.

CARACTERÍSTICAS DE LOS RECURSOS INTERACTIVOS

Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación

MULTIMEDIA

La multimedia consiste en la comunicación del usuario con el ordenador por medio de texto, imágenes, animaciones, sonidos, videos los cuales facilitan el aprendizaje ya que resulta muy parecida a la comunicación humana cara a cara.

Para (Coll, 2004) en su investigación “Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación” expresa que la multimedia es:

La característica multimedia se refiere a la capacidad de los entornos basados en las TIC para combinar e integrar diversas tecnologías específicas y los sistemas y formatos de representación propios de cada uno de ellos. Pero las TIC permiten no sólo combinar e integrar diferentes sistemas simbólicos (lengua oral, lengua escrita, imágenes fijas y en movimiento, lenguaje

matemático, sonido, sistemas gráficos, etcétera) en la representación y transmisión de la información sino también transitar con facilidad entre uno y otro. (p.11)

Ante el texto citado se podría decir que multimedia se refiere a entornos basados en las TIC en donde se puede combinar imágenes, videos, animaciones, audios que permitan transmitir la información.

CONECTIVIDAD

La conectividad es la capacidad de establecer una conexión, un vínculo a una red u otro dispositivo.

Para (Coll, 2004) en su investigación “Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación” pone en manifiesto: La conectividad se refiere a las posibilidades que ofrecen los entornos basados en las TIC para establecer redes de información y comunicación con múltiples puntos de acceso. (p.12). Al texto citado podemos decir que la conectividad se refiere a las conexiones las cuales nos permiten transmitir información.

INTERACTIVIDAD

La interactividad se da cuando una persona manipula un ordenador con una comunicación entre hombre – maquina donde se hace uso de las diferentes herramientas tecnológicas.

Para (Coll, 2004) en su investigación “Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación” pone en manifiesto:

“La interactividad se refiere a las posibilidades que ofrecen las TIC de que el estudiante establezca una relación contingente e inmediata entre la información y sus propias acciones de búsqueda o procesamiento de la misma”. (p.10)

Ante el texto citado la interactividad se refiere a la relación directa entre los usuarios y la información. También se puede decir como la relación que establecen las personas con las maquinas

HIPERMEDIA

La hipermedia es la combinación de un hipertexto y multimedia.

Para (Coll, 2004) en su investigación “Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación” pone en manifiesto pone en manifiesto:

La característica hipermedia es el resultado de la convergencia de la naturaleza multimedia de los entornos apoyados en las TIC, que acabamos de comentar, y la utilización de una lógica hipertextual para la presentación y transmisión de la información. (p.11)

Ante el texto citado la hipermedia es el resultado de la aplicación de la multimedia a gran escala. Viene a definir las aplicaciones hipertexto que incluyen gráficos, audio y vídeo. A nivel conceptual, no supone avance alguno respecto al hipertexto.

Se configura como un medio en el que la información interconectada en forma de redes permite al usuario navegar libremente, cuya diferencia básica con el hipertexto reside en el tipo de información que incluye el hipermedia: textos, imágenes y sonidos. Lo fundamental del hipermedia es que ofrece una red de conocimientos interconectado por donde el estudiante puede moverse por rutas o itinerarios no secuenciales a través del espacio de información conceptual, y de este modo aprende mientras explora, en oposición a ser dirigido por una serie de órdenes de tareas.

COMPONENTES DE LOS RECURSOS INTERACTIVOS.

COGNITIVO

Se refiere al conocimiento, es la capacidad de aprender o conocer diferentes cosas gracias a los sentidos

Para (González, 2010) en su investigación “El alumno ante la escuela y su propio aprendizaje: algunas líneas de investigación en torno al concepto de implicación” pone en manifiesto pone en manifiesto

Se refiere básicamente a la inversión psicológica del estudiante en su aprendizaje, así como a aspectos relaciones como la motivación y las estrategias meta-cognitivas del alumno relacionadas con el aprendizaje autónomo y la responsabilidad para mejorarlo. (p.20)

El término cognitivo es utilizado para referirnos a todo aquello que se encuentra relacionado con la cognición. Es el conjunto de procesos y mecanismos que permiten al individuo procesar una cierta información, ya sea a través de los sentidos o la experiencia, aunque usualmente se requiere de ambos.

AFECTIVO

Como su palabra lo dice se refiere a todo lo que tiene que ver con el afecto o los sentimientos estos pueden llegarse a entender como sensaciones internas que generan diferentes tipos de inclinaciones, rechazo hacia otras personas o circunstancias.

Para (González, 2010) en su investigación “El alumno ante la escuela y su propio aprendizaje: algunas líneas de investigación en torno al concepto de implicación” pone en manifiesto pone en manifiesto

“Denominado también, por algunos autores como “componente psicológico” de la implicación del estudiante con la escuela y la

educación, esta dimensión destaca la importancia de las conexiones afectivas en el centro escolar y en las aulas”. (p.18)

La afectividad es aquella capacidad que tiene el individuo para reaccionar ante ciertos estímulos ya sean del medio interno o externos y que se caractericen por los sentimientos y emociones.

CONDUCTUAL

Se refiere a la conducta o comportamiento de las personas antes diferentes circunstancias.

Para (González, 2010) en su investigación “El alumno ante la escuela y su propio aprendizaje: algunas líneas de investigación en torno al concepto de implicación” pone en manifiesto:

Es el referido a la participación en actividades de aula y escuela. La participación abarca conductas básicas como asistencia, seguir las reglas escolares, y evitar conductas disruptivas, y conductas a nivel superior tales como esforzarse en aprender. (p. 18)

Según el autor que toda participación en el aula y escuela contempla las conductas básicas de los estudiantes, estas conductas se ponen en manifiesto de diferentes formas para esto se deben seguir reglas para poner evitar conductas disruptivas y que estos desarrollaren conductas a otro nivel como esforzarse en aprender.

RECURSOS INTERACTIVOS EN LA EDUCACIÓN

En la actualidad la educación ha pasado por varios cambios gracias a la tecnología. (Coll, 2008). En su publicación “Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades” afirma que:

La valoración del estado actual de la incorporación de las TIC a la educación formal y escolar y de su impacto sobre la enseñanza y el aprendizaje, así como las previsiones de futuro a este

respecto, varia en la función de la potencialidad educativa que se atribuye a estas tecnologías y también de los objetivos que persiguen con su incorporación. (p.17)

Para el autor los recursos interactivos tienen un gran impacto en la educación en la formación de los estudiantes donde su aprendizaje se ve notoriamente beneficiado, es por esto que los recursos interactivos deben ser aplicados en todas las clases para que los estudiantes tengan más acceso a la información y desarrollen mejor la construcción de los conocimientos adquiridos.

PENSAMIENTO ANALÍTICO

Es un pensamiento razonable, reflexivo acerca de un determinado problema, que se centra en que hacer o como solucionarlo.

Para (Moya, 2017) Procesos cognitivos y tipos de pensamiento.

El pensamiento analítico nos ayuda a “encuadrar” o “cuadricular” la realidad para poder llegar a pensarla mejor. Así pues, el pensador analítico crea una forma de representación de la realidad basada en “casillas” claramente diferenciadas y homogéneas. Conviene recordar esto porque con frecuencia la familiaridad con algunas representaciones y no la realidad. Justo lo que les ocurre a los niños cuando están aprendiendo y tienen dificultades para reconocer que las líneas trazadas sobre el mapa son líneas imaginarias. (p.17)

Según el autor el pensamiento analítico nos ayuda a analizar un problema con la realidad y así desarrollar una solución a este mismo.

Para el autor (Elder, 2003) en su publicación “Los fundamentos del pensamiento analítico”, afirma que:

Todos pensamos; está en nuestra naturaleza hacerlo. No obstante, mucho de nuestro pensamiento, por sí solo, está prejuiciado, parcial, ignorante o es plenamente arbitrario. Sin embargo, la calidad de nuestra vida y lo que producimos hacemos o construimos, depende precisamente de la calidad de nuestro pensamiento. (p.5)

Es el tipo de pensamiento que más utilizamos para plantear y resolver problemas y para tomar decisiones. Podríamos describirlo como nuestro pensamiento por defecto. El pensamiento analítico desarrolla la habilidad de investigar que se fundamenta en las evidencias y no en las emociones

CARACTERÍSTICAS DEL PENSAMIENTO ANALÍTICO.

REFLEXIVO

Indica reflexión como su palabra mismo lo indica, considera determinante las cosas antes de realizar o tomar alguna acción

Para (Domingo, 2014) en su publicación “La práctica reflexiva: bases, modelos e instrumentos” menciona lo siguiente:

En este paradigma reflexivo el profesional se convierte en agente activo de la construcción del saber profesional porque no aplica directamente estrategias preestablecidas, sino que las construye a medida, para cada necesidad concreta. Este profesional precisa y dispone de un amplio abanico de habilidades personales que le capacitan para la investigación, el análisis, la reflexión y la creación. Su trabajo presenta una clara vertiente creativa, dinámica y cambiante que le exigen innovación y compromiso. (p.19)

El texto citado hace mención que toda persona se convierte en un agente de construcción de conocimiento tiene muchas habilidades personales.

OBSERVACIÓN

La observación es una técnica de recolección de información a través de observar, acumular e interpretar las acciones.

Para el autor (Evertson, 2008) en su publicación “La observación como indagación y método. Métodos cuantitativos aplicados” afirma que: Es esa persona un docente u orientador interesado en observar la conducta de un alumno para completar la información proporcionada.

En el artículo anterior el autor hace mención a que es un proceso de fijar la atención en una persona u objeto con la finalidad de identificar sus cualidades.

IMAGINACIÓN

Es la facultad que tenemos para representar mentalmente sucesos, historias o imágenes que no existen o suceden.

Para el autor (Vigotsky, 2003) en su publicación “La imaginación y el arte en la infancia”, manifiesta que:

Llamamos actividad creadora a toda realización humana creadora de algo nuevo, ya se trate de refuerzos de algún objeto del mundo exterior, ya de determinadas construcciones del cerebro o del sentimiento que viven y se manifiestan solo en el propio ser humano. (p. 25)

Para complementar lo citado se puede decir que la imaginación es la actividad que cada individuo tiene para imaginarse situaciones de algo nuevo de algún objeto o un evento, la mente de las personas transmite sus sentimientos y solo se manifiesta en el mismo.

FASES DEL PENSAMIENTO ANALÍTICO.

Las fases o partes del pensamiento analítico implican plantear preguntas, razonar las respuestas y creer en los resultados del razonamiento.

PLANTEAR PREGUNTAS

La capacidad de plantearse preguntas ha sido y es uno de los principales desencadenantes de las aportaciones científicas relevantes. De la misma manera que las preguntas son fundamentales en el desarrollo científico, también lo son en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias.

Según el autor (Nosich, 2003) en su publicación “Aprender a pensar: pensamiento analítico para estudiantes” afirma que:

Si soy un estudiante que piensa de manera analítica en un terreno, me encontrare formulando preguntas en ese terreno. Formulare preguntas acerca de la clase de lo que oiga a los profesores o a los demás estudiantes o a mis propias opiniones y comprensión. (p.62)

Ante el texto citado se piensa en forma analítica para poder solucionar los problemas ya sea con sus propias palabras, opiniones y la manera en que comprende las cosas.

RAZONAR

Es establecer relación entre ideas o conceptos distintos para obtener conclusiones o formar un juicio. Es la distinción que propone entre capacidad de razonar y uso de dicha capacidad; la memoria a largo plazo es una ayuda privilegiada para el entendimiento, que permite razonar, resolver problemas y orientarse en el mundo

Según el autor (Nosich, 2003) en su publicación “Aprender a pensar: pensamiento analítico para estudiantes” afirma que:

Razonar sobre un campo puede ser difícil. Inicialmente precisa reconocer tanto lo que sabemos tanto como lo que necesitamos saber, pero no sabemos. Además, significa ser capaz de extraer conclusiones en función de un razonamiento. (p.64)

Para complementar lo anteriormente citado se puede decir que la acción de razonar precisa en saber conocer los términos que para nosotros es desconocido.

FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA

La epistemología es una disciplina que se encuentra ligada con criterios y conocimientos que se encarga del pensamiento y su significado, así la investigación adopta los planteamientos de la corriente socio crítico, la comprensión lectora es una construcción de conocimientos que se tiene que enseñar y aprender de manera formal e informal a través de un desarrollo continuo que busca ser un agente de cambio a nivel social.

De esta Alvarado (2008) considera que:

“Este paradigma pretende superar el reduccionismo y el conservadurismo admitiendo la posibilidad de una ciencia social que no sea puramente empírica ni sólo interpretativa, y sobre todo que ofrezca aportes para el cambio social desde el interior de las propias comunidades”. (p.189)

El paradigma o enfoque socio crítico presenta la ideología de manera explícita amparada en la autorreflexión crítica y como está incide en el proceso de la comprensión lectora en el estudiante, a su vez que busca la transformación del educando por medio de respuestas derivada de la abstracción y criticidad generada al mejorar de manera exponencial su nivel de lectura.

FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Es la base principal del conocimiento universal ya que se viene practicando, desde la época griega. Además de que los griegos son los que comenzaron a realizarse preguntas profundas por todo aquello que los rodeaba y su análisis del mismo.

La Filosofía de la Educación es la que pretende una comprensión fundamental, analítica y sistemática de los hechos educativos.

Es así que filosóficamente esta asignatura es un medio que ofrece una Teoría diferente o General de la Educación, que debe despertar en el estudiante ese ser investigativo, además de un criterio activo y una reflexión en que puedas analizar y conocer el hecho educativo desde sus principios y fundamentación.

De esta manera Habermas (2012) considera que:

“La relación entre ciencia y praxis descansa, al igual que la existente entre teoría e historia, sobre una estricta diferenciación entre hechos y decisiones: la historia tiene un sentido en tan escasa medida como la propia naturaleza y, sin embargo, mediante una decisión adecuada podemos dárselo, intentando una y otra vez, con la ayuda de técnicas sociales científicas, que éste se imponga y prevalezca en la historia”

Que solo la Filosofía cuenta con una sola dimensión entre lo real y la fantasía donde la toma de decisiones debe ser la correcta en la cual prevalezca la historia. La importancia de la fundamentación filosófica de la educación se puede apreciar desde de la demostración, entendida de asumir conscientemente la posición y el desarrollo, de donde se puede comprender y argumentar consecuentemente la misma con la sociedad

FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA

Para Dewey la filosofía es una ciencia que se basa en la práctica lo que nos permite tomar este pensamiento ya que hoy en el día la educación se debe a la experiencia que trae nuestros educandos. La pedagogía es un conjunto de saberes que buscan tener impacto en el proceso educativo, en cualquiera de las dimensiones que este tenga, así como en la comprensión y organización de la cultura y la construcción del sujeto.

Vygotsky y otros pedagogos manifiestan que “el aprendizaje es un proceso que modifica estructuras operatorias y contextos afectivos, intelectivos y motores que originan competencias y comportamientos intra e interpersonales apropiados para su interés superior, el estudiar con el uso herramientas multimedia nos permite afirmar que aprenderán de manera eficaz y divertida.

Nuestro proyecto se llevará a cabo teniendo como fundamentación pedagogía el desarrollo del pensamiento analítico el cual queremos activar en el estudiante, teniendo en cuenta que los estudiantes están en edad plena de ampliar sus habilidades y aptitudes, sus conocimientos y destrezas motivándolos a través de un entorno web educativo donde los recursos interactivos y actividades complementarias a las clases recibidas en sus aulas.

La pedagogía cognitiva se manifiesta en que el aprendizaje se basa en función de las experiencias principales vividas, además sabemos que el estudiante guarda en su memoria lo que le ha impactado de forma visual y auditiva.

Donde el aprendizaje significativo donde debe ser lo más significativo posible; es decir, que la persona-colectivo que aprende tiene que atribuir un sentido, significado o importancia relevante a los contenidos nuevos.

Para el autor Miguel Fernández-Salineró (2012) en su publicación manifiesta:

El primer paso para implementar un proceso de gestión del conocimiento es lograr un equilibrio entre lo subjetivo y lo objetivo; es decir, entre el conocimiento tácito, personal, interno e implícito (mundo de las ideas), que integra conocimientos previos, elementos culturales, prejuicios, interpretaciones personales, etc., y el conocimiento explícito, externo, comunicable y codificable (mundo de los símbolos), que se expresa en soporte físico (documentos, CDs, información digital, imágenes). (Pag.10)

Esto nos indica que el proceso de gestión se promueve con la integración de los conocimientos previos, donde los elementos culturales que se expresa en el uso de herramientas multimedia como son los documentos o cds interactivos.

Que las herramientas multimedia son elementos fundamentales en el desarrollo del conocimiento y sobre todo en el aprendizaje significativo y su fin educativo.

FUNDAMENTACIÓN TECNOLÓGICA

Los métodos de enseñanza-aprendizaje que se basan en una formación de masas han evolucionado hasta satisfacer las necesidades individuales de formación, cuya ventaja principal es la interactividad, el estudiante se adapta muy bien a este nuevo enfoque ya que favorece el uso de la información en un contexto apropiado, de forma personalizada y la creación de un entorno web educativo en el que el estudiante pueda valorar instantáneamente impacto de sus acciones.

Dentro del marco tecnológico del desarrollo del uso de herramientas multimedia se generan varias variantes que permiten desarrollarse y desenvolverse dentro del mismo, cada día surgen nuevas posibilidades y nuevas técnicas que permiten el uso tecnológico del mismo.

La implementación de los recursos interactivos coadyuva a enfocar este proyecto y realizar la propuesta que acrecentará el valor profesional hacia el área de matemáticas. Los recursos interactivos hoy en día es un campo amplio y que aún no ha sido explotado en su mayoría. Por lo que el manejo de las mismas se ha tornado sumamente técnico dentro de los estándares de interfaz y desarrollo con el usuario optimizando recursos y empleando la mayoría de éstos como herramientas de potenciación para la campaña audiovisual del presente proyecto de investigación.

Para el autor Daniel Lozada iglesias (2012) da a conocer:

Iniciativas a nivel europeo nacional y autonómico han sido las encargadas de dinamizar el proceso de integración de las tecnologías digitales en todas las esferas sociales con la confianza de modernizar y hacer más competitiva nuestra sociedad y nuestras instituciones. (Pag. 134)

Nuestra sociedad está afrontando importantes procesos de transformaciones promovidas por la incorporación sistemática de las tecnologías de la información y de la comunicación en todos sus ámbitos culturales, económicos, sociales y educativos.

Donde la tecnología es el Conjunto de conocimientos científicos y técnicos que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores, donde se prepara a las personas en la comprensión, uso y aplicación racional de la tecnología para satisfacer las necesidades individuales y sociales.

FUNDAMENTACIÓN SOCIOLÓGICA

En la fundamentación sociológica, la sociedad influye de una manera importante en el rol dentro de la educación del estudiante basado en leyes de convivencia para una mejor socialización con el medio en el que está expuesto

Para el autor Colomer (2008) manifiesta que:

La lectura nos permite comprender lo que nos rodea y contribuye a mejorar la capacidad en que es simbólica y la capacidad de valorar acciones dando sentido a la realidad y forma la personalidad al tiempo que está ligada a la sociabilidad. (p.209)

Podemos darles una mayor perceptibilidad a las experiencias más relevantes asociar valores y actitudes para fomentar la lectura en espacios diferentes a la escuela y biblioteca formando un impacto social en la educación y la cultura de este modo.

Soto González (1990) afirma que:

El hombre aprende de su entorno social y con la ayuda de la escuela este aprendizaje será formal, convirtiéndose el educador en un guía para la adquisición de los conocimientos, es el proceso por el cual el hombre se forma y define como persona. (p. 22)

Recalca que podemos conocer y comprender el entorno social y cultural que implica relevantes para de esta forma asociar valores y actitudes para que de esta manera el estudiante asimile de una mejor manera su entorno

MARCO CONTEXTUAL

La Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar perteneciente al distrito 17D12 circuito CO2_a código AMIE 17H02595 se encuentra ubicada en el Recinto Simón Bolívar del Cantón Puerto Quito, Provincia de Pichincha, fue creada mediante acuerdo ministerial N° 00000 en sus inicios fue una escuela la que se encargaba de servir a la comunidad del Recinto Simón Bolívar y otros sectores aledaños; posteriormente ante la demanda de la población inicio su primer gran paso en básica superior y así hasta la actualidad brindar una educación desde el inicial hasta tercero de bachillerato. Cuenta con un numero de 50 docentes y una cantidad representativa de estudiantes distribuidos en dos jordanas: matutina y vespertina con dando un total de 1134 estudiantes.

MARCO LEGAL

El marco legal respaldará la construcción de un mejor ambiente educativo optimizando la calidad de vida de la población estudiantil, conociendo sus normas y leyes establecidas en la Constitución de la República del Ecuador del 2008 siguiendo las siguientes directrices se puede llegar a obtener los objetivos apoyándose en los siguientes artículos:

Base legal

Constitución de la República del Ecuador

Título II- Derechos

Capítulo II - Derechos Del Buen Vivir

Sección tercera - Comunicación e información

Art. 16.- Todas las personas en forma individual o colectiva tienen derecho a. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.

Título II- Derechos

Capítulo II - Derechos de Buen vivir

Sección Quinta - Educación

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

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual

y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Título VII - Régimen del buen vivir

Capítulo I - Inclusión y equidad

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

Sección primera - Educación

Art. 347.- Será responsabilidad del Estado:

Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

Sección Novena - Ciencia y Tecnología

Art. 387.- Será responsabilidad del estado:

Facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Para el desarrollo del trabajo de investigación relacionado con recursos interactivos para el desarrollo del pensamiento analítico de los estudiantes de la Unidad Educativa Libertador “Simón Bolívar” Zona 2, Distrito 17D12 Circuito C02_a, de la Provincia de Pichincha, Cantón Puerto Quito, Recinto Simón Bolívar en los estudiantes del octavo año de Educación Básica, la recolección de datos se realizó con los actores principales del proceso: directivos, docentes y estudiantes, quienes permitieron recabar la información para comprobar De qué manera incide el uso de un entorno web educativo en el rendimiento académico y de esta manera poder comprobar la magnitud del problema.

MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.

Para realizar esta investigación se tuvo en cuenta un enfoque cualitativo para lograr alcanzar los objetivos impuestos y tener claro los conocimientos en dicho problema, tanto así que los resultados fueron tabulados y representados de forma gráfica para una interpretación más clara.

Esta investigación sigue un enfoque cualitativo porque se adquiere información a través de la observación directa e indirecta para plantear el problema, deducir e interpretar lo observado por medio de una investigación de campo. A través de este enfoque se puede buscar las causas y las consecuencias y plantear preguntas de investigación para dar solución al problema.

El enfoque cuantitativo aplicado en este trabajo de investigación puede identificar los hechos suscitados en la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar a través de técnicas de recopilación de datos tales como, la encuesta, entrevista, fichas de observación, para posteriormente poder analizar e interpretar los datos por medio de representaciones estadísticas y proponer posibles soluciones.

TIPOS DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN DE CAMPO

La investigación de campo supone el uso adecuado de una técnica de recolección de datos de manera directa de la realidad de la investigación, es por esto que se ha aplicado la investigación de campo como un canal para poder recopilar los datos en el lugar y el momento donde se suscita el problema.

Para el autor Arias (1999) una Investigación de Campo es: "Consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna" (p.21). Arias en la cita anterior manifiesta que la investigación debe ser realizada en lugar se suscita la investigación para que no tener sesgos y divergencias de la realidad.

Esta investigación me permitió obtener información en la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar de manera directa sobre la realidad del fenómeno social en toda la comunidad educativa como diagnosticar las variables, problemas las posibles causas y sus consecuencias a la misma y que posibiliten los medios prácticos para poder desarrollar una propuesta viable

INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

La manera generalizada de comprender el concepto de investigación exploratoria es entender como un enfoque global del tema, la cual permite la recopilación de datos para generar las interrogantes, a partir de estas consideraciones.

Para el autor (Arias, 1999) manifiesta: es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto poco conocido o estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto. (p.19)

Es por esto que su utilización es muy necesaria para comprender el problema de la investigación relacionado en la materia de matemáticas en la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar, al haber realizado la exploración e indagación se obtienen conclusiones previas sobre los aspectos relevantes de la problemática.

INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

El empleo de la investigación descriptiva permite la observación para posteriormente describir el comportamiento del o los sujetos de investigación de manera objetiva es decir que la interferencia o influencia es nula

Para el Autor (Arias, 1999) La investigación Descriptiva:

Consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o suceso con establecer su estructura o comportamiento. Los estudios descriptivos miden de forma independiente las variables y aun cuando no se formulan hipótesis, las primeras aparecerán enunciadas en los objetivos de investigación (p.20)

La investigación descriptiva consiste en observar, caracterizar un hecho al cual se le pudo establecer su estructura.

INVESTIGACIÓN EXPLICATIVA

Se hace uso de la investigación explicativa se llega a establecer las causas de los sucesos, fenómenos o eventos de los sujetos de estudio, a partir de estas consideraciones. (Hernandez, 2010) manifiestan que. “la investigación explicativa pretende establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian” (p.83). Esta investigación procuro encontrar las causas detrás de la problemática de las relaciones causa-efecto, en este caso generada en la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar.

INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Para el presente proyecto se consideró la investigación bibliográfica para la búsqueda ampliada de la información documentada de manera sistemática a través del uso de información novedosa y relevante que sirve para apoyar la investigación, debido a que es de vital importancia hacer uso de contenido científico veraz aprobado por la comunidad científica. Así. (Arias, 1999) Menciona que la investigación bibliográfica. “es aquella que se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos” (p.21).

Esto ayuda a conseguir el material necesario para sustentar el proyecto por medio del procesamiento y clasificación sistemática de las fuentes obtenidas a través de diferentes medios tales como repositorios universitarios, libros científicos, bibliotecas, para la fundamentación de las variables de estudio.

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Los métodos son los pasos para llegar a obtener un respectivo resultado. Para (Martinez, 2010) en su libro Metodología de la Investigación afirma: El método es un procedimiento adecuado para conseguir un fin. (p.64). Para el autor el método, son los pasos o procesos que nos permiten obtener un fin.

MÉTODOS TEÓRICOS

Este método está enlazado con el o los objetos de la investigación relaciones esenciales y las cualidades fundamentales no detectables de manera sensorial. También se puede decir que este método tiene dependencia teórica con todos los contenidos que se investiga a través de las citas bibliográficas. Es el proceso individual del pensamiento para poder llegar a la formulación de nuevos conceptos.

MÉTODOS EMPÍRICOS

Es un modelo de investigación que se apoya en la experimentación y la lógica empírica conjuntamente a la investigación de fenómenos y su análisis estadístico. También se puede decir que su aporte en el proceso de investigación tiene como finalidad la experiencia.

TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas que se utilizarán en la presente investigación son:

OBSERVACIÓN

Para el autor (Cazau, 2006) en su libro "Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales" afirma que:

La observación científica es aquella observación que se realiza como parte de un proyecto de investigación científica. Se caracteriza porque tiene objetivos definidos y concretos, y porque deliberadamente procura ser objetiva. (p.260)

La observación consiste en estar en el lugar donde ocurren los hechos y así de esta manera poder sacar conclusiones deliberadamente.

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA

Para el autor (Cazau, 2006) en su libro “Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales” afirma que:

Es un instrumento de recolección de datos “formado por una serie de preguntas que se contestan por escrito a fin de obtener la información necesaria para la realización de la investigación”
(p.273)

La encuesta permite la recolección de datos, gracias a preguntas preestablecidas por el investigador a los sujetos de investigación para obtener toda la información necesaria para aplicarla en su investigación.

ENTREVISTA

La entrevista es un conjunto de preguntas que se realiza en forma oral en la que participa el investigador y los entrevistados; en investigador es quien recolecta la información.

Para el autor (Cazau, 2006) en su libro “Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales” afirma que: Es una situación en la cual el investigador y el o los entrevistados mantienen un dialogo cara a cara con el fin de obtener datos para una investigación. (p.272)

La entrevista consiste en una serie de preguntas que realiza el investigador al sujeto de investigación con el fin de recolectar información, esta se realiza cara a cara.

POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

Se puede decir que la población es la suma de todos los miembros que habitan en un pueblo, provincia, país o alguna otra área geográfica y que por lo general tienen características en común.

Para el autor (Arias, 1999) quien cita a (Morles, 1994, p.17) afirma que:

La población o universo se refiere el conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan: a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) involucradas en la investigación. (p. 35)

La población para la investigación de la Unidad Educativa Libertador "Simón Bolívar" está constituida por los siguientes individuos:

Una autoridad que es el Rector de la Unidad Educativa en estudio. 4 docente del área de Matemáticas, 107 Estudiantes que están distribuidos en 4 paralelos. En total la población la conforman 107 individuos.

Tabla 2 Población

Población de la Unidad Educativa Libertador "Simón Bolívar"

N°	Detalle	Frecuencias	Porcentajes %
1	Autoridades	1	0,9
2	Docentes	4	3,6
3	Estudiantes	107	95,5
Total		112	100

Fuente: secretaria del plantel

Elaborado por: Hernán Recalde

MUESTRA

Para el autor (Bernal, 2010) en su libro metodología de la investigación afirma:

“Es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuaran la medición y la observación de las variables objeto de estudio.” (p.161)

Ante lo citado por Bernal se dice que la muestra es un parte de la población que se va a obtener la información para la investigación.

Después interiorizar en el proyecto y como el tamaño de la población es menor a 500 personas no se usó el muestreo probabilístico, es decir no se utilizó la fórmula para hallar el tamaño de la muestra.

Se escogió como muestra a la misma población de estudio, y se realizó un muestreo no probabilístico, es decir con conveniencia.

Tabla 3 Muestra

Muestra de la Unidad Educativa Libertador "Simón Bolívar"

N°	Detalle	Frecuencias	Porcentajes %
1	Autoridades	1	
2	Docentes	4	
3	Estudiantes	107	
Total		112	

Fuente: secretaria del plantel

Elaborado por: Hernán Recalde

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Análisis e interpretación de resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de octavo año de educación general básica

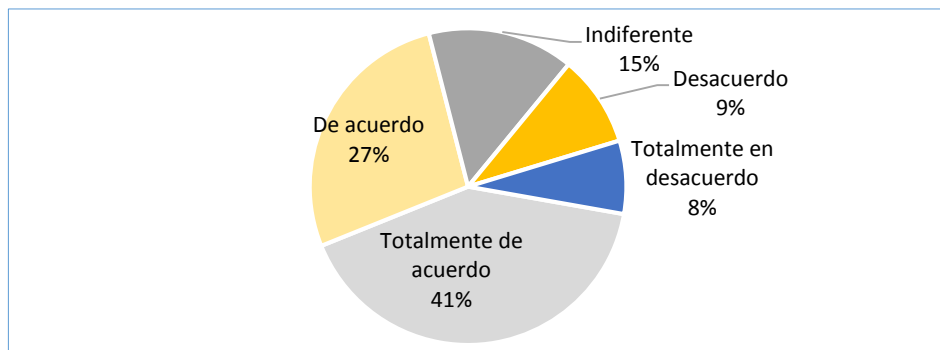
Tabla 4 Conocimiento de recursos interactivos

¿Qué conocimientos tiene usted acerca de los recursos interactivos?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Ítem No.1	Totalmente de acuerdo	10	9%
	De acuerdo	17	16%
	Indiferente	35	33%
	Desacuerdo	25	23%
	Totalmente en desacuerdo	20	19%
Totales		107	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Gráfico 1 Conocimiento de recursos interactivos



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Análisis: Considerando la pregunta en la encuesta realizada a los estudiantes el 33% es indiferente sobre el conocimiento de recursos interactivos, el 23% está en desacuerdo respecto a tener conocimiento de recursos interactivos, el 19% desconoce acerca del conocimiento de recursos interactivos, el 16% admite estar de acuerdo con el conocimiento de recursos interactivos, y con un porcentaje del 9% que está totalmente de acuerdo con el conocimiento de recursos interactivos.

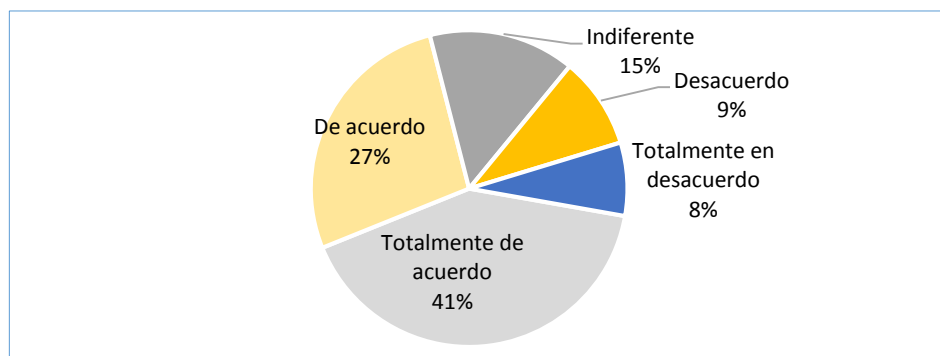
Tabla 5 Uso de los recursos interactivos en las horas de clases

¿Se utilizan los recursos interactivos en las horas de clase?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Ítem No.2	Totalmente de acuerdo	0	0%
	De acuerdo	4	4%
	Indiferente	8	7%
	Desacuerdo	25	23%
	Totalmente en desacuerdo	70	65%
Totales		107	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Gráfico 2 - Uso de los recursos interactivos en las horas de clases



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Análisis: Considerando la pregunta en la encuesta realizada a los estudiantes el 65% está totalmente en desacuerdo que se usen los recursos interactivos en horas de clases, el 23% está en desacuerdo con el uso de recursos interactivos, el 8% es indiferente ante el uso recursos interactivos en horas de clases, el 4% admite estar de acuerdo con el usos de recursos interactivos en horas de clases, y absolutamente ningún estudiante equivalente al 0% está totalmente de acuerdo con el uso de recursos interactivos en horas de clases.

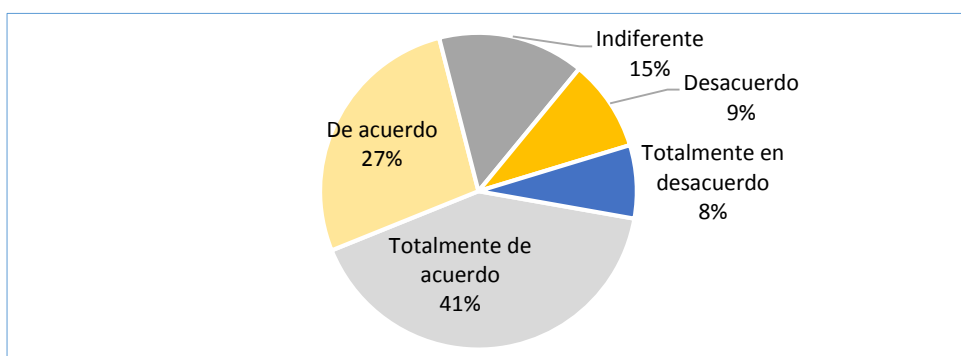
Tabla 6 Los recursos interactivos ayudan en el aprendizaje

¿Cree usted que los recursos interactivos ayudan en el aprendizaje?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Ítem No.3	Totalmente de acuerdo	63	59%
	De acuerdo	22	21%
	Indiferente	7	7%
	Desacuerdo	12	11%
	Totalmente en desacuerdo	3	3%
Totales		107	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Gráfico 3 - Los recursos interactivos ayudan en el aprendizaje



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Análisis: Considerando la pregunta en la encuesta realizada a los estudiantes el 59% está totalmente de acuerdo que los recursos interactivos ayudan en el aprendizaje, el 21% está de acuerdo referente a la ayuda que prestan los recursos interactivos en el aprendizaje, el 11% está en desacuerdo que el uso de recursos interactivos ayuda en el aprendizaje, el 6% admite ser indiferente ante la ayuda de los recursos interactivos en el aprendizaje, el 3% de los estudiantes está totalmente en desacuerdo que los recursos interactivos ayuden en el aprendizaje.

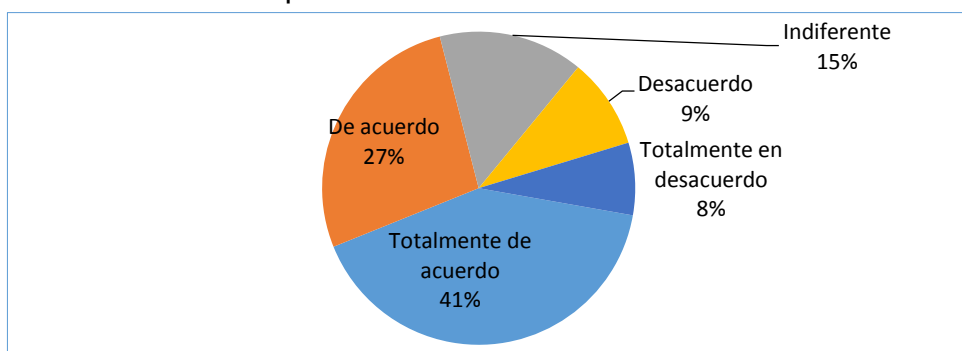
Tabla 7 Laboratorio para la utilización de los recursos interactivos

¿Cuenta la institución educativa con un laboratorio para la utilización de los recursos interactivos?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Ítem No.4	Totalmente de acuerdo	10	9%
	De acuerdo	8	7%
	Indiferente	7	7%
	Desacuerdo	12	11%
	Totalmente en desacuerdo	70	65%
Totales		107	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Gráfico 4 Laboratorio para la utilización de los recursos interactivos



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Análisis: Considerando la pregunta en la encuesta realizada a los estudiantes el 65% está totalmente en desacuerdo de que existe un laboratorio para la utilización de los recursos interactivos el 11% está en desacuerdo que existe un laboratorio para la utilización de recursos interactivos, el 9% de los estudiantes está totalmente de acuerdo a que existe un laboratorio para la utilización de recursos interactivos, el 8% está totalmente de acuerdo de que existe un laboratorio para la utilización de recursos interactivos, así como también el 7% es indiferente ante la existencia de un laboratorio para la utilización de recursos interactivos.

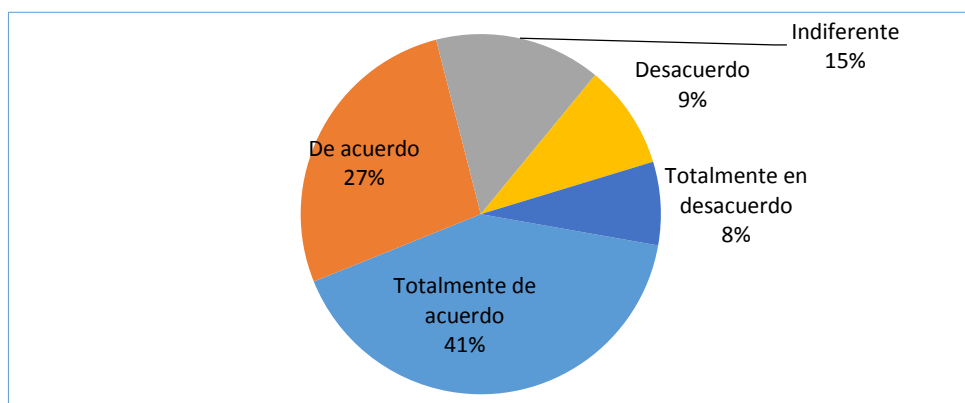
Tabla 8 Conocimiento sobre entorno web

¿Tiene usted conocimientos sobre un entorno web?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Ítem No.5	Totalmente de acuerdo	4	4%
	De acuerdo	2	2%
	Indiferente	14	13%
	Desacuerdo	7	7%
	Totalmente en desacuerdo	80	75%
Totales		107	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Gráfico 5 Conocimientos sobre entorno web



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Análisis: Considerando la pregunta en la encuesta realizada a los estudiantes el 75% está totalmente en desacuerdo sobre conocimientos de entorno web, el 13% es indiferente respecto a conocimientos sobre entorno web, el 6% está en desacuerdo de los conocimientos sobre entorno web, el 4% está totalmente de acuerdo en conocimientos sobre entorno web, el 2% admite estar de acuerdo sobre conocimientos entorno web.

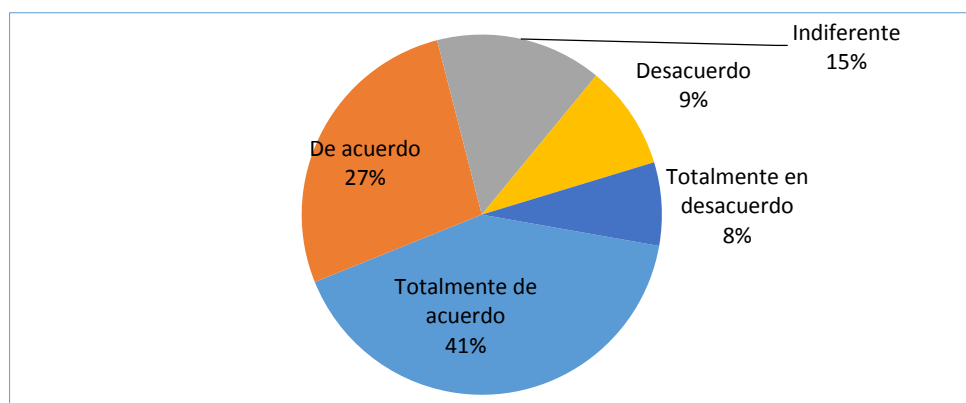
Tabla 9 Acceso a entorno web

¿Tiene usted acceso a un entorno web educativo?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Ítem No.6	Totalmente de acuerdo	9	8%
	De acuerdo	6	6%
	Indiferente	18	17%
	Desacuerdo	24	22%
	Totalmente en desacuerdo	50	47%
Totales		107	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernan Recalde

Gráfico 6 Acceso a entorno web



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Análisis: Considerando la pregunta en la encuesta realizada a los estudiantes el 47% está totalmente en desacuerdo en cuanto acceso a entornos web educativo, el 22% está en desacuerdo si tienen acceso a entornos web, respecto a conocimientos sobre entorno web educativo, el 17% es indiferente sobre el acceso a entorno web educativo, el 8% está totalmente de acuerdo respecto a accesos sobre entorno web, el 6% admite estar de acuerdo sobre accesos a entorno web educativo.

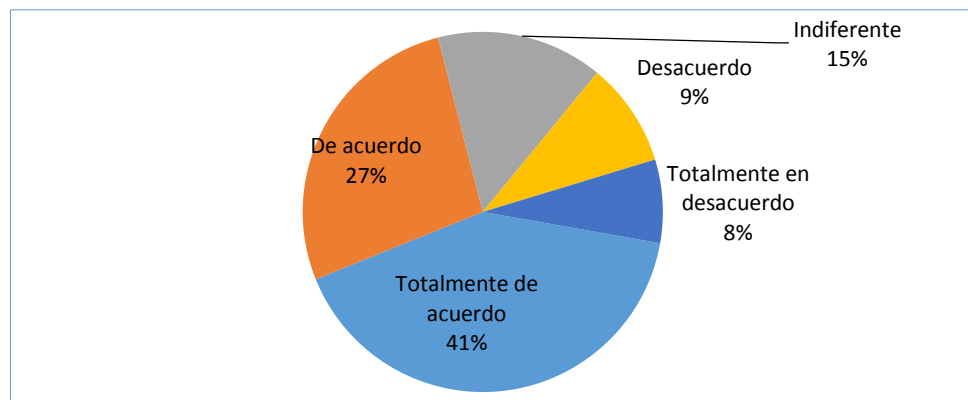
Tabla 10 Recursos utilizados en el aula

¿Los recursos utilizados en el aula lo incitan a participar?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Ítem No.7	Totalmente de acuerdo	69	64%
	De acuerdo	27	25%
	Indiferente	1	1%
	Desacuerdo	3	3%
	Totalmente en desacuerdo	7	7%
Totales		107	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Gráfico 7 Recursos utilizados en el aula



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Análisis: Considerando la pregunta en la encuesta realizada a los estudiantes el 64% está totalmente de acuerdo en que los recursos utilizados en el aula incitan a participar, el 25% está de acuerdo, que los recursos utilizados en el aula incitan a participar, el 7% está en total desacuerdo, 3% está en desacuerdo, y el 1% es indiferente en cuanto a que los recursos emple

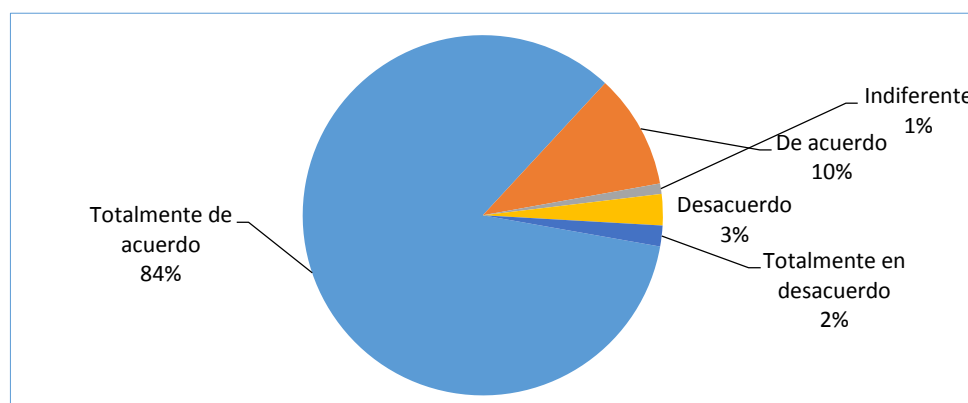
Tabla 11 Recursos tecnológicos en la formación académica

¿Los recursos tecnológicos llaman su atención y ayudan en su formación académica?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Ítem No.8	Totalmente de acuerdo	90	84%
	De acuerdo	11	10%
	Indiferente	1	1%
	Desacuerdo	3	3%
	Totalmente en desacuerdo	2	2%
Totales		107	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Gráfico 8 Recursos tecnológicos en la formación académica



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Análisis: Considerando la pregunta en la encuesta realizada a los estudiantes el 84% está totalmente de acuerdo en que los recursos tecnológicos ayudan en la formación académica, el 10% está de acuerdo que los recursos tecnológicos ayudan en la formación académica, el 3% está en desacuerdo en que los recursos tecnológicos ayudan en la formación académica, y el 2% está en total desacuerdo en que los recursos tecnológicos ayudan en la formación académica, y el 1% es indiferente en cuanto en que los recursos tecnológicos ayudan en la formación académica.

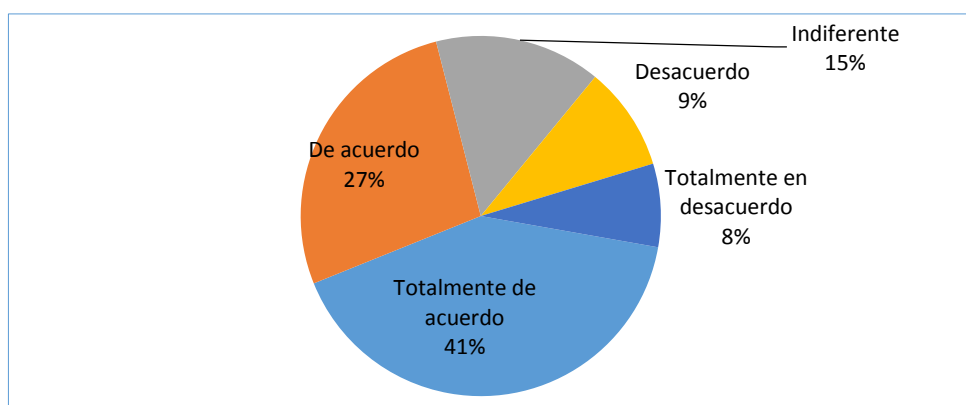
Tabla 12 Utilización de los recursos interactivos para las clases

¿Considera usted que sería más agradable la clase si se empleara recursos interactivos?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Ítem No.9	Totalmente de acuerdo	64	60%
	De acuerdo	31	29%
	Indiferente	2	2%
	Desacuerdo	4	4%
	Totalmente en desacuerdo	6	6%
Totales		107	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Gráfico 9 Utilización de los recursos interactivos para las clases



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Análisis: Considerando la pregunta en la encuesta realizada a los estudiantes el 60% está totalmente de acuerdo con la utilización de recursos interactivos para las clases, el 29% está de acuerdo en la utilización de recursos interactivos para las clases, el 5% está en total desacuerdo con la utilización de recursos interactivos para las clases, el 4% está en desacuerdo en la utilización de recursos interactivos para las clases, y el 2% es indiferente con la utilización de recursos interactivos para las clases.

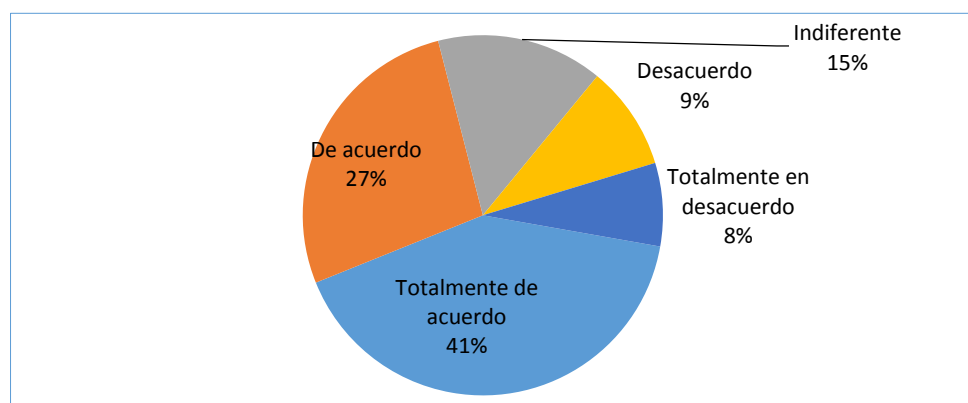
Tabla 13 Implementación de un entorno web en la Unidad Educativa

¿Cree usted que se debería implementar un entorno web en la Institución como apoyo a las clases?			
Código	Categoría	Frecuencia	Porcentajes
Ítem No.10	Totalmente de acuerdo	44	41%
	De acuerdo	29	27%
	Indiferente	16	15%
	Desacuerdo	10	9%
	Totalmente en desacuerdo	8	7%
Totales		107	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Gráfico 10 Implementación de un entorno web en la Unidad Educativa



Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar

Elaborado por: Hernán Recalde

Análisis: Considerando la pregunta en la encuesta realizada a los estudiantes el 41% está totalmente de acuerdo con la implementación de un entorno web en la institución educativa, el 27% está de acuerdo con la implementación de un entorno web en la institución educativa, el 15% es indiferente en la implementación de un entorno web en la institución educativa, el 9% está en desacuerdo con la implementación de un entorno web en la institución educativa, y el 8% esta en total desacuerdo que se implemente un entorno web en la institución educativa.

Análisis e interpretación de resultados de la entrevista aplicada al Rector o la Rectora de la institución.

Entrevista # 1

Entrevistador: Hernán Recalde

Lugar: Rectorado

Entrevistado: Licenciada Maribel Garófalo

Cargo: Docente – Rector(a)

1. ¿Qué opina usted sobre la importancia de los recursos interactivos?
2. ¿Cómo directivo de la institución considera usted que los docentes se deben capacitar en la utilización de recursos interactivos?
3. ¿Cree usted que el nivel de pensamiento analítico de los estudiantes está acorde?
4. ¿Considera usted que con la implementación de una guía didáctica se solucione el problema?
5. ¿Los docentes aplican estrategias con relación a las operaciones intelectuales?

Análisis de la entrevista al directivo

Una vez planteada la entrevista se puede decir que el directivo esta consiente de la problemática que acarrea la institución, a esto se le suma la falta de un laboratorio de computación equipado, se observa que los docentes carecen de conocimiento sobre los recursos interactivos y su aplicabilidad en conjunto en sus clases y esto hace que no se desarrolle en pensamiento analítico. Por lo tanto, han desarrollado las operaciones intelectuales básicas, que le permiten analizar, sintetizar, interpretar los conocimientos en el área de Matemáticas.

Como consecuencia a esto se le suma la falta de recursos interactivos, se convierte en otra necesidad, por la tanto con la implementación de un entorno web educativo que le permitirá desarrollar sus conocimientos, para mejorar en pensamiento analítico de los estudiantes para beneficio de toda la comunidad educativa.

Análisis e interpretación de resultados de la entrevista aplicada al docente de matemáticas de la institución.

Entrevista # 1

Entrevistador: Hernán Recalde

Lugar: Rectorado

Entrevistado: Licenciada Iliana Villacis

Cargo: Docente

1. ¿Qué opina usted sobre la importancia de los recursos interactivos?
2. ¿Cómo directivo de la institución considera usted que los docentes se deben capacitar en la utilización de recursos interactivos?
3. ¿Cree usted que el nivel de pensamiento analítico de los estudiantes está acorde?
4. ¿Considera usted que con la implementación de una guía didáctica se solucione el problema?
5. ¿La institución cuenta con un laboratorio adecuado?

Análisis de la entrevista al docente.

Una vez planteada la entrevista se puede decir que el docente esta consiente del problema que se da en la Institución en el área de matemáticas, también expuso que no hay laboratorio en condiciones para poder utilizar los recursos interactivos, el docente conoce en una parte el manejo de los recursos interactivos, pero al no haber los recursos necesarios se imposibilita aplicarlos correctamente, también manifestó que los estudiantes en su mayoría no desarrollan el pensamiento analítico.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LAS TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN

CONCLUSIONES

De la revisión de los datos obtenidos de las encuestas realizadas a los estudiantes, entrevista a los docentes y directivos de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar se ha llegado a las siguientes conclusiones:

Entre las causas encontradas se evidencia escaso el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas debido al déficit de motivación al ser una asignatura con mucho contenido teórico el docente se enfrenta al desafío de mantener la atención de los estudiantes, pero al no contar con las herramientas necesaria esto no sucede y no se logra motivar al estudiante y que este logre mejores notas.

Que en la institución educativa se evidencia la ausencia de los recursos interactivos y los docentes carecen de capacitaciones en cuanto a su uso de estas herramientas al momento de impartir clases.

Los docentes de la institución no utilizan los entornos webs, porque existe el desconocimiento de estas herramientas, además en la institución no existe aún la implementación de dicha herramienta como apoyo pedagógico.

Los estudiantes utilizan las herramientas tecnológicas, pero de manera inadecuada, desconocen la utilización de estas importantes herramientas.

Por tal ha sido la propuesta esta innovadora forma de aprendizaje que será de ayuda a los estudiantes para mejorar el rendimiento académico

RECOMENDACIONES

Mediante los mismos resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los estudiantes de Octavo año de educación general básica, entrevista a los docentes y directivo de la unidad educativa, se puede definir las siguientes recomendaciones:

Se debe impartir capacitaciones para actualizarse y prepararse constantemente en el manejo de recursos tecnológicos para ser utilizados con los estudiantes; establecer una hora para que se realicen las actividades de refuerzo de los temas tratados en clase a través de los recursos interactivos.

Los docentes deben incentivar el uso del aula virtual y realizar actividades en esta herramienta con la finalidad que exista una interacción entre estudiantes y docentes para que este acompañamiento mejore el proceso enseñanza aprendizaje.

Se debe impulsar el uso adecuado de los recursos interactivos en los estudiantes para mejorar su desempeño escolar; los entornos webs educativos son unas herramientas interactivas que se estructura bajo las normativas de la institución y de los docentes por lo que serán de gran ayuda para manejar los problemas de aprendizaje.

Fomentar el uso del entorno web ya que es una técnica distinta innovadora que ayudará al estudiante a la correcta utilización de internet, ya que en la actualidad toda está relacionado con la tecnología entonces será un gran aliado tanto para estudiantes como docentes además de contar con técnicas sencillas de trabajo, foros, videos, etc.

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

TÍTULO DE LA PROPUESTA

Diseño de un entorno web educativo

JUSTIFICACIÓN

Los resultados previos de esta investigación desarrollada en este proyecto de investigación nos han demostrado el poco conocimiento como la no utilización de los recursos interactivos de los estudiantes para desarrollar su pensamiento analítico, esto debido al desarrollo tradicional de las clases por parte de los docentes.

Las herramientas tecnológicas con las que se cuenta en la actualidad no son implementa en la materia de matemáticas para potenciar las habilidades de los estudiantes en el desarrollo de los problemas, se pudo aseverar que las clases son impartidas en su totalidad en forma tradicional con la utilización de impresiones, pizarras, tizas y cuadernos; esto conlleva a que las clases se vuelvan rutinarias, con poca dinámica afectando en una parte al desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes.

Esto es debido a los cambios y avances con lo que cuenta la educación moderna, sobre todo en el ambiente de la tecnología se debe enfatizar en el uso de nuevas estrategias didácticas y pedagógicas con la finalidad de desarrollar y fortalecer los aprendizajes de los estudiantes; por esto se realiza este trabajo de investigación que tiene como propuesta diseñar un entorno web educativo, para el área de matemáticas con el propósito de desarrollar el aprendizaje analítico.

También se deben hacer partícipes a los docentes para que apliquen la utilización de los recursos interactivos para que así de esta manera impartan sus clases dinámicas e interactivas para el desarrollo de los nuevos aprendizajes en los estudiantes.

Al momento de aplicar la propuesta diseño de un entorno web educativo como un recurso interactivo nos ayudara a captar la atención de los estudiantes y facilitar la enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa Libertador “Simón Bolívar”, la misma que facilitara el acceso a diferentes recursos que nos brinda un entorno web.

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un entorno web educativo usando recursos interactivos que permitan mejorar el desarrollo del pensamiento analítico de los Estudiantes el octavo año de educación general básica en el área de Matemáticas.

OBJETIVO ESPECIFICO

- Diseñar un entorno web educativo en base al contenido en el área de Matemáticas del octavo año de educación general básica.
- Detallar los recursos interactivos que faciliten el aprendizaje de las Matemáticas.
- Promover el desarrollo del pensamiento analítico por medio de la utilización de un entorno web educativo.

ASPECTOS TEÓRICOS

ENTORNO WEB.

En la actualidad uno de los mayores retos en la educación es romper los esquemas educativos tradicionalistas y así de esta manera actualizarlos procesos formativos en los estudiantes.

El diseño de un entorno web educativo como una herramienta de apoyo a las clases es una nueva experiencia de la cual los estudiantes tendrán que familiarizarse con el correcto uso del contenido y tomen más confianza al operarlo, modificando así el escenario educativo.

Para (Moreria, 2003) en su publicación “De los webs educativos al material didáctico web” de la revista Comunicación y Pedagogía afirma:

Un sitio web educativo pudiéramos definirlo, en un sentido amplio, como espacios o páginas en la WWW que ofrecen información, recursos o materiales relacionados con el campo o ámbito de la educación. (p.1)

ASPECTO SOCIOLÓGICO

Los estudiantes aportan con nuevos conocimientos a un mejor desempeño eficaz y eficiente para servir a la sociedad

Para el autor Müller. M (2001) manifiesta:

”Se entiende la sociología como una disciplina cuyo objeto de estudio es el aprendizaje humano:” la manera como las personas aprenden, en este caso a leer literatura; las variaciones evolutivas de ese aprendizaje” (p.143)

Las personas que piense de manera analítica, tendrán mejores oportunidades al momento de solucionar los problemas. El aspecto sociológico realizado en una población que comprenda una relación entre estudiante y profesor, autoridades y todos quienes integran la comunidad educativa.

ASPECTO LEGAL

Está enfocado en los derechos del estudiante para un aprendizaje significativo expuestos en la Constitución (2008) de esta manera hace mención a los artículos:

Art. 26.- “La Educación es derecho de las personas a lo largo de su vida, un deber ineludible e inexcusable del Estado” (p.1)

Art.357.- “Disponer a las máximas autoridades de los establecimientos educativos públicos que en los equipos de computación de los laboratorios de informática y de las instancias administrativas de esos planteles se utiliza y los sistemas debidamente autorizados y normados en el decreto ejecutivo 1014 del 10 de abril del 2008, además de los autorizados por la coordinación general de gestión estratégica.

Art. 374.- “Actualización de textos escolares y recursos didácticos. Los textos escolares, guías del docente, cuadernos de trabajo y demás recursos que se proporcionaren gratuitamente en los establecimientos públicos y fiscomisionales serán actualizados de conformidad con lo establecido en los estándares de calidad educativa y el currículo nacional obligatorio. Al menos cada tres (3) años, el Nivel Central de la Autoridad Educativa Nacional debe realizar una evaluación de dichos recursos y debe determinar la pertinencia de su actualización”

(p.108)

FACTIBILIDAD DE LA PROPUESTA

FACTIBILIDAD TÉCNICA

La implementación de un entorno web educativo para el desarrollo del pensamiento analítico es hacedera para el entorno tecnológico en el que se desenvuelven los estudiantes con todos los recursos interactivos posibles para su mejor aprendizaje, además del fácil uso de los recursos interactivos posibilitando una mejor comprensión de las clases, también se espera que los docentes hagan un mayor uso de estos mismo.

La incorporación de un entorno web como parte de los recursos interactivos no pueden solo quedarse como una simple idea, en la actualidad se puede contar con muchos recursos interactivos que son muy importantes y útiles en el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes

Para el desarrollo del entorno web se necesitará:

Tabla 14 Factibilidad Técnica

N° de Equipos	Características
Computadora	Intel Celeron 2,80 Ghz Windows 8 Disco Duro de 500 GB Memoria RAM de 2GB Unidad de DVD RW Dreamweaver CS6 Camtasia
Proyector	Benq de 2500 Lamines

Fuente: Factibilidad Técnica

Elaborado por: Hernán Recalde

FACTIBILIDAD FINANCIERA

Los gastos de este proyecto de investigación y la ejecución de la propuesta del diseño de un entorno web educativo para el área de Matemáticas, orientado para los estudiantes de octavo año de educación general básica de la Unidad Educativa Libertador Simón Bolívar, no demandará de muchos gastos ya que el entorno web será offline y se puede trabajar en cualquier computador, facilitando la ejecución del proyecto educativo.

Tabla 15 Factibilidad financiera

GASTOS	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
Resmas de hojas	5	3,50	17,50
Copias B/N	1500	0,03	45,00
Copias a color	300	0,10	30,00
Anillados	10	1,50	15,00
Sobres manila	10	0,50	5,00
Movilización	10	40,00	400,00
Recursos para actividades		100,00	100,00

FACTIBILIDAD HUMANA

Todo el contenido del entorno web educativo puede ser utilizado por todos los estudiantes y docentes, ya que brinda todas las facilidades para su manipulación.

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

El entorno web educativo es una herramienta que complementara los conocimientos adquiridos en el salón de clases de una forma más interactiva ya que se ha podido observar que los estudiantes tienden a trabajar con herramientas tecnológicas.

Para el diseño del entorno web educativo dirigido a los estudiantes de Octavo año de educación general básica de la Unidad educativa Libertador Simón Bolívar se utilizó programas como: Dreamweaver CS6, Camtasia. Consta de temas relevantes por bloque en los que se incluyen videos, animaciones y evaluaciones; todo esto referente al libro.

DESARROLLO DE UN ENTORNO WEB EDUCATIVO.

Para desarrollar el entorno web educativo se instaló el Dreamweaver CS6.

INSTALACIÓN DE DREAMWEAVER CS6

El manual está dirigido a los diferentes usuarios que van a instalar Dreamweaver, el mismo que nos permitirá trabajar con el diseño y creación de páginas web

1. Descargar el instalador de Dreamweaver CS6.

El programa dreamweaver pertenece al grupo de Adobe, no es un programa gratuito por lo que su licencia tiene un respectivo costo

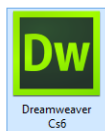


Ilustración 1 Logo

2. Instalación de Dreamweaver CS6.

- Para poder proceder a la instalación del programa Dreamweaver CS6, primeramente, debemos ingresar a la ubicación del instalador.

El programa está en formato comprimido ZIP, se deberá descomprimirlo haciendo clic derecho extraer. También se puede hacer doble clic en el archivo para ingresar sin descomprimir.

- Luego hacemos clic derecho – ejecutar como administrador

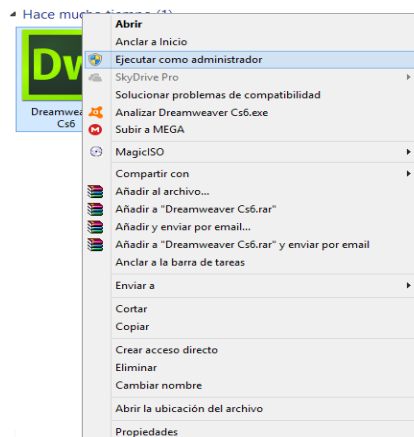


Ilustración 2 Ejecutar instalador

- A continuación, nos aparecerá en cuadro de dialogo. Debemos escoger el idioma y posteriormente damos clic en aceptar.

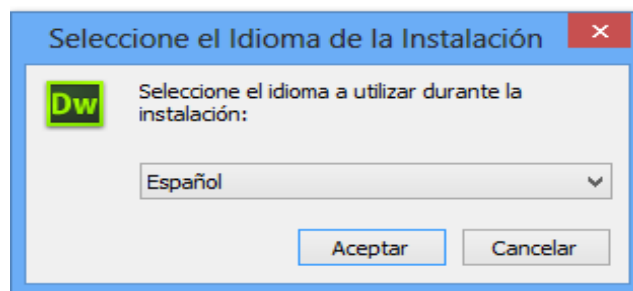


Ilustración 3 Idioma de instalación

- Nos aparece un cuadro de dialogo donde nos muestra el asistente de instalador de Dreamweaver. Damos clic en siguiente para continuar con la instalación.

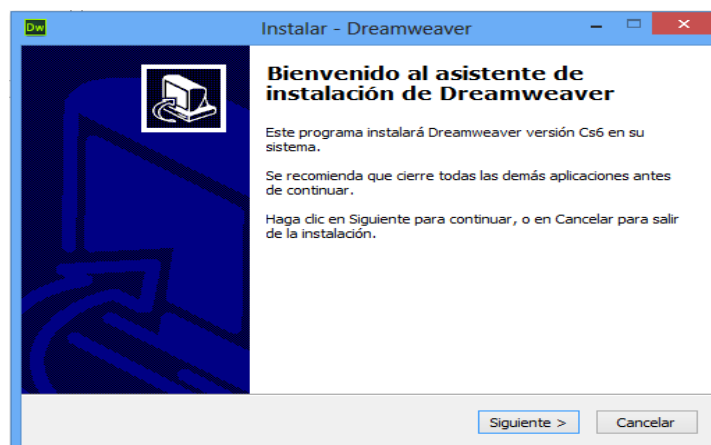


Ilustración 4 Asistente de instalación

- A continuación, nos aparece un cuadro de dialogo, donde seleccionamos el acuerdo de licencia, escogemos acepto el acuerdo. Y para continuar damos clic en siguiente

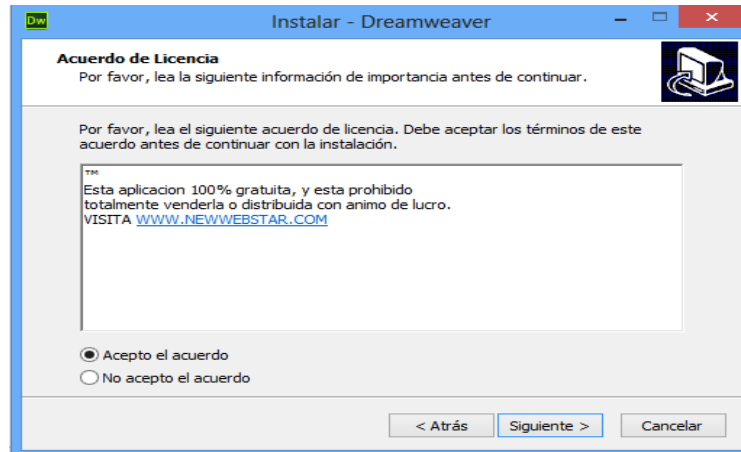


Ilustración 5 Acuerdo de licencia

- En el siguiente cuadro de dialogo escogemos la dirección de instalación de Dreamweaver. Luego damos clic en siguiente.

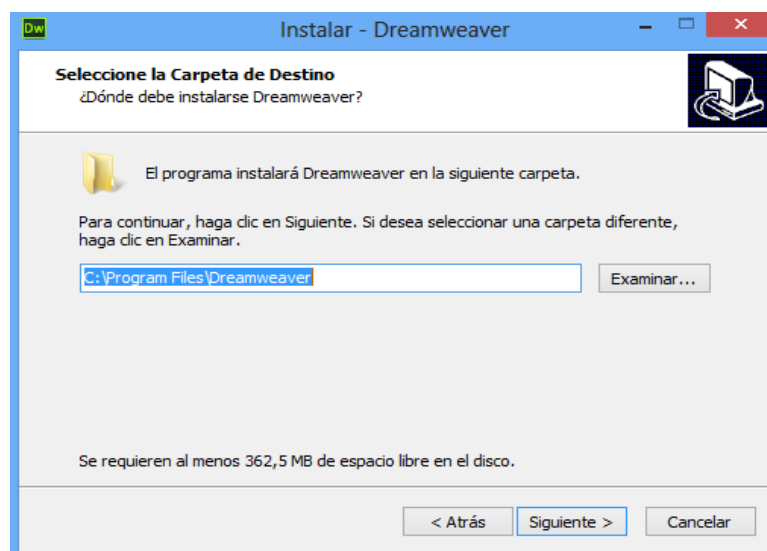


Ilustración 6 Carpeta de destino

- Nos aparece el siguiente cuadro de dialogo, donde el programa de instalación creara los accesos directos. Luego damos clic en aceptar

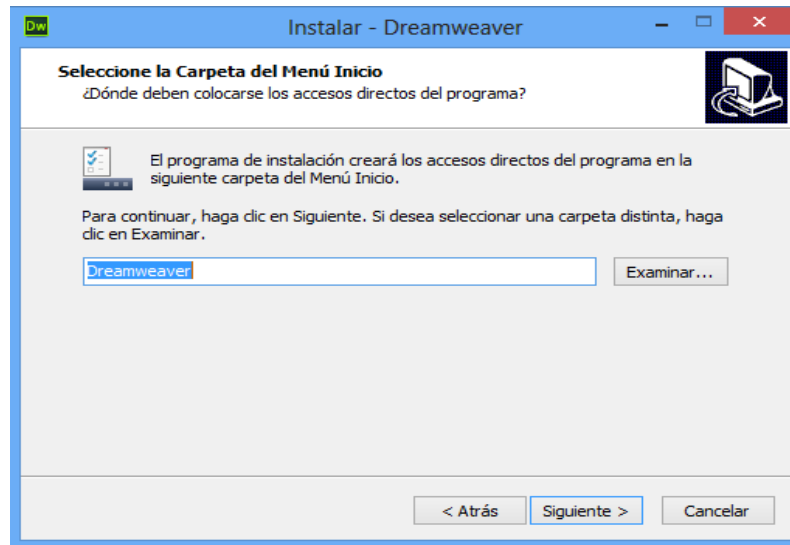


Ilustración 7 Seleccione carpeta del Menú inicio

- A continuación, nos aparecerá un cuadro de dialogo y damos clic en siguiente para continuar la instalación.

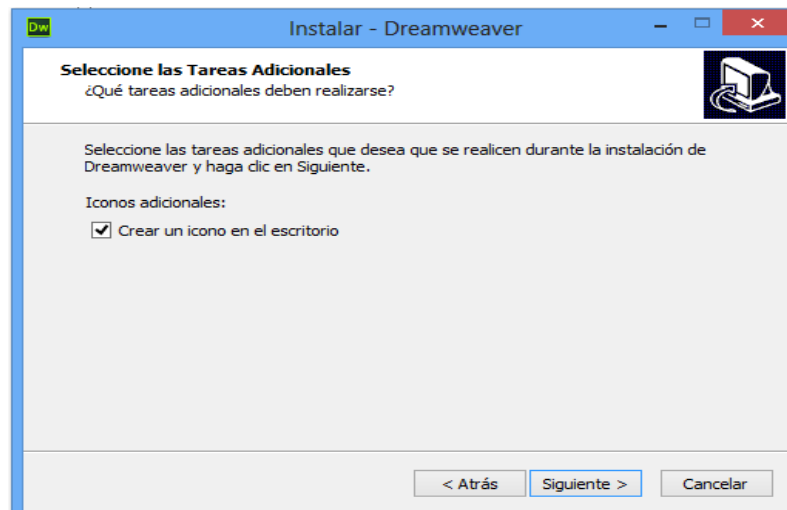


Ilustración 8 Seleccione tareas adicionales

- En este cuadro de dialogo nos muestra las opciones anteriores para la instalación como la dirección de instalación y la creación de accesos directos.

Damos clic en instalar.

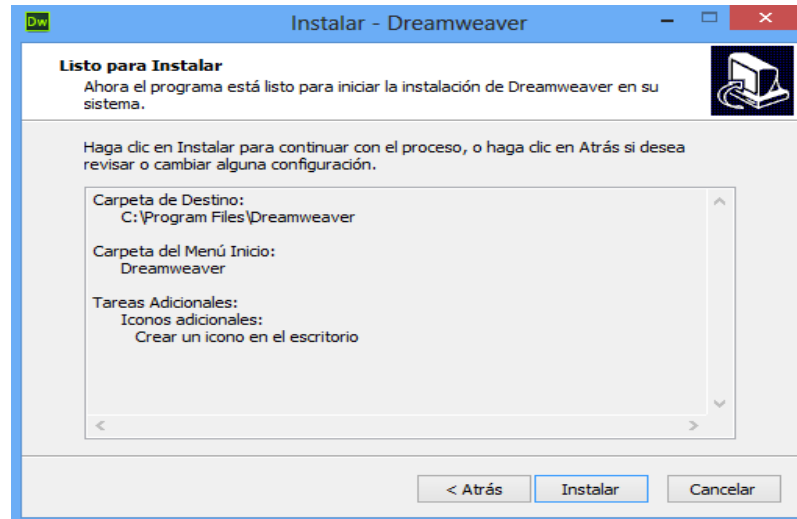


Ilustración 9 Listo para instalar

- Aquí se nos presenta un cuadro de dialogo donde podemos apreciar el progreso de la instalación.

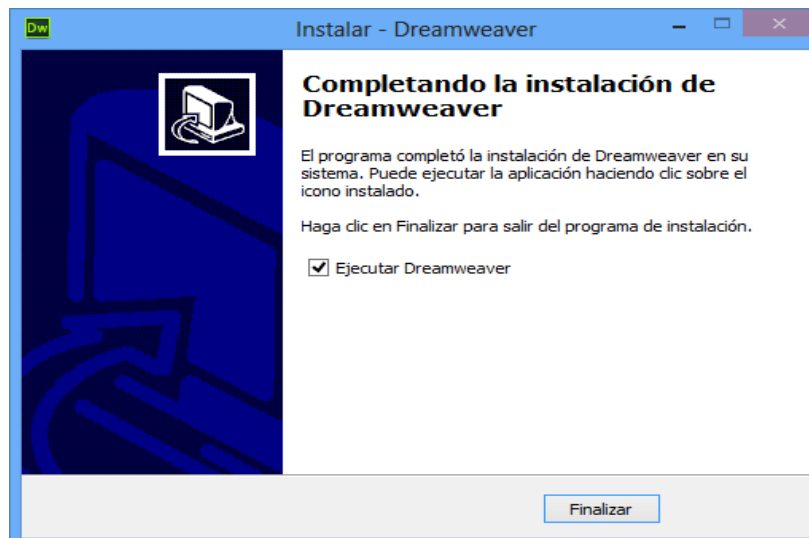


Ilustración 10 Proceso de instalación

- Una vez culminada la instalación. Nos aparecerá el siguiente cuadro de dialogo, damos clic en finalizar.

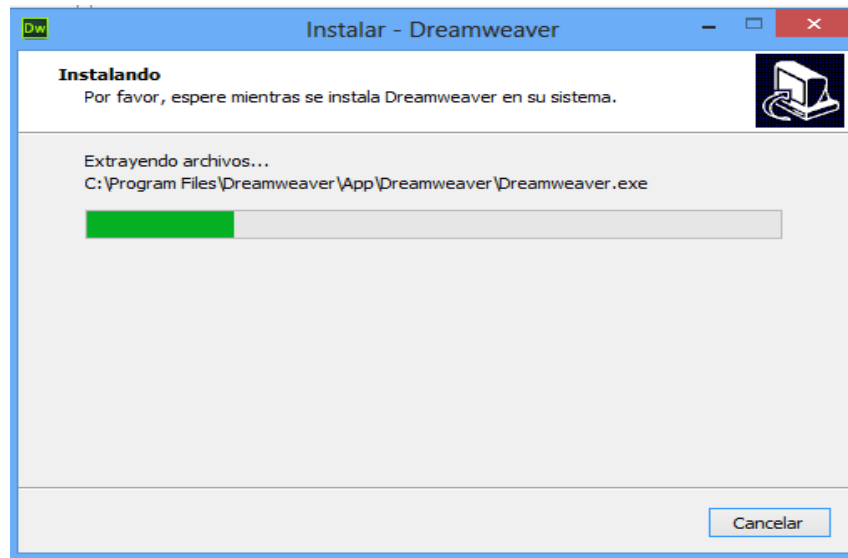


Ilustración 11 Finalizar

- Una vez haya terminado la instalación abrimos el programa y nos muestra la pantalla principal

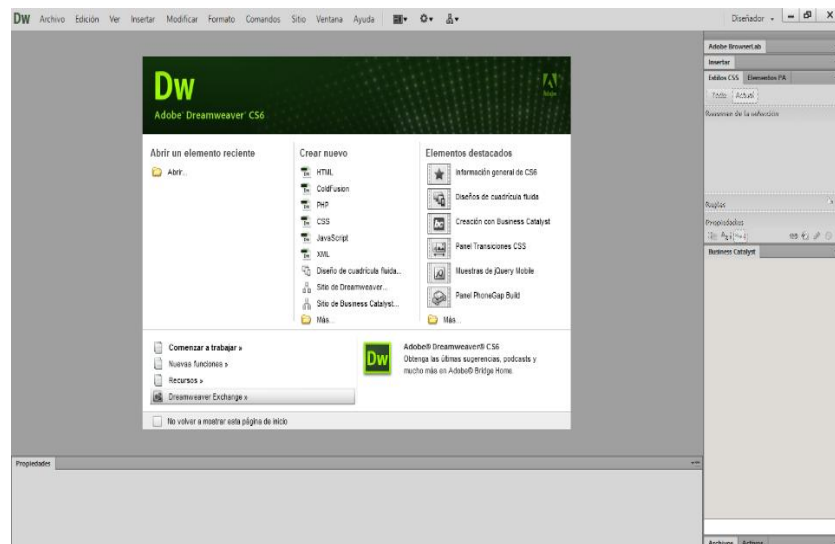


Ilustración 12 Ventana de Dreamweaver

MANUAL DE USUARIO

Entorno Web Educativo para el área de matemáticas

Una vez que ingresemos al entorno virtual nos aparecerá la página principal, donde podemos observar un gif animado con la palabra bienvenidos a continuación al lado izquierdo tenemos a un docente impartiendo sus clases en una pizarra del método tradicional y al lado derecho un estudiante estudiando en un ordenador y como centro de todo esto tenemos un logo de matemáticas que es en lo que se enfoca el entorno web educativo



Ilustración 13 Portada

A continuación, al dar clic en “Haga clic aquí” para que pueda avanzar hasta el menú principal.

El menú principal es donde se encuentran las diferentes opciones que nos permitirá interactuar para reforzar lo aprendido en clases, se compone de diferentes categorías. Tres unidades para trabajar, juegos, actividades y una evaluación por cada unidad.



Ilustración 14 Menú principal

Unidad 1: Nos llevará a ver los temas relacionados a la unidad 1: Valor absoluto, números relativos, números enteros y operaciones con números enteros

Unidad 2: Nos llevará a ver los temas relacionados a la unidad 2: Números racionales, recta numérica, expresión decimal, operaciones.

Unidad 3: Nos llevará a ver los temas relacionados a la unidad 3: Poliedros, prismas y pirámides, esferas, cilindros y conos, polígonos.

Juegos: Para poder recrearnos podemos interactuar con la PC.

Actividades: esto permitirá a los estudiantes desarrollar diferentes tareas relacionados a los temas estudiados

Evaluación: aquí podemos descargar algunas evaluaciones para poder revisar nuestro progreso.

Botones

Los botones son una herramienta que nos ayudaran a acceder a diferentes páginas.

Regresar

Nos permitirá regresar a las paginas anteriores o en algunos casos al menú principal.



Ilustración 15 Botón regresar

Videos

En este botón podemos ingresar a observar un video para reforzar lo aprendido.



Ilustración 16 Botón videos

Pantalla de trabajo de las unidades.

Al hacer clic en Unidad 1 nos aparece el siguiente menú.



Ilustración 17 Menú bloque 1

Al hacer clic en Unidad 2 nos aparece el siguiente menú.

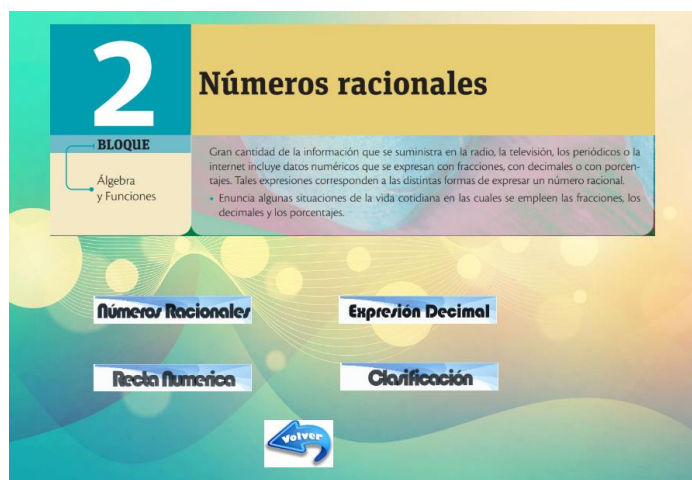


Ilustración 18 Menú bloque 2

Al hacer clic en Unidad 3 nos aparece el siguiente menú.

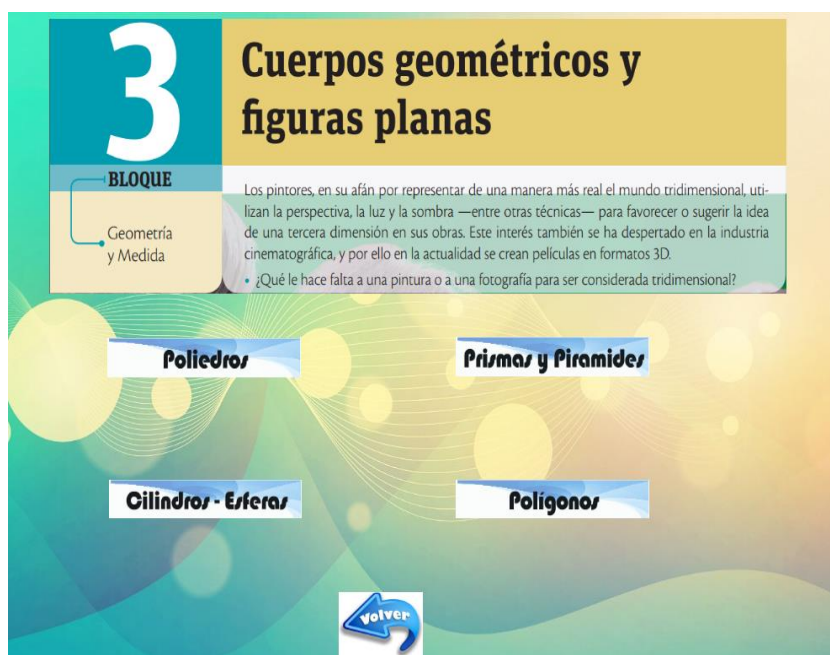


Ilustración 19 Menú bloque 3

Como se pudo observar cada unidad tienen diferentes opciones en donde se podrá observar temas relevantes de cada bloque, además de que hayan diferentes actividades y videos que refuercen lo aprendido.

Contenido de cada Bloque.

Unidad 1: Valor absoluto, números relativos, números enteros y operaciones con números enteros

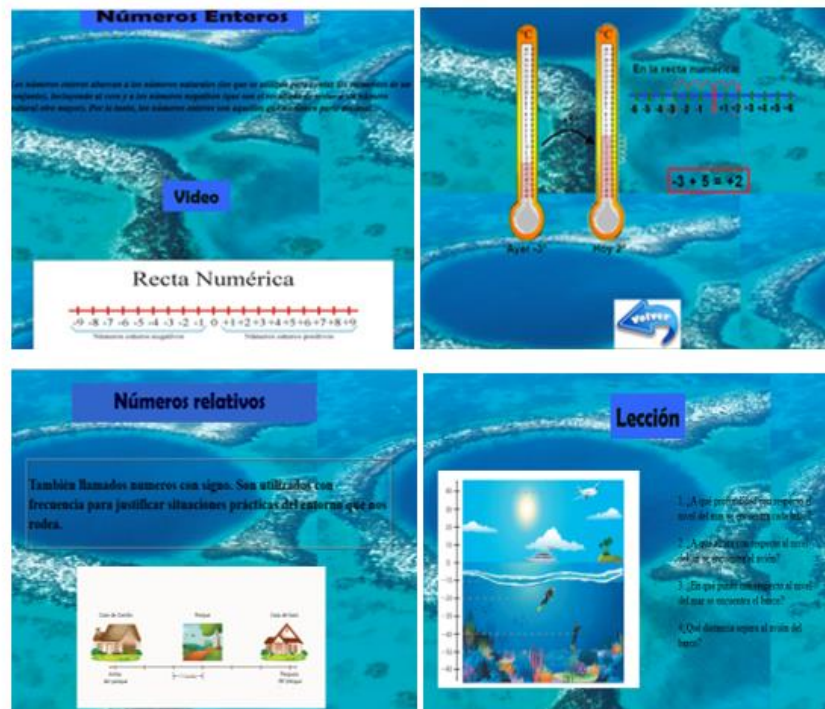


Ilustración 20 Contenido 1

Como se pudo observar cada unidad tienen diferentes opciones en donde se podrá observar temas relevantes de la unidad 1.



Ilustración 21 Contenido 2

Unidad 2: Números racionales, recta numérica, expresión decimal, operaciones.

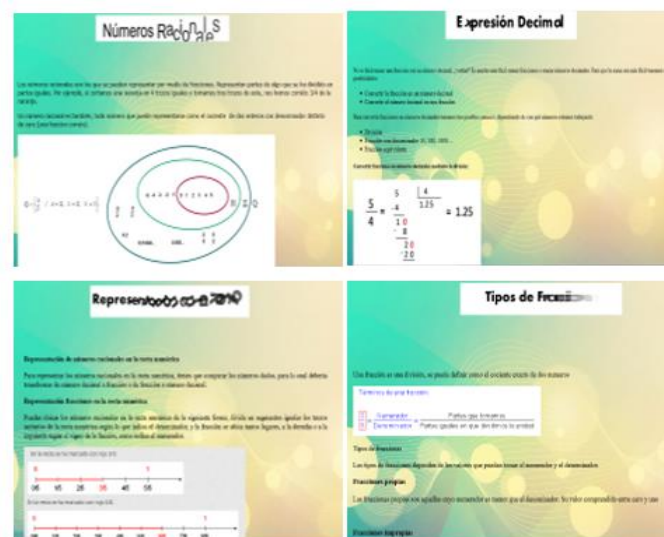


Ilustración 22 Contenido 3

Unidad 3: Poliedros, prismas y pirámides, esferas, cilindros y conos, polígonos.

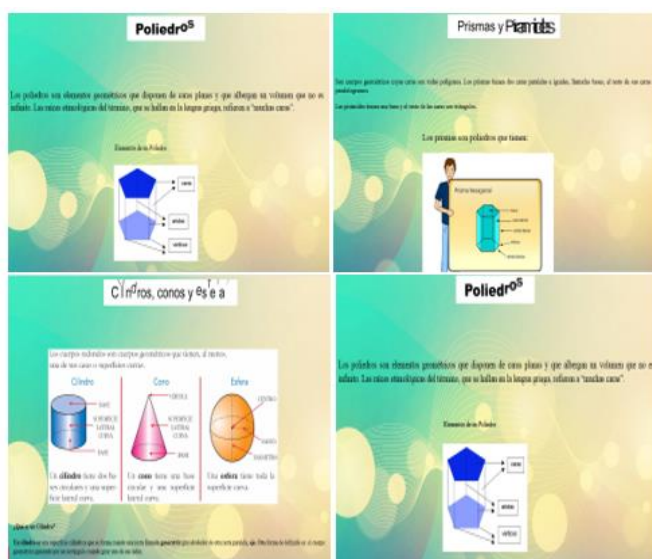


Ilustración 23 Contenido 3

ACTIVIDADES

En esta sección se puede observar algunas actividades, para poder acceder a ella podemos hacer clic. También se puede observar el botón regresar que nos hará retornar al menú principal.



Ilustración 24 Actividades

JUEGOS

En esta parte podemos recrearnos hay juegos que permitirán desarrollar el pensamiento analítico. También se puede observar el botón regresar que nos hará retornar al menú principal.

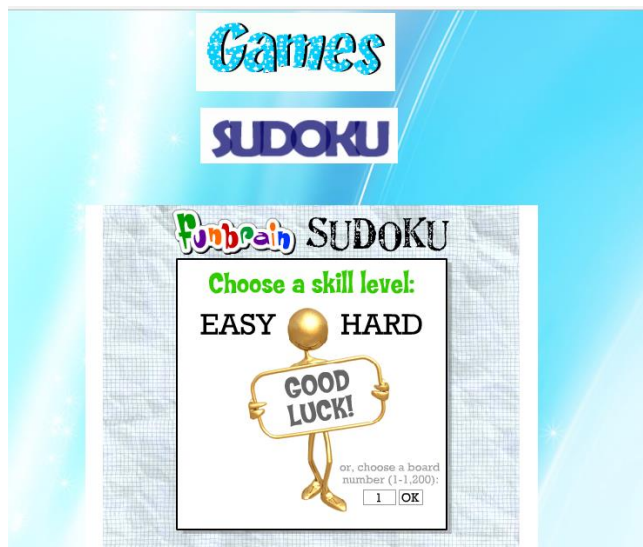


Ilustración 25 Juegos

EVALUACIÓN:

En esta parte podemos resolver algunas lecciones de las unidades que nos permitirá ver los logros obtenidos gracias al entorno web. También se puede observar el botón regresar que nos hará retornar al menú principal.



Ilustración 26 Evaluación

CONCLUSIONES

Implementar la utilización del entorno web como un recurso interactivo para mejorar el desarrollo del pensamiento analítico.

Hay muchas dificultades que presentan los estudiantes en los aprendizajes esto se debe a la falta de confianza de ellos para desarrollar el pensamiento analítico y asegurar el aprendizaje en los estudiantes.

La solución está en que se incorpore la utilización de los recursos interactivos de forma parcial para que asimilen de una forma más adecuada los conocimientos.

La presente investigación sugiere que el pensamiento analítico se va a potenciar con la implementación de un entorno web educativo.

La falta de conocimientos de los estudiantes en la utilización de un entorno web educativo ha generado en ellos una deficiencia en el área de matemáticas ya que las clases son tradicionales.

RECOMENDACIONES

De los datos recogidos de la encuesta a los estudiantes sobre si la utilización de un entorno web educativo haría más interesante la educación que reciben la gran mayoría respondió estar muy de acuerdo frente a esta pregunta, de esta manera se comprueba que la utilización de esta herramienta representa una opción importante para mejorar el buen rendimiento académico de los estudiantes.

Debe motivarse a los estudiantes a través de la implementación de los recursos interactivos en el área de matemáticas sobre todo con la manipulación del entorno web educativo, el desarrollo del pensamiento analítico permitirá a los estudiantes crear nuevos conocimientos.

La aplicación de esta propuesta permitirá que el docente refuerce lo aprendido en el aula de clase y compartir la información necesaria los estudiantes para potenciar los contenidos y también que los estudiantes adquieran nuevos conocimientos.

El docente para implementar el uso del entorno web educativo en su planificación curricular debe asignar horario para poder trabajar con los estudiantes, y fuera de las horas clases organizar las actividades necesarias para desarrollar clase a través de las aulas virtuales

Las autoridades de la institución deben sugerir a sus docentes la utilización del aula virtual como estrategias en el proceso de enseñanza pues es una alternativa de inter aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS

- Arias, F. (1999). *El proyecto de investigación: Guía para su elaboración*. Episteme. Recuperado el 26 de Julio de 2018, de <https://books.google.com.ec/books?id=88buBgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Bernal. (2010). Metodología de la Investigación. Recuperado el 24 de julio de 2018
- Cacheiro, M. (2018). *EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC*. Editorial UNED. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=KG5aDwAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Caleño, W. (2017). *Pizarra interactiva y su aporte en la adquisición de nuevos conocimientos de los estudiantes de la unidad educativa "simón bolívar" Parroquia Pimocha, Cantón Babahoyo, Provincia Los Rios*. Recuperado el 15 de Junio de 2018, de <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/2716/1/P-UTB-FCJSE-EBAS-SECED-000047.pdf>
- Cazau. (2006). *Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales*. Recuperado el 26 de Julio de 2018, de <http://bibliotecainvestigacion.blogspot.com/2016/09/introduccion-la-investigacion-en.html>
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Electrónica Sinéctica*, 11. Recuperado el 28 de Junio de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016>
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Electronica Sinéctica*, 10. Recuperado el 28 de Junio de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016>

- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Electronica Sinéctica*, 11. Recuperado el 28 de Junio de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016>
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Electrónica Sinéctica*, 12. Recuperado el 28 de Junio de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016>
- Coll, C. (2008). *Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades*. Obtenido de http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1MVHQD5M-NQN5JM-254N/Cesar_Coll_-_aprender_y_ensenar_con_tic.pdf
- Domingo, A. &. (2014). *La práctica reflexiva*. Narcea. Recuperado el 7 de Julio de 2018, de https://books.google.es/books?id=RX5uBgAAQBAJ&dq=reflexivo+concepto&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Elder. (2003). *Los fundamentos del pensamiento analítico*. Recuperado el 23 de Julio de 2018, de <https://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Pensamientoanal%C3%ADtico.pdf>
- Evertson. (2008). *La observación como indagación y método. Métodos cuantitativos aplicados*. Recuperado el 22 de Julio de 2018
- Freiría, G. A. (2008). *Las Tics en Educacion*. (Lulu.com, Ed.) Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=5e1tAgAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- González, T. (2010). El alumno ante la escuela y su propio aprendizaje: algunas líneas de investigación en torno al concepto de implicación. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18. Recuperado el 14 de Julio de 2018, de <http://www.redalyc.org/html/551/55115064002/>

- Javier, O. (2016). Aprender y enseñar entornos virtuales: actividad, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *Revista de Educacion a Distancia*. Obtenido de <http://www.um.es/ead/red/50/onrubia.pdf>
- Martinez. (2010). *Metodología de la Investigación*. CENGAGE.
- Moreria, M. (2003). De los webs educativos al material didactico web. *Comunicación y Padagogía*, 30-38. Recuperado el 26 de Julio de 2018, de https://manarea.webs.ull.es/articulos/art17_sitiosweb.pdf
- Moya, J. (2017). *Procesos cognitivos y tipos de conocimiento*. Recuperado el 7 de Julio de 2018, de http://www.competenciasbasicashuelva.net/atlantida/EJEMPLIFICACIONES%20CURRICULO%20FORMAL/Integrando%20procesos%20y%20contenidos/procesos_cognitivos_y_tipos_de_pensamiento.pdf
- Nosich, G. (2003). *Aprender a pensar: Pensamiento para estudiantes*. Recuperado el 25 de Julio de 2018, de https://books.google.com.ec/books?id=9i8sESFjPwkC&dq=habilidades+analiticas+de+pensamiento&hl=es&source=gb_s_navlinks_s
- Rodriguez, A. (2015). Usabilidad de un software educativo como medio instruccional para el proceso de enseñanza-aprendizaje de una asignatura. *Revista Iberoamericana para la investigacion y el Desarrollo Educativo*. Obtenido de <http://ride.org.mx/1-11/index.php/RIDSESECUNDARIO/article/viewFile/672/658>
- Segura García, J. (2013). *Universidad de Las Américas*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/javieraandraseguragarcia/clases/las-variables>
- Vigotsky. (2003). *La imaginación y el arte en la infancia*. Akal. Recuperado el 19 de Julio de 2018, de https://books.google.com.ec/books?id=sJuKuNfuZcC&printsec=frontcover&hl=es&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

ANEXOS



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

ANEXO 1

FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Nombre de la propuesta de trabajo de la titulación	DISEÑO DE UN ENTORNO WEB EDUCATIVO		
Nombre del estudiante (s)	RECALDE ALARCÓN RÓMULO HERNÁN		
Facultad	FILOSOFÍA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	Carrera	INFORMÁTICA EDUCATIVA
Línea de Investigación	INFOPEDAGOGÍA	Sub-línea de investigación	EDUCACIÓN
Fecha de presentación de la propuesta de trabajo de titulación	04 de mayo de 2018	Fecha de evaluación de la propuesta de trabajo de titulación	29 de mayo de 2018

ASPECTO A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SÍ	NO	
Título de la propuesta de trabajo de titulación	X		
Línea de Investigación / Sublíneas de Investigación	X		
Planteamiento del Problema	X		
Justificación e importancia	X		
Objetivos de la Investigación	X		
Metodología a emplearse	X		
Cronograma de actividades	X		
Presupuesto y financiamiento	X		

☒	APROBADO
☐	APROBADO CON OBSERVACIONES
☐	NO APROBADO


 MSc. Christian Patricio Rodríguez Jacho
 DOCENTE TUTOR
 C.C. 0914118104

Anexo 1 Evaluación de la propuesta



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

Guayaquil, 20 de Agosto de 2018

Sr.
MSc. Juan Fernández Escobar
DIRECTOR DE LA CARRERA DE INFORMATICA
FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Acuerdo del Plan de Tutoría

Nosotros, MSc. Christian Rodríguez Jacho docente tutor del trabajo de titulación y Rómulo Hernán Recalde Alarcón, estudiante de la Carrera de Informática Educativa de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario los días viernes y adicionalmente los días sábados.

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

- Realizar un mínimo de 6 tutorías mensuales.
- Elaborar los informes mensuales y el informe final detallando las actividades realizadas en la tutoría.
- Cumplir con el cronograma del proceso de titulación.

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,

Rómulo Hernán Recalde Alarcón
Estudiante

Msc. Christian Patricio Rodríguez Jacho
Docente Tutor



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

ANEXO 3

INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutor: MSc. Christian Patricio Rodríguez Jacho

Tipo de trabajo: Tesis

Título del trabajo: Recursos interactivos en el desarrollo del pensamiento analítico de los estudiantes en matemáticas. Diseño de un entorno web educativo

N° de Sesión	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			INICIO	FIN			
1	06/07/2018	Revisión del Capítulo 1	18:00	22:00	Corrección del capítulo 1: Preguntas de investigación		
2	13/07/2018	Revisión de correcciones del Cap. 1 y avances del Cap. 2	18:00	22:00	Corrección del capítulo 2: citas bibliográficas, fundamento legal		
3	20/07/2018	Revisión de correcciones del Cap. 2 y avances del Cap. 3	18:00	22:00	Corrección del capítulo 3: Encuestas y entrevistas		
4	21/07/2018	Revisión del Capítulo 3	08:00	17:00	Corrección del Capítulo 3		
5	27/07/2018	Revisión de correcciones del Cap. 3 y avances del Cap. 4	18:00	22:00	Corrección del capítulo 4: Objetivos, introducción		
6	28/07/2018	Revisión del Capítulo 4	08:00	17:00	Corrección del Capítulo 4		

29/11/2018

Anexo 3 Informe de avance de la gestión tutorial



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

ANEXO 4

Guayaquil, 20 de agosto 2018

Sr.
MSc. Juan Fernández Escobar
DIRECTOR DE LA CARRERA DE INFORMATICA
FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad

De mis consideraciones:

Envío a Ud. El informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **RECURSOS INTERACTIVOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ANALÍTICO DE LOS ESTUDIANTES EN MATEMÁTICAS. DISEÑO DE UN ENTORNO WEB EDUCATIVO** del (los) estudiante(s) **RÓMULO HERNÁN RECALDE ALARCÓN** indicando ha(n) cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente.

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente se adjunta el certificado del porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante(s) están apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

Msc. Christian Patricio Rodríguez Jacho
Docente Tutor
C.C. 0914118104

Anexo 4 Informe del trabajo de titulación



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

ANEXO 5

RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: Recursos interactivos en el desarrollo del pensamiento analítico de los estudiantes en matemáticas. Diseño de un entorno web educativo. Autor(s): Rómulo Hernán Recalde Alarcón		
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.
ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA	4.5	
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	0.3
Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad / Facultad/ Carrera	0.4	0.4
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	1
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV	1	1
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión	1	1
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico.	0.4	0.4
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	0.4
RIGOR CIENTÍFICO	4.5	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	1	1
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	1
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	1
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	0.8
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.7	0.7
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1
Pertinencia de la investigación	0.5	0.5
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.5	0.5
CALIFICACIÓN TOTAL *	10	10
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.		

FIRMA DEL DOCENTE TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN
 C.C. 0914118104

FECHA: 20 de Agosto de 2018

Anexo 5 Rubrica de evaluación del trabajo de titulación



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

ANEXO 6

Guayaquil, 20 de agosto 2018

CERTIFICADO DEL PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado Christian Rodríguez, tutor del trabajo de investigación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por Rómulo Hernán Recalde Alarcón C.C. 172095678-6, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título: Licenciatura en pedagogía en la carrera de Informática Educativa.

Se informa que el trabajo de titulación: "Recursos interactivos en el desarrollo del pensamiento analítico de los estudiantes en matemáticas. Diseño de un entorno web educativo", ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND quedando el 9% de coincidencia.

Document: [PROYECTO EDUCATIVO EN LAS TICs.docx](#) (41710192)
Submitted: 2018-08-08 12:42:10 (08:00)
Submitted by: abdon Carrera (abdon.carrera@ug.edu.ec)
Receiver: unidad_titulacion_filosofia@analisis.arkund.com
9% of this approx. 14 pages long document consists of text present in 5 sources.

Rank	Path/Filename
1	Indice - Entrega.docx
2	PROYECTO EDUCATIVO EN LAS TICs.docx
3	IF-T-01-0114.docx
4	COOR. PNL-A. DAVANNA - PAUTER LEON PRIVAT.docx
5	IF-T-CU-0007.docx

43% #1 Active ✓
el rendimiento académico de la asignatura de matemáticas en los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa "Libertador Simón Bolívar" periodo lectivo 2013-2019.
Objetivos de la investigación Objetivo General:
Diseñar un entorno web educativo en el área de matemáticas que permita mejorar el rendimiento académico de los educandos de Unidad Educativa "Libertador Simón Bolívar" Objetivos Específicos:
1. Sistematizar información bibliográfica para identificar la relación existente entre los recursos multimedia y el área educativa.
2. Recopilar información sobre el rendimiento académico y el uso de recursos multimedia en el área de matemáticas de los estudiantes de octavo año que determinen posibles causas del bajo rendimiento en los educandos.
3. Diseñar un entorno web educativo de la asignatura de matemáticas para fortalecer el desarrollo de destrezas y mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes.

Unkund's archive: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL. PROYECTO EDUCATIVO EN LAS TICs.docx 43%
el rendimiento académico en la asignatura de Matemáticas en los estudiantes de tercer año de bachillerato del Colegio "Provincia de Pichincha" de la ciudad de
en el
Objetivos de la investigación Objetivo general:

Msc. Christian Rodríguez Jacho
Docente Tutor
C.C. 0914118104

Anexo 6 Certificado del porcentaje de similitud



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

ANEXO 7

Guayaquil, 01 de septiembre del 2018

Sr.
MSc. Juan Fernández Escobar
DIRECTOR (A) DE LA CARRERA/ESCUELA
FACULTAD FILOSOFIA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la **REVISIÓN FINAL** del Trabajo de Titulación **RECURSOS INTERACTIVOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ANALÍTICO DE LOS ESTUDIANTES EN MATEMÁTICAS. DISEÑO DE UN ENTORNO WEB EDUCATIVO** del estudiante **RECALDE ALARCÓN RÓMULO HERNÁN**. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

- El título tiene un máximo de 16 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes teóricos son de máximo 5 años.
- La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante **RECALDE ALARCÓN RÓMULO HERNÁN** está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

MSc. Silvia Pineda Mosquera
DOCENTE TUTOR REVISOR
No. C.C. 0914324108

Anexo 7 Revisión Final



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

ANEXO 8

RÚBRICA DE EVALUACIÓN MEMORIA ESCRITA TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: Recursos interactivos para el desarrollo del pensamiento analítico de los estudiantes en matemáticas. Diseño de un entorno web educativo. Autor(s): Rómulo Hernán Recalde Alarcón			
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.	COMENTARIOS
ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA	3	3	
Formato de presentación acorde a lo solicitado	0.6	0.6	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras	0.6	0.6	
Redacción y ortografía	0.6	0.6	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación	0.6	0.6	
Adecuada presentación de tablas y figuras	0.6	0.6	
RIGOR CIENTÍFICO	6	6	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	0.5	0.5	
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece	0.6	0.6	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar	0.7	0.7	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general	0.7	0.7	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación	0.7	0.7	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la investigación	0.7	0.7	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos	0.4	0.4	
Factibilidad de la propuesta	0.4	0.4	
Las conclusiones expresa el cumplimiento de los objetivos específicos	0.4	0.4	
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas	0.4	0.4	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica	0.5	0.5	
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1	1	
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta	0.4	0.4	
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional	0.3	0.3	
Contribuye con las líneas / sublíneas de investigación de la Carrera/Escuela	0.3	0.3	
CALIFICACIÓN TOTAL*	10	10	
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.			


 MSc. Silvia Pineda Mosquera
 No. C.C. 0914324108

FECHA: 01 de septiembre de 2018

Anexo 8 Rubrica de Evaluación del Revisor



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

ANEXO 9



UG-FFLCE-MYP-PH- 701
 Guayaquil, 25 de junio del 2018

Licenciada
Maribel Guadalupe Garófalo González
 Rectora de la Unidad Educativa Fiscal "LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR"
 Ciudad.-

De mi consideración:

Saludos cordiales. Conocedor de su espíritu de colaboración, mediante la presente solicito se sirva permitir que el egresado **RÓMULO HERNÁN RECALDE ALARCÓN**, realice el PROYECTO EDUCATIVO en la Institución Educativa que tan acertadamente dirige, previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención INFORMÁTICA.

TEMA: RECURSOS INTERACTIVOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ANALÍTICO.

PROPUESTA: DISEÑO DE UN ENTORNO WED EDUCATIVO.

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

Por la acogida que dé a la presente, me suscribo de usted.

Atentamente,

MSc. JUAN FERNÁNDEZ ESCOBAR
DIRECTOR



Elaborado y revisado por: MSc Tatiana Avilés Hidalgo. Gestora de Unidad de titulación
 Aprobado por: MSc. Juan Fernández Escobar. Director de la carrera.



Anexo 9 Carta del director de Carrera



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

ANEXO 10



UNIDAD EDUCATIVA "LIBERTADOR SIMÓN BOLÍVAR"
RECINTO SIMÓN BOLÍVAR CANTÓN: PUERTO QUITO PROVINCIA: PICHINCHA ACUERDO MINISTERIAL N° 1098



Simón Bolívar, 28 de junio de 2018

Msc.

Juan Fernández Escobar

DIRECTOR DE LA CARRERA SISTEMAS MULTIMEDIA
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

De mis consideraciones:

Por medio de la presente me dirijo a usted, con la finalidad de extenderle un cordial y atento saludo, al mismo tiempo se da contestación al oficio UG-FFLCELMYP-PH-701, con fecha 25 de junio de 2018 aceptado el señor egresado RECALDE ALARCON ROMULO HERNAN, para que realice el proyecto educativo aplicado en nuestra institución con el tema: RECURSOS INTERACTIVOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ANALÍTICO
Propuesta: DISEÑO DE UN ENTORNO WEB EDUCATIVO

Por ende puede desarrollar el proyecto de investigación (reseña histórica, aplicación de encuestas, entre otros), dentro de la institución.

Atentamente


Lic. Maribel Garófalo
RECTORA



Encuesta a los estudiantes del octavo año de educación general básica de la
Unidad Educativa “Libertador Simón Bolívar”



Fuente: Instalaciones de la Unidad Educativa “Libertador Simón Bolívar”.
Realizado por: Rómulo Hernán Recalde Alarcón.

Anexo 11 Fotografías a estudiantes

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

Socialización del proyecto con docentes y padres de familia de la Unidad Educativa “Libertador Simón Bolívar”



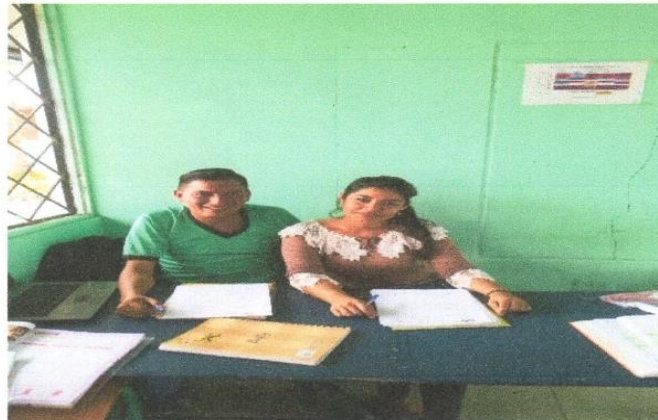
Fuente: Instalaciones de la Unidad Educativa “Libertador Simón Bolívar”.
Realizado por: Rómulo Hernán Recalde Alarcón.

Anexo 12 Fotografías de padres de familia

Entrevista con las autoridades de la Unidad Educativa “Libertador Simon Bolivar”



Entrega del oficio a la Rectora de la Unidad Educativa “Libertador Simón Bolívar”. Lcda. Maribel Guadalupe



Fuente: Instalaciones de la Unidad Educativa “Libertador Simón Bolívar”.
Realizado por: Rómulo Hernán Recalde Alarcón.

Anexo 13 Fotografías con Directivos y Docentes



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

ANEXO 14



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PRÁCTICA DOCENTE

"DRA. MARÍA INÉS ARMAS VÁSQUEZ"

TELÉFONO: 04-2281146



CERTIFICACIÓN

LA DIRECCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, CERTIFICA: Que, el señor (a) (ita) **RECALDE ALARCON ROMULO HERNAN**, con documento nacional de identidad N° **172095678-6**, de la especialización **INFORMÁTICA**, modalidad **SEMIPRESENCIAL**, del Centro de Estudios **LA CONCORDIA**, **APROBÓ** las Prácticas Docentes Reglamentarias, acogiendo a la **Resolución del HCU-RCU-SE-05-015-01-2018**, que dice: "Se resuelve por unanimidad, aprobar la propuesta de validación como horas de Prácticas pre profesionales a las actividades de los estudiantes que se encuentran laborando en relación de dependencia en alguna institución pública o privada, en conformidad con los lineamientos establecidos en el informe UG-VIFAP-2018-0020-M del Vicerrectorado de Formación Académica y Profesional", correspondiente al periodo lectivo 2017-2018.

Así consta en los archivos que reposan en la secretaría de la dirección a mi cargo, a los que me remito en caso necesario.- Guayaquil 16 de Julio del 2018.

Atentamente,

MSc. IVONNE CARBO RAMÍREZ
GESTORA

DEPARTAMENTO DE PRÁCTICA DOCENTE

Elaborado por:	Lcda. NormaCastelo Castelo, Asistente 2
Revisado y aprobado:	MSc. IVONNE CARBO RAMÍREZ - GESTORA



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

ANEXO 15



CERTIFICACIÓN

LA COORDINACIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, CERTIFICA: Que, vistas las evidencias correspondientes, el (la) **Sr (a) (ta.) RECALDE ALARCON ROMULO HERNAN** con C.I. 1720956786 Carrera **INFORMATICA**, en la modalidad **SEMIPRESENCIAL**, realizó y aprobó la Actividad de Vinculación con la Sociedad, por lo que se le concede el presente certificado.- Guayaquil, 14 de junio de 2017.

Así consta en los archivos respectivos a mi cargo.

*Validado por:
8/10/2017*

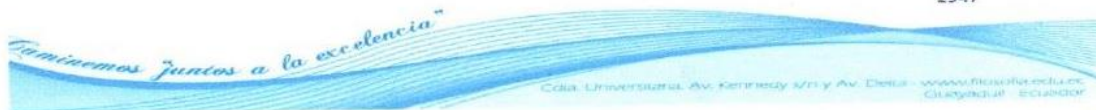
[Firma]

MSc. Lucrecia Resabala Manosalvas
Coordinadora de Gestión Social del Conocimiento

COORDINACIÓN
GESTIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO
Facultad de Filosofía
Universidad de Guayaquil

Elaborado y Revisado por: Lic. Rosaura Mayea, secretaria
Revisado y Autorizado por: MSc. Lucrecia Resabala Manosalvas, Coordinadora de Gestión Social del Conocimiento

2947





**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

ANEXO 16

**ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO
DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

La siguiente encuesta será confidencial y sólo servirá para el diagnóstico de una problemática que apoyará a la creación de un Proyecto Educativo basado en los planes y programas educativos de Octavo año de educación general básica para lo cual es conveniente conocer lo que a continuación se le pide, quedando totalmente agradecidos por su valiosa participación. Le pedimos total honestidad

Instrucciones: Lea detenidamente y marque con una (x) en el casillero que corresponda al número que seleccionó.

1.- Totalmente en desacuerdo

2.- En desacuerdo

3.- Ni de acuerdo ni en desacuerdo

4.- De acuerdo

5.- Totalmente de acuerdo

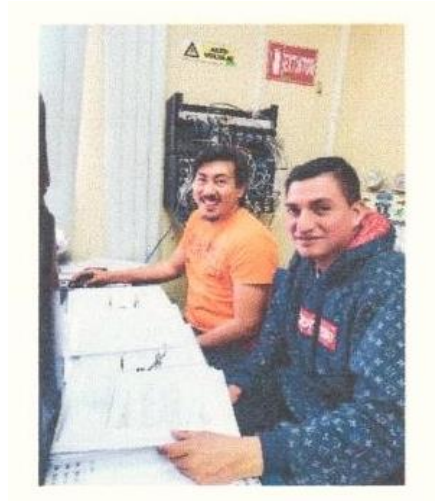
Nº	PREGUNTAS	RESPUESTAS				
		1	2	3	4	5
1	¿Qué conocimientos tiene usted acerca de los recursos interactivos?					
2	¿Se utilizan los recursos interactivos en las horas de clase?					
3	¿Cree usted que los recursos interactivos ayuden en el aprendizaje?					
4	¿La institución educativa cuenta con un laboratorio para la utilización de los recursos interactivos?					
5	¿Tiene usted conocimientos sobre un entorno web?					
6	¿Tiene usted acceso a un entorno web educativo?					
7	¿Los recursos utilizados en el aula lo incitan a participar?					
8	¿Los recursos tecnológicos llaman su atención y ayudan en su formación académica?					
9	¿Considera usted que sería más agradable la clase si se empleara recursos interactivos?					
10	¿Cree usted que se debería implementar un entorno web en la Institución como apoyo a las clases?					



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

ANEXO 17

Revisión del trabajo de tesis con el tutor Msc. Christian Rodriguez Jacho



Revisión del trabajo de tesis con el tutor revisor MSc. Silvia Pineda Mosquera.



Fuente: Instalaciones de la Facultad de Filosofía. Realizado por: Rómulo Hernán Recalde Alarcón.

Anexo 17 Fotografías con el Tutor de Titulación y Revisor



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

ANEXO 18



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	RECURSOS INTERACTIVOS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ANALÍTICO DE LOS ESTUDIANTES EN MATEMÁTICAS. DISEÑO DE UN ENTORNO WEB EDUCATIVO		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	RECALDE ALARCÓN RÓMULO HERNÁN		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	MSc. CHRISTIAN PATRICIO RODRIGUEZ JACHO MSc. SILVIA PINEDA MOSQUERA		
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
UNIDAD/FACULTAD:	FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD/CARRERA:	INFORMÁTICA		
GRADO OBTENIDO:	LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. MECIÓN INFORMÁTICA		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	SEPTIEMBRE DEL 2018	No. DE PÁGINAS:	80
ÁREAS TEMÁTICAS:	MATEMÁTICAS		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	recursos interactivos – pensamiento analítico – entorno web		
RESUMEN: En la actualidad el uso de recursos interactivos es sumamente de mayor importancia en el campo de la educación ya que ofrece a los docentes una amplia cantidad y calidad de recursos que pueden ser bien empleados para satisfacer las necesidades educativas. Los educadores han encontrado muchos beneficios a medida de integrar las nuevas tecnologías para el desarrollo del pensamiento analítico en los estudiantes ya que con esto fortalecerán sus aprendizajes al utilizar o manipular un entorno web educativo que en este se verá reflejado los temas de acorde al libro de matemáticas del ministerio de educación. El entorno web nos servirá de mucho como apoyo es una herramienta que nos ayudara a fortalecer los aprendizajes adquiridos en el aula de clases. ABSTRACT: At present, the use of interactive resources is extremely important in the field of education since it offers teachers a large amount and quality of resources that can be well used to meet educational needs. Educators have found many benefits as they integrate new technologies for the development of analytical thinking in students as this will strengthen their learning by using or manipulating an educational web environment that will be reflected in the themes according to the book. Mathematics of the Ministry of Education. The web environment will help us a lot as support is a tool that will help us to strengthen the learning acquired in the classroom			
ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES: ROMULO HERNAN RECALDE ALARCON	Teléfono: 0985605300	E-mail: rkld@hotmail.es	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: MSc. Juan Fernando Fernández	Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación Teléfono: 287072-284505 E-mail: www.ug.edu.ec		

Anexo 18 Repositorio