



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR SEMI-PRESENCIAL
CENTRO UNIVERSITARIO QUITO**

PROYECTO EDUCATIVO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADOS EN

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

MENCIÓN: INFORMÁTICA EDUCATIVA

Título del Proyecto:

**INCIDENCIA DEL SOFTWARE LÚDICO EN EL DESARROLLO
DEL RAZONAMIENTO NUMÉRICO EN LOS ESTUDIANTES DEL
SUBNIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA
FISCOMISIONAL MERCEDARIA “SAN JOSÉ DE EL TEJAR”,
DEL CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA
EN EL AÑO LECTIVO 2.016 – 2.017.**

**PROPUESTA: DISEÑO DE UN
SOFTWARE LÚDICO PARA
EL DESARROLLO DEL
RAZONAMIENTO
NUMÉRICO**

CÓDIGO: NMINF2-10-030

**AUTORES: BYRON ABEL ROSALES RIVERA
RUTH ALEXANDRA VELASCO MARTÍNEZ**

**TUTOR: MSc. PAOLA FLORES
REVISOR: MSc. PATRICIO VELASCO**

QUITO, MAYO - 2018



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN SISTEMA DE EDUCACIÓN SEMI-PRESENCIAL
CARRERA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA
CENTRO UNIVERSITARIO QUITO**

DIRECTIVOS

MSc. Silvia Moy-Sang Castro
DECANA

MSc. Wilson Romero Dávila
VICEDECANO

MSc. Juan Fernández Escobar
DIRECTOR DE CARRERA

Ab. Sebastián Cadena Alvarado
SECRETARIO



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN CARRERA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
EDUCATIVA**

Quito, 20 de mayo del 2018

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Habiendo sido nombrado MSc. Paola Flores Yandún, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por **BYRON ABEL ROSALES RIVERA** con C.I. No. 171188742-0, y **RUTH ALEXANDRA VELASCO MARTÍNEZ**, con C.I. No. C.C.171541800-8, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Incidencia del Software Lúdico en el desarrollo del Razonamiento Numérico en los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Media de la Escuela Fisco misional Mercedaria “San José de el Tejar” Cantón Quito, de la Provincia de Pichincha en el Año Lectivo 2016 – 2017. propuesta: diseño de un software lúdico para el desarrollo del razonamiento numérico, en la carrera de Licenciatura en Informática/Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para sustentación.


MSc. Paola Flores Yandún
C.I. No. 0401583059

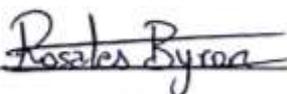



**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA**

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

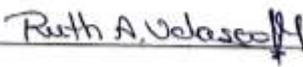
Yo, Rosales Rivera Byron Abel C.C. 1711887420, Velasco Martínez Ruth Alexandra C.C.1715418008, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es: **Incidencia del Software Lúdico en el desarrollo del Razonamiento Numérico en los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Media de la Escuela Fisco misional Mercedaria “San José de el Tejar” Cantón Quito, de la Provincia de Pichincha en el Año Lectivo 2016 – 2017.** propuesta: **diseño de un software lúdico para el desarrollo del razonamiento numérico.** 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

Atentamente,



Rosales Rivera Byron Abel

C.C. 1711887420



Velasco Martínez Ruth Alexandra

C.C.1715418008

*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.



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
SEMIPRESENCIAL
CENTRO UNIVERSITARIO QUITO**

PROYECTO

TEMA: INCIDENCIA DEL SOFTWARE LÚDICO EN EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO NUMÉRICO EN LOS ESTUDIANTES DEL SUBNIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA FISCOMISIONAL MERCEDARIA “SAN JOSÉ DE EL TEJAR” CANTÓN QUITO, DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA EN EL AÑO LECTIVO 2016 – 2017.

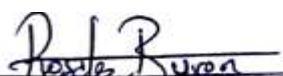
PROPUESTA: DISEÑO DE UN SOFTWARE LÚDICO, PARA EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO NUMÉRICO.

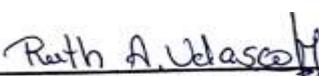
APROBADO

Miembro del Tribunal N1

Miembro del Tribunal N2

Miembro del Tribunal N3


Rosales Rivera Byron Abel
C.C. 1711887420


Velasco Martínez Ruth Alexandra
C.C.1715418008



EL TRIBUNAL EXAMINADOR OTORGA AL PRESENTE TRABAJO

LA CALIFICACIÓN

EQUIVALENTE A: _____

a) _____

b) _____

c) _____

DOCENTES RESPONSABLES DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN

Ing. PATRICIO VELASCO SALAZAR. MSc.

Lic. PAOLA FLORES YANDÚN. MSc.

Ing. IVO VALENCIA.

DEDICATORIA

Al culminar una etapa más de nuestra vida profesional, dedicamos este trabajo de investigación a Nuestra Familia, por su apoyo incondicional para obtener estos anhelados títulos, mismos que servirán como ejemplo a nuestras generaciones por el esfuerzo y persistencia que hemos tenido para alcanzar los objetivos proyectados.

A los docentes, tutores y autoridades quienes guiaron nuestra etapa estudiantil para culminar con éxitos nuestros tan anhelados objetivos

BYRON ABEL ROSALES RIVERA
RUTH ALEXANDRA VELASCO MARTÍNEZ

AGRADECIMIENTO

Gratitud a nuestros distinguidos maestros y maestras, guías incansables del saber, la justicia y la libertad, quienes plasmaron sus conocimientos y enseñanzas para la culminación de esta investigación.

A mis compañeros y compañeras quienes alentaron en nosotros los deseos de esfuerzos y superación que hoy impulsan en nuestras vidas.

A nuestra familia, porque son el eje que nos impulsa para seguir adelante y buscar la excelencia espiritual, profesional y con calidad en **valores**.

BYRON ABEL ROSALES RIVERA
RUTH ALEXANDA VELASCO MARTÍNEZ

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
DIRECTIVOS	ii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DE PROYECTO.....	v
CALIFICACIÓN POR EL TRIBUNAL.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	xiv
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

EI PROBLEMA	3
CONTEXTO DE INVESTIGACIÓN.....	3
SITUACIÓN CONFLICTO.....	4
HECHO CIENTIFICO.....	4
CAUSAS.....	5
FORMULACION DEL PROBLEMA	5
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	5
GENERALES	5
ESPECIFICOS	5
INTERROGANTES DE INVESTIGACIÓN	6
JUSTIFICACIÓN.....	6

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO	8
ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.....	8
BASES TEÓRICAS.....	10
FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA.....	21
FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA.....	22
FUNDAMENTACIÓN LEGAL	23
CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.....	23
SECCIÓN PRIMERA EDUCACIÓN	23
LOES CAPITULO 1 DEL PRINCIPIO DE CALIDAD.....	24
LOEI CAPITULO ÚNICO PRINCIPIOS Y FINES.....	24
PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR	25

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA, PROCESO, ANALISIS Y DISCUSIÓN DE

RESULTADOS

MARCO METODOLÓGICO.....	26
MÉTODOLÓGÍA	26
TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	26
POBLACIÓN Y MUESTRA	27
POBLACIÓN	27
MUESTRA.....	28
MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	29
MÉTODO EMPÍRICO.....	29
MÉTODO TEÓRICO	30
MÉTODO MATEMÁTICO ESTADÍSTICO.....	30
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	31
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	32

CAPÍTULO IV LA PROPUESTA

TITULO.....	53
JUSTIFICACIÓN.....	53
OBJETIVO DE LA PROPUESTA.....	53
OBJETIVO GENERAL.....	53
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	54
ASPECTOS TEÓRICOS.....	54
FACTIBILIDAD DE SU APLICACIÓN.....	55
FACTIBILIDAD FINANCIERA.....	55
FACTIBILIDAD LEGAL.....	56
FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	56
FACTIBILIDAD DE RECURSOS HUMANOS.....	56
FACTIBILIDAD POLÍTICA.....	57
DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	57
RECURSOS.....	57
BIBLIOGRAFÍA.....	65
WEBGRAFÍA.....	67

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA NO. 1 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN.....	28
TABLA NO. 2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	29
TABLA NO. 3 FRECUENCIA DE USO DEL COMPUTADOR	32
TABLA NO. 4 ACTIVIDADES EN EL LABORATORIO	33
TABLA NO. 5 ACTIVIDADES LÚDICAS	34
TABLA NO. 6 ACTIVIDADES LÚDICAS Y TIC	35
TABLA NO. 7 COMPARACIONES ACERTADAS.....	36
TABLA NO. 8 CAPACIDAD DE FORMULACIÓN DE PROBLEMAS	37
TABLA NO. 9 CAPACIDAD DE RAZONAMIENTO.....	38
TABLA NO.10 AGILIDAD MENTAL.....	39
TABLA NO.11 SIGNIFICACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS	40
TABLA NO.12 EMPLEO DEL SOFTWARE LÚDICO.....	41
TABLA NO.13 EQUIPOS NECESARIOS.....	42
TABLA NO.14 ACTIVIDADES EN EL LABORATORIO	43
TABLA NO.15 ACTIVIDADES LÚDICAS	44
TABLA NO.16 ACTIVIDADES LÚDICAS CON TIC	45
TABLA NO.17 COMPARACIONES ACERTADAS.....	46
TABLA NO.18 CAPACIDAD DE FORMULACIÓN DE PROBLEMAS	47
TABLA NO.19 RAZONAMIENTO DE PROBLEMAS	48
TABLA NO.20 AGILIDAD MENTAL.....	49
TABLA NO.21 SIGNIFICACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS	50
TABLA NO.22 IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LÚDICO	51

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: FRECUENCIA DE USO DEL COMPUTADOR.....	32
GRÁFICO 2: ACTIVIDADES DE LABORATORIO	33
GRÁFICO 3: ACTIVIDADES LÚDICAS	34
GRÁFICO 4: ACTIVIDADES LÚDICAS Y TIC	35
GRÁFICO 5: COMPARACIONES ACERTADAS	36
GRÁFICO 6: CAPACIDAD DE FORMULACIÓN DE PROBLEMAS	37
GRÁFICO 7: CAPACIDAD DE RAZONAMIENTO	38
GRÁFICO 8: AGILIDAD MENTAL	39
GRÁFICO 9: SIGNIFICACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS	40
GRÁFICO 10: EMPLEO DE SOFTWARE LÚDICO	41
GRÁFICO 11: EQUIPOS NECESARIOS	42
GRÁFICO 12: ACTIVIDADES EN EL LABORATORIO	43
GRÁFICO 13: ACTIVIDADES LÚDICAS.....	44
GRÁFICO 14: ACTIVIDADES LÚDICAS CON TIC	45
GRÁFICO 15: COMPARACIONES ACERTADAS	46
GRÁFICO 16: CAPACIDAD DE FORMULACIÓN DE PROBLEMAS	47
GRÁFICO 17: RAZONAMIENTO DE PROBLEMAS	48
GRÁFICO 18: AGILIDAD MENTAL.....	49
GRÁFICO 19: SIGNIFICACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS	50
GRÁFICO 20: IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE LÚDICO	51

ÍNDICE DE IMAGENES

Imagen 1: Menú.....	61
Imagen 2: Tema.....	61
Imagen 3: Variable 1.....	62
Imagen 4: Variable 2.....	62
Imagen 5: Bloque 4.....	63
Imagen 6: Bloque 5.....	63
Imagen 7: Bloque 6.....	64
Imagen 8: Video.....	63



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD: INFORMÁTICA EDUCATIVA

Tema: INCIDENCIA DEL SOFTWARE LÚDICO EN EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO NUMÉRICO EN LOS ESTUDIANTES DEL SUBNIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA FISCOMISIONAL MERCEDARIA “SAN JOSÉ DE EL TEJAR” DEL CANTÓN QUITO, DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA, PERÍODO LECTIVO 2016-2017. **Propuesta:** DISEÑO DE UN SOFTWARE LÚDICO, PARA EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO NUMÉRICO

Autores: Byron Abel Rosales Rivera
Ruth Alexandra Velasco Martínez
Tutor: MSc. Paola Flores

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo el diseño e implementación de un software educativo, para la asignatura de matemática, en los alumnos del subnivel de educación básica media de la Escuela Fiscomisional “San José de El tejar” de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, puesto que el proceso de enseñanza-aprendizaje estaba centrado y limitado al uso del texto suministrado por el Ministerio de Educación sin el apoyo de las Tics, lo que provocaba una falta de interés y un rendimiento académico desfavorable. En la presente investigación se utilizó el método científico, apoyada en una investigación de campo. La recolección de datos se realizó a través de encuestas dirigidas a los estudiantes, la observación de seis horas de clases y la entrevista realizada al docente de matemáticas. Se propone el uso de un software educativo, lo que influye positivamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura de matemática, así el rendimiento académico de los estudiantes en la asignaturas mejorará considerablemente. Concluyéndose que el uso de aplicaciones educativas son muy beneficiosas tanto para el docente como para el estudiante y que los textos del Ministerio de Educación deberían estar acompañados de software educativo para motivar el aprendizaje y obviamente mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Palabras claves: Tics Software Educativo Aplicaciones.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESPECIALIDAD: INFORMÁTICA EDUCATIVA

**Subject: INCIDENCE OF SOCIAL WRITING IN THE DEVELOPMENT OF
NUMERICAL REASONING IN STUDENTS OF THE BASIC EDUCATION
SUB-LEVEL OF THE MERCOSUR SCHOOL "SAN JOSÉ DE EL
TEJAR" OF THE CANTON QUITO, OF THE PROVINCE OF
PICHINCHA, LEGAL PERIOD 2016-2017. Proposal:
DESIGN OF A SOFTWARE LUDIC, FOR THE
DEVELOPMENT OF NUMERICAL
REASONING.**

Authors: Byron Abel Rosales Rivera
Ruth Alexandra Velasco Martínez
Advisor: MSc. Paola Flores

ABSTRACT

The objective of this research is the design and implementation of an educational software, for the mathematics subject, in the students of the sub-level of basic secondary education of the Fiscomisional school "San José de El Tejar" of the Quito city, province of Pichincha, since the teaching-learning process was focused and limited to the use of the text provided by the Ministry of Education without the support of the Tics, which caused a lack of interest and an unfavorable academic performance. In the present research, the scientific method was used, supported by a field investigation. The data collection was carried out through surveys applied at students, by the observation of six hours of classes and the interview with the mathematics teacher. The use of the educational software is proposed, which positively influences of teaching - learning process of the mathematics subject. In fact, the academic performance of the students in the subjects will improve considerably. Concluding that the use of educational applications are very beneficial for both the teacher and the student and that the texts of the Ministry of Education should be accompanied by educational software to engage learning and obviously to improve the academic performance of students

Key words: Tics Educational Software Applications.

INTRODUCCIÓN

En las Unidades Educativas es donde se debe evidenciar la implementación de las TICs en sus clases para facilitar los proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Para analizar los motivos de la problemática se derivan por no implementar las Tics en las horas de clases lo que son falencias para los estudiantes al momento del desarrollo del razonamiento numérico.

Hay que profundizar las metodologías que se están utilizando para así poder mejorarlas, aportar con las estadísticas sobre el problema, generado dentro de la Institución Educativa.

El proyecto educativo consta de cuatro capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I. Este capítulo está basado en el problema de la investigación, situación conflicto, el hecho científico, las causas, la formulación del problema, los objetivos de la investigación, las interrogantes de la investigación y la justificación.

Capítulo II. Aquí de desarrolla la metodología planteada el marco teórico, los antecedentes del estudio, se desarrollan los indicadores de las variables que son las bases teóricas y las fundamentaciones.

Capítulo III. Consta de las Metodologías, Proceso, Análisis y Discusión de Resultados, Diseño Metodológico, los Tipos de Investigación, la Población y Muestra, Cuadro de Operacionalización de Variables, Métodos de Investigación, Técnicas e Instrumentos de Investigación, Análisis e Interpretación de Datos, Conclusiones y Recomendaciones.

Capítulo IV. Consta de el Título, Justificación, Objetivos, Aspectos Teóricos, Factibilidad de su Aplicación, Descripción, Conclusiones para finalizar los anexos.

CAPÍTULO I

PROBLEMA

Contexto de la Investigación

La necesidad de implementar el software lúdico en la educación es cada vez más evidenciada por la sociedad y los gobiernos. La atención de su valor en las instituciones ha hecho que la educación mejore mediante estudios.

En Ecuador la introducción de la TICs mediante por participaciones han incluido las TICs como soporte de gestión académica, capacitaciones docentes, producto que ha sido inculcado por la política pública para minimizar la labor docente, aumentar el aprendizaje y mejorar los procesos de desarrollo del razonamiento numérico.

La infraestructura y los equipos tecnológicos no son totalmente suficientes para la implementación del software lúdico también debe existir una capacitación a los docentes sobre herramientas tecnológicas dentro y fuera del aula para un correcto desarrollo del razonamiento numérico.

En la Escuela Fiscomisional Mercedaria San José de el Tejar es necesario indagar e investigar la forma de enseñanza que se está llevando a cabo con los estudiantes, si los docentes están aplicando métodos y herramientas tecnológicas para mejorar el desarrollo del razonamiento numérico.

Dentro de la Escuela Fiscomisional Mercedaria San José de el Tejar se pudo Observar que no cumplen los estudiantes con los procesos de evaluación correctos lo que no es una ayuda para el docente lo que retrasa su aprendizaje por falta de ayuda de los padres de familia, por el

poco interés a la asignatura, por desmotivación al momento de recibir las clases impartidas, por el poco uso de las TICs en las horas de clases.

Mediante este análisis se podrá desarrollar el proyecto educativo y encontrar las falencias de los docentes al momento de impartir sus clases.

Situación conflicto

En la Escuela Fiscomisional Mercedaria San José de el Tejar ubicado en el Cantón Quito, Provincia de Pichincha, donde existen estudiantes .que proceden de hogares disfuncionales, donde el padre de familia no le ayuda con las clases que se les envían y no cumplen con las tareas.

Por otra parte la mayoría de instituciones no utilizan los recursos tecnológicos siguen implementando la pedagogía tradicional, se encuentran desactualizados por la falta de capacitación docente lo que causa que el estudiante no rinda en su desarrollo del pensamiento numérico.

En la actualidad se menciona mucho sobre la educación inclusiva donde los docentes no tienen las suficientes directrices para guiar a los estudiantes lo que no les favorece al momento de implementar un razonamiento numérico.

Hecho Científico

El software Lúdico en el desarrollo del razonamiento numérico se da en los estudiantes del subnivel de educación media de la Escuela Fiscomisional Mercedaria San José de el Tejar del Cantón Quito, Provincia de Pichincha del periodo Lectivo 2016 - 2017.

El desarrollo del razonamiento numérico muchas veces no tiene éxito por la falta de estrategias y métodos tecnológicos el poco uso de la

Tecnología por parte de los docentes, por esta razón se tiene el diseño del software Lúdico con los criterios de desempeño necesarios para la asignatura de Matemática para mejorar los estándares de aprendizaje en los estudiantes y en los docentes la calidad en su enseñanza.

Causas

- Falta de interés por la asignatura.
- Poca concentración.
- La falta de capacitación a los docentes.
- Falta de Pedagogía.
- Falta de recursos didácticos y tecnológicos.

Formulación del Problema

¿Cómo incide el Software Lúdico en el desarrollo del Razonamiento Numérico en la asignatura de Matemática en los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Media, de Escuela Fiscomisional Mercedaria San José de el Tejar del Cantón Quito, Provincia de Pichincha del periodo Lectivo 2016 - 2017?

Objetivos de la Investigación

Objetivos Generales

Diseñar el Software Lúdico en el desarrollo del Razonamiento Numérico en la asignatura de Matemática en los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Media para mejorar el desarrollo del razonamiento numérico.

Objetivos Específicos

- Definir la influencia del software Lúdico mediante la aplicación de las encuesta a estudiantes y docentes.
- Estimular el desarrollo del razonamiento para lograr un aprendizaje de calidad.

- Diseñar un software Lúdico para mejorar el razonamiento numérico.

Interrogantes de la Investigación

- 1.- ¿Qué es el software Lúdico?
- 2.- ¿Cuál es la importancia del software Lúdico?
- 3.- ¿Cuál es el aporte que se tiene con el software Lúdico en la educación?
- 4.- ¿Cuál es el método adecuado para la aplicar el software Lúdico?
- 5.- ¿Qué es el desarrollo del razonamiento numérico?
- 6.- ¿Cuál es la importancia del desarrollo del razonamiento numérico?
- 7.- ¿Qué métodos se utilizan para desarrollo del razonamiento numérico?
- 8.- ¿Cuáles serían los beneficios al implementar el desarrollo del razonamiento numérico?
- 9.- ¿Cuáles serían los beneficios de diseñar un software Lúdico?
- 10.- ¿Qué elementos se requieren para el diseño del software Lúdico?

Justificación

El desarrollo del razonamiento numérico es indispensable para el ser humano, este pensamiento tiene como finalidad estar presente todos los días mediante la sistematización matemática, sin embargo las

personas se sienten incapaces de su desarrollo y se rehúsan a pensar a razonar sobre todo al momento de resolver un problema matemático.

Mediante el desarrollo del razonamiento numérico hace que se relacionen los estudiantes con la matemática y su entorno, de esta forma podrá solucionar los inconvenientes en su vida cotidiana.

En estos tiempos los estudiantes están con la tecnología, el manejo es más fácil, dinámico y entretenido donde los docentes deben incluirla en la educación, de esta manera los estudiantes estarán motivados y podrán resolver problemas matemáticos.

Se pueden incluir herramientas tecnológicas como software para a través de este medio llamar la atención de los estudiantes y despertar el interés al estudiar mediante un software lúdico. Para conseguir que los estudiantes se sientan cómodos aprendiendo con la asignatura de Matemática de una formas más dinámica. Los beneficiados serán los docentes y estudiantes de la asignatura de Matemática del Subnivel de Educación Básica Media, de Escuela Fiscomisional Mercedaria San José de el Tejar.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes del estudio

Revisando los proyectos de investigación de la facultad de filosofía, letras de la educación, se evidenció que no se encuentra algún proyecto con el tema: Incidencia del software lúdico en el desarrollo del razonamiento numérico, no obstante, existen temas relacionados con las variables que tratan de dar solución a problemas de razonamiento y a software que ayuden y sirvan de herramienta para mejorar el entorno educativo.

Tenemos un proyecto alojado en el repositorio de la Universidad de Guayaquil con el tema: Incidencias de las estrategias didácticas en el proceso de razonamiento abstracto para los estudiantes de tercero de bachillerato del colegio Teodoro Alvarado olea, de la ciudad de Guayaquil, de los autores Herrera Ortiz y Jéssica Almeida, año 2014.

Este proyecto trata de buscar elecciones que permitan hacer mejor el desenvolvimiento educativo construyendo los procesos mentales de inter-aprendizaje que se usa para hacer más fuerte el avance de los alumnos y complementar las demandas de un sistema competitivo, entre los objetivos presente está el diseño de tácticas didácticas en el razonamiento abstracto el presente emprendimiento es de campo descriptiva entre los objetivos presentes esta investigar las falencias, construyendo tácticas didácticas para el desarrollo del aprendizaje significativo

Lo que los autores buscan es desarrollar estrategias que les permitan mejorar en el ámbito educativo, desarrollando razonamiento, procesos mentales y crítica para fortalecer los conocimientos del estudiante.

Otro trabajo de investigación que se encontró, con el tema: Incidencia de los estilos de aprendizaje en el razonamiento lógico matemático de los estudiantes de básica elemental de la escuela básica Neira Santos Intriago del cantón Durán de los autores Villacrés Mendoza y Sandra Maribel, año 2017.

El presente emprendimiento tuvo como propósito comprender como aprenden mejor los alumnos y buscar los caminos que posibiliten el estudio, la genética, las vivencias de vida y las demandas del ámbito, tienen relación como los educandos forman los conceptos y seleccionan medios de representación.

Tal es así que se pretende mejorar los estilos de estudio, los cuales resultan fundamentalmente destacables porque nos presentan enormes opciones de trabajo para hallar un aprendizaje - enseñanza más efectivo.

El proyecto de grado con el tema: Implementación de la lúdica como herramienta para fortalecer el aprendizaje de las operaciones básicas de los estudiantes del grado primero de la institución educativa ambientalista Cartagena de Indias, autoras Yusleidis Guardo Carval y Ana Victoria Santoya Orozco, año 2015.

El proyecto presenta la eficiencia con el objetivo de diseñar estrategias didácticas que permitan cambiar el paradigma de los estudiantes del grado primero sobre las operaciones básicas y hacerlos ver la facilidad y la aplicabilidad de ésta en la vida cotidiana, y en la Institución Educativa.

La finalidad de este proyecto se realiza para hacer mejor los procesos de enseñanza - aprendizaje de las operaciones simples, en donde se estableció una metodología creativa que puedan ser de uso

como tácticas lúdicas para contribuir el perfeccionamiento de los estudiantes del nivel primero.

Bases Teóricas

Tecnología

La tecnología da una diversidad de utilidades que posibilita la utilización e intercambio de la información, para hacer mejor la comunicación, la misma está en recurrente evolución que facilita a coadyuvar en la satisfacción de inconvenientes, y optimización el ámbito del ser humano en numerosos puntos como la salud, ciencia, comunicación y más que nada en la educación.

(Graells, 2013) deduce que:

La cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Amplían nuestras capacidades físicas y mentales. Y las posibilidades de desarrollo social. Incluimos en el concepto TIC no solamente la informática y sus tecnologías asociadas, telemática y multimedia, sino también los medios de comunicación de todo tipo: los medios de comunicación social (p. 1).

El autor indica que la tecnología está de manera permanente en nuestras vidas, y es muy útil para desarrollar capacidades en todos sus aspectos, social, económico, personal y educativa.

De la misma manera que la tecnología, se ha hecho notoria la evolución de la educación, los procedimientos habituales de lección cambiaron y se han unido con las utilidades tecnológicas, dejando algo de lado el pizarrón, y libros, que fueron sustituidos por proyectores con todos sus complementos, pizarras virtuales, que llaman la atención de jóvenes y adolescentes al instante de hacer actividades en clase, y facilita al docente enseñar de una manera actualizada y creativa.

Con respecto al tema de la utilización de la tecnología, es indiscutible la consideración que tiene el ingreso a internet en la vida de los humanos, dado que este medio dio lugar a que los individuos examinen diferencias comparadas con esos que no pueden entrar, ya que las opciones que da este medio para el trabajo, los estudios, la diversión, la comunicación y la civilización enmarca una distinción considerable.

Con la utilización de la tecnología se facilita que los alumnos desarrollen aprendizajes de una forma autónoma, que despierten el interés por investigar y estudiar muchísimo más, con cada actividad que va llevando a cabo. Además de un trabajo autónomo, además puede transformarse en un trabajo en grupo, porque facilita que los alumnos desarrollen su aptitud de ayudar y comunicar con el docente y colegas.

(Gvirtz, 2014) indica:

El impacto de las nuevas tecnologías no se produce sólo en la escuela sino también en los diversos ambientes donde el aprendizaje tiene lugar. A esto me refiero con aprendizaje ubicuo. Las nuevas tecnologías son, crecientemente, dispositivos móviles y, al menos en áreas desarrolladas, se expande la conexión inalámbrica (p. 21).

Referente a lo expuesto por el autor queda claro que la tecnología no solo está presente en la educación sino en distintos ambientes donde se adquiera aprendizaje, la creciente tecnología ha desarrollado nuevas formas de aprender y de informarse.

El internet facilita el ingreso a las comunidades, osea coadyuva al intercambio de información, y facilita la comunicación, además de mostrar puntos de vista y opinar sobre lo que está dando a nivel mundial, a alguna hora del día y según la necesidad y tiempo.

Software

Tenemos en cuenta programa a un grupo de programas, apps e normas, que contribuyen a hacer una diversidad de tareas en el computador, por medio del lenguaje de programación, se puede conducir la misma, por medio de la programación de datos.

Los programas académicos aceptan que el desarrollo del aprendizaje se vuelva revolucionario y, a la vez, efectivo, apoyando al profesor en la labor de transferir los conocimientos a los estudiantes, en la interacción con las aplicaciones educativas que vigorizan todos los temas y adjuntos en todas las superficies.

(García, 2013) afirma:

La constante evolución de la tecnología en el ámbito de la computación, más concretamente de las redes de información y los dispositivos que acceden a dichas redes, ha supuesto una evolución en el desarrollo de soluciones software. supuso un cambio radical en la forma de percibir el uso de Internet (p. 1).

El autor hace referencia a la evolución de las tecnologías y como consecuencia de aquello la aparición del software que dio de manera sustancial un cambio en la forma de ver el uso del internet.

En la actualidad, se han desarrollado y creado programa que aceptan a docentes y estudiantes empaparse en modernos procedimientos de enseñanza/aprendizaje y estar al tanto con todos los avances tecnológicos en educación.

Las utilidades tecnológicas que les aceptan cambiar el desarrollo de la clase, hacer mejor la interacción no solo de docente y estudiante,

sino incluir procesos modernizados y novedosos como guías multimedia interactiva o softwares académicos.

La utilización del computador y las Tic, contribuye al avance de los conocimientos y el libre ingreso a la comunicación de una forma simple, facilita detectar imágenes, contenidos escritos, colores, sonidos, revisiones bibliográficas y documentales, por ejemplo, causantes las que convierten en un aliado estratégico de los alumnos y docentes.

En ese contexto, la utilización de un programa educativo proporciona lugar a que cada estudiante según la utilización llevado a cabo por medio de la aplicación del programa y sus utilidades, ahorra tiempo, ingresa a opciones de exámen más extensas que aquellas que se evidencien en una clase tradicionalista, o sea la de tiza y pizarra, pero más que nada tiene a la mano elementos en el sala y fuera de ella, dando paso al inicio constitucional de educación para toda la existencia, porque un programa educativo supone llevar a cabo situación el inicio pedagógico que la clase no acaba ni en la clase ni con la clase.

El propósito primordial del programa en la educación, es incrementar la interacción docente y estudiante, por medio de la utilización de medios tecnológicos, que permitan tener clases fluidas y despierte el interés y capte toda la atención de los estudiantes, al desarrollar su imaginación y la creatividad al hacer las ocupaciones lúdicas, facilitando al docente el desarrollo de enseñanza - aprendizaje.

Software Lúdico

La tecnología ha entregado un sinfín de utilidades para el avance de ocupaciones y tareas educativas, pero más que nada para hacer mejor la comunicación en todo el mundo, que si son ejecutadas de una forma precisa y correcta se vuelven en una enorme herramienta tecnológica para los docentes.

El programa facilita trabajar con imágenes, sonidos, videos, contenidos escritos por ejemplo utilidades y aplicaciones, que aceptan que el estudiante aprenda de una manera entretenida, y creativa, es sustancial admitir que jóvenes, adolescentes y mayores tienen simple acceso a internet, entonces es requisito relacionar el internet con la educación, así el estudio va a ser efectivo y se beneficiará a los estudiantes y docentes.

(Gutierrez, 2013)

El software lúdico que tiene una finalidad educativa, debe estar conformado por varios componentes, que son fundamentales dentro del software para la enseñanza, que sirven para realizar un seguimiento al programa y permite indicar si está cumpliendo con los requerimientos (p. 33).

Según el autor el software lúdico es de uso educativo, el cual está conformado por procesos, métodos y técnicas que tienen como utilidad desarrollar el aprendizaje y captar la atención del estudiante.

El juego está que se encuentra presente en el hombre desde sus inicios, por ello pensamos que es de enorme virtud utilizarlos para que el estudiante desarrolle el razonamiento numérico, debido a que jamás dejamos a ese pequeño que llevamos dentro; a través de un juego despertaremos las habilidades artísticas en un estudiante, el propósito de un juego es que haya un ganador, por esa razón buscamos que con este software se fijen un triunfador que adquiera un conocimiento que sea duradero.

El propósito primordial del docente es llevar a cabo conciencia en los alumnos que la utilización del internet, comunidades, y medios tecnológicos favorecen su nivel educativo, no son solo un medio de

entreteniendo, que por medio de su uso tienen la posibilidad de estudiar y conseguir nuevos entendimientos.

De esta forma como la tecnología ha evolucionado, la educación va por el mismo sendero, se han desarrollado varios softwares multimedia, diseñados para hacer mejor el estudio de los alumnos, al desarrollar los contenidos o temas de alguna materia. El estudiante puede jugar con el computador y estudiar, con ello ir construyendo sus capacidades lógicas, y si se mezclan con juegos, el estudio por lo general está garantizado.

El ingreso al internet complementa el estudio, principalmente en el campo de la exploración, mientras que sea dirigida, ya que posibilita, la exploración y compra de entendimientos, facilita jugar con lo que pasa en el planeta entero sin obligación de estar en otros territorios, ósea que el papel que desempeña el docente es el del guía que lleva a los estudiantes a que utilicen la tecnología en el desarrollo educativo y se beneficien con todas las utilidades que ofrece.

El software lúdico facilita desarrollar de las aplicaciones que dan muchas configuraciones para el docente, para abandonar los procedimientos de lección habituales que por el momento no estaban andando en las salas de clase; por lo opuesto, facilita conducir los contenidos fluidamente, llamando la atención de los alumnos de manera entretenida, pero más que nada didáctica.

En las vivencias de enseñanza con la utilización mediado de un programa educativo lúdico, la participación del docente es la clave para la eficacia del mismo, ya que se transforma no solo en el maestro si no en el guía del desarrollo, ya que el profesor debe permanecer atento para que el estudiante participe y realice las actividades de manera correcta, con el objetivo de cumplir los objetivos: no solo de manejar de manera apropiada los contenidos, si no de la clase en su totalidad

Por esa razón es sustancial ser claro en cada desarrollo, para que el estudiante tenga la seguridad y participe, sea para solicitar la ampliación de contenidos o asesoría en temas puntuales, para que después de esto sea evaluado, según la situación remarcar las ocupaciones de profundización de entendimientos y tareas que el estudiante no llegó a cumplir. Ósea, que un programa educativo lúdico aumenta las opciones de interacción docente/estudiante.

Introducción al software lúdico

La tecnología se convirtió en una importante utilidad para impulsar y hacer mejor los procesos enseñanza/aprendizaje, por medio de la utilización mediado del programa educativo lúdico, debido a que se ha comprobado despierta el interés de los alumnos, por esta razón, se enseña, por qué se ha incrementado la utilización en las Instituciones educativas como recurso y procedimiento de lección y avance estudiantil, por medio de la utilización de guías multimedia, softwares académicos, ingreso al internet y comunidades donde se desarrollen ocupaciones educativas, no solo de diversión.

El siglo XX, tuvo un desarrollo histórico referente al avance y evolución de la ciencia y tecnología, en todos los ámbitos, más que nada en la educación que fue evolucionando al adquirir experiencia y originalidad de productos de las demandas del desarrollo humano y de la sociedad en general.

El avance y ejecución de programas académicos, entretenidos y lúdicos han surgido como respuesta a la necesidad de optimización de los aprendizajes y por lo tanto para usar las clases y los escenarios de interacción y aprendizajes, previo aumento de los procesos de diálogo docente/estudiante y de esta forma coadyuvar a la optimización continua

de la calidad didáctica del país, que se vino perjudicando, por guardar procedimientos antiguos, y por no involucrarse con la tecnología.

Por lo indicado, es sustancial priorizar y elaborar a las presentes y futuras generaciones de manera integral, para que se logren desenvolver en la sociedad, razón las que las instituciones educativas están en la obligación de involucrar a los alumnos con esta clase de utilidades tecnológicas, que no solo serán de asistencia en su avance educativo, si no va a servir para el avance de su historia profesional, así como lo permanente la ley, es obligación que la tecnología forme parte del desarrollo educativo de jóvenes, adolescentes y mayores, en todo el país.

La aplicación de las novedosas tecnologías de información y comunicación como la utilización mediado de programa y programas académicos entretenidos o lúdicos, ayuda a la ampliación de los procedimientos de lección y estudio, al tiempo de propender a que los catalogados procedimientos habituales pasen a conformar parte del pasado, para ofrecer paso a procedimientos modernos que involucren no solo a alumnos y docentes, sino además a padres de familia y red social generalmente.

Uso del software lúdico

La mayor parte de esta clase de Programa son diseñados para que su uso sea de manejo simple y simple, para que el docente como el estudiante logren explotar totalmente este recurso y enseñar/aprender de una forma novedosa e usable, al desarrollar ocupaciones que involucren la multimedia, como: sonidos, imágenes, colores, videos, etc, ya que incrementan su aptitud y capacidades.

Por consiguiente, cada actividad que sea creada debe ser clara en concordancia al año y edad escolar del estudiante. Las normas de esta clase de programas tienen que estar detalladas de tal forma que logren

entrar y desarrollar el estudiante todas las ocupaciones que da esta clase de tecnología, y de esta forma logre remarcar el tema enseñado por el docente según los contenidos de nivel, entonces, esta clase de utilidades, son esenciales para el desarrollo educativo, pero más que nada para la evaluación y refuerzo de los temas que el estuante presente adversidades.

El estudiante ante el uso de las Tic en el proceso de aprendizaje, tiene la necesidad de ser protagonista de su propia enseñanza y está en capacidad de:

- Colaborar con el docente, en todos los trabajos a realizar.
- Emitir su propio criterio y proponer sus inquietudes y cuestionamientos en clase.
- Ser puntuales en la entrega de actividades en clases.
- Adaptarse a los medios y recursos tecnológicos empleados en el aula.
- Desarrollar la capacidad de imaginación y creatividad dentro y fuera del salón de clase.

Razonamiento numérico

La asignatura de matemática es una de las áreas fundamentales, puesto que se encuentran por todas partes, actividades, trabajo, estudio y en la vida cotidiana de la sociedad. Por tal motivo el estudiante comienza a desarrollar su conocimiento matemático

Los conocimientos adquiridos y los contenidos matemáticos que se desarrollan en la institución, lo más relevante es el manejo de los números de una forma didáctica, desarrollando habilidades entre los educandos, y potenciando al estudiante a enfrentarse a distintos problemas que los resolverá de mejor manera.

(Larrazolo, 2013) afirma:

Las competencias matemáticas son de particular relevancia porque implican técnicas y habilidades básicas para desarrollar procesos de razonamiento cuantitativo y lógico, los cuales resultan cruciales para la formación de cualquier estudiante y la capacitación de la gran mayoría de profesionistas (p. 1138).

El autor manifiesta que las matemáticas son de gran ayuda para desarrollar el intelecto de los estudiantes, y resultan importante ya que ayudan a la formación en todos los ámbitos del educando.

El docente debe ayudar a reforzar los conocimientos de los estudiantes y hacer que estos se apoderen permanentemente de ellos, sirviendo así para que se desenvuelvan en la sociedad.

Aportación de las matemáticas a la enseñanza

Muchos catedráticos tienen la responsabilidad de enseñar las Matemáticas, buscando la manera de llegar y transmitir los conocimientos de manera precisa y concisa a los estudiantes.

Esta problemática conlleva a una serie de investigaciones en otros ámbitos para ver la posibilidad de facilitar la transferencia de conocimientos matemáticos de tal forma que llamen la atención de los niños y adolescentes.

Los docentes que se encargan de impartir la cátedra de matemáticas en los primeros años de formación de los estudiantes, deben buscar estrategias innovadoras y didácticas que capten la atención, y despierten el deseo de los estudiantes de ampliar esos conocimientos.

Cabe recalcar que las matemáticas son actividades profundamente lúdicas, que utilizan el juego, entre muchas formas en lo que respecta a

los números, combinaciones y cálculos de probabilidad, se han implementado lo que conocemos como lúdica en la enseñanza de las matemáticas.

Esta ha hechos posible compartir la actividad del docente como algo esencialmente necesario que contribuya a superar las malas costumbres que el estudiante ha arrastrado de generación en generación y que ha causado muchos problemas, como por ejemplo que es estudiante se bloquee y sufra con problemas de dolor de cabeza con el hecho de saber que debe ver y cursar dicha asignatura.

El método lúdico en el razonamiento numérico

Son un sinnúmero de estrategias elaboradas para crear un ambiente ameno entre los estudiantes y el proceso de enseñanza y aprendizaje. Dichas estrategias buscan que los estudiantes se apropien de los temas impartidos por los docentes utilizando el juego como técnica principal. Dicho método tiene como prioridad que los estudiantes se apropien de los temas y contenidos de razonamiento numérico impartidos por los docentes utilizando el juego como estrategia.

Este método lúdico no solo encierra lo que es jugar por diversión, sino brinda una serie de actividades que desarrollan la capacidad de razonar del estudiante y a su vez estas están inmersas a través de juegos. En un sentido más extenso se entiende por razonamiento a la capacidad de resolver los problemas ágilmente, apoderarse de conclusiones y aprender a resolver de manera consciente los hechos, implementando puntos de contacto entre la lógica y la razón.

El razonamiento numérico se refiere a un razonamiento estructurado capaz de priorizar los números con agilidad, siendo capaz de crear en el estudiante nuevas formas de resolver problemas, construcción

de hipótesis y nuevos métodos asociando lo que ya conoce con lo que aprende para desarrollar nuevas formas de resoluciones.

Casualmente la mayoría de textos sobre matemáticas no utilizan evaluaciones netamente formales en que los resultados provienen llanamente de axiomas, puesto que resultan poco intuitivas y de mucha dificultad para comprobar, de una manera más sencilla se deberían usar términos y definiciones fáciles y de construcciones informales pero entendibles y claras.

Fundamentación epistemológica

Se ha tomado como punto de referencia el constructivismo puesto que cada estudiante tiene la capacidad de pensar diferente, y cada uno tiene genéticamente una forma de procesar aprendizaje distinto; el constructivismo hace mención de un proceso mental, es por esta razón que se ha considerado priorizar y desarrollar el razonamiento numérico a través de estrategias lúdicas, ya que de dicho proceso el individuo los debe relacionar en su entorno.

La teoría constructivista se encuentra cimentada en la psicología relativa de Piaget en la cual se habla de estructuras cognitivas del niño, se cree que debería ser aprovechado puesto que relativamente de eso se trata, de desarrollar las capacidades de razonamiento matemático en los estudiantes a través de un software lúdico.

También se ha considerado para el desarrollo de este proyecto al modelo del psicopedagogo Gardner que interioriza dentro del modelo de su obra las inteligencias múltiples, con las cuales interpreta ocho áreas de conocimiento con el principal objetivo de brindar un conjunto de herramientas a los docentes, con las que se pueda ayudar a valorar y desarrollar las capacidades individuales de los estudiantes.

Nos dirigiremos en la inteligencia lógico-matemática, que es el punto relevante mediante el cual centramos nuestro proyecto de investigación y se ha de recalcar que de acuerdo con la teoría Piagetiana que expresa: EL desarrollo de la comprensión matemática empieza cuando el niño toma contacto con el mundo de los objetos e inicia sus primeras acciones con estos; más tarde, el niño pasa a un nivel más abstracto, eliminando los referentes del mundo circundante.

Fundamentación pedagógica

Basándonos a la hipótesis del discernimiento constructivista y en la perspicacia que Piaget menciona que los aspectos afectivos sociales juegan un papel significativo para el aprendizaje de los niños y si es de un modo activo superior en este caso la creatividad es uno de los puntos principales y necesarios para alcanzar y lograr resultados óptimos.

En nuestro asunto hablamos de estrategias lúdicas para el buen raciocinio matemático que la ponemos como un apremio significativo para deducir las matemáticas; buscamos que se ponga en experiencia la creatividad, que el educativo que es el guía de revelar en el estudiante destrezas; lleve a cabo este procedimiento de forma animada y dinamizadora para que en el salón la clase todos los estudiantes se sientan interesados.

La creatividad, que proporciona un adecuado aporte sigue y seguirá aportando a la humanidad, hay que llevarla a cualquier terreno del saber humano, por lo que consideramos que puede ser enormemente importante para fomentarla trabajar las Matemáticas con técnicas de Metodología Creativa.

Los nuevos métodos de enseñanza están teniendo un gran auge en las últimas décadas, puesto que a través de ella se llegan a conseguir muchos resultados favorables en la educación. Es por esto que se

considera a estas metodologías de enseñanza una herramienta de gran utilidad para el docente y para el estudiante como estímulo para entender cualquier ámbito de las matemáticas pueden ser un estímulo importante para entender cualquier parcela de las Matemáticas.

Fundamentación Legal

Las normativas legales que fundamentan el presente proyecto de investigación se encuentran en la Constitución de la República de Ecuador (Asamblea Nacional Constituyente, 2008), LOES, LOEI, Toda una vida y Matriz productiva.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Título VII

Régimen del buen vivir Capítulo primero Sección primera Educación

Art. 343.- Establece un sistema nacional de educación que 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.

Art. 347.- Será responsabilidad del estado:

1. Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.

8. 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.

Art. 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

LOES

Título V

Calidad de la educación superior Capítulo 1

Del principio de calidad

Art. 93.- Principio de calidad: El principio de calidad consiste en la búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente.

LOEI

Título I

De los principios generales Capítulo único

Del ámbito, principios y fines

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

g. Aprendizaje permanente: La concepción de la educación como un aprendizaje permanente, que se desarrolla a lo largo de toda la vida.

u. Investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos: Se establece a la investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos como garantía del fomento de la creatividad y de la producción de conocimientos, promoción de la investigación y la experimentación para la innovación educativa y la formación científica.

PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR

Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía

Art. 4.4. Mejorar la calidad de la educación en todos sus niveles y modalidades, para la generación de conocimiento y la formación integral de personas creativas, solidarias, responsables, críticas, participativas y productivas, bajo los principios de igualdad, equidad social y territorialidad

l) Promover la educación laica, basada en la centralidad del pensamiento crítico, el razonamiento lógico y la creatividad, en todos los niveles educativos, adecuando los mecanismos de evaluación para este fin.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Metodología o enfoque de la investigación

Es relevante enfatizar de forma precisa y clara el proceso realizado en el diseño metodológico de este proyecto investigativo, y de una manera acertada poder proponer posibles soluciones a la problemática en estudio, que se evidenció en la escuela: San José de el Tejar en el periodo 2018.

Se manifiesta que el presente trabajo investigativo es de tipo científico, debido a que se debe efectuar un análisis por medio de algunos métodos y técnicas, con la única finalidad de obtener resultados que sean beneficiosos para los estudiantes del subnivel de educación media y para los docentes y autoridades de la institución educativa.

Este proyecto se realiza acorde a una investigación de tipo mixta, ya que se combina lo cualitativo y lo cuantitativo, en la cuál se analizan de manera detallada los resultados obtenidos.

En cuanto al enfoque cuantitativo, nos permite recopilar datos que admitan la realización de la medición de las variables utilizando gráficos y cuadros estadísticos.

Por otra parte, el enfoque cualitativo hace referencia a la interpretación de los resultados obtenidos, realizando una descripción elaborada a modo de análisis interpretando los resultados y datos obtenidos para de esta manera sacar una conclusión.

Tipos de Investigación

En el tipo de investigación se enmarca el estudio requerido de la realización del proyecto, por medio de esto se lleva el proceso y

procedimientos metodológicos y prácticos para consecuentemente analizar los resultados de los hechos.

Realizamos una investigación de campo, puesto que se ha visitado el lugar de los hechos, en este caso la institución educativa en donde se efectuó todo el proceso investigativo, y debido a lo que se evidenció se pudo descubrir la problemática y diversas dificultades que en el establecimiento se percibió.

Por consiguiente, se pudo describir el problema, realizando un análisis detallando las probables causas del mismo, con lo cual se demuestra que la investigación es de tipo descriptiva. Luego de todo el proceso se busca proponer una solución acorde a los problemas encontrados, la cual resulte útil para los docentes y los estudiantes de educación básica de la Escuela Fiscomisional Mercedaria San José de el Tejar.

Población y Muestra

Población

(Jiménez, 2013) manifiesta que “La población es un sistema biológico formado por un grupo de individuos de la misma especie que viven en un lugar y tiempo determinado, una población es un conjunto de individuos que interactúan entre ellos, con el objetivo de medir un número determinado de personas” (p. 45).

Este proyecto cuenta con una población de estudio que está conformada por 102 personas, dentro de las cuales se encuentran las autoridades, docentes y estudiantes de dicha institución educativa.

Tabla 1 - Distribución de la población

Item	Detalle	Frecuencia	Porcentaje
1	Autoridades	2	2%
2	Docentes	5	7%
3	Estudiantes	92	90%
	Total	99	100%

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Muestra

(Moncada, 2014) manifiesta que:

La muestra debe lograr una representación adecuada de la población, en la que se reproduzca de la mejor manera los rasgos esenciales de dicha población que son importantes para la investigación. Para que una muestra sea representativa, y por lo tanto útil, debe de reflejar las similitudes y diferencias encontradas en la población, es decir ejemplificar las características (p. 1).

Consecuentemente se debe realizar el cálculo de la muestra cuando dicha población de estudio es igual o mayor a 100 individuos, la cual se realizaría para sacar datos veraces y confiables.

En el caso del presente trabajo investigativo de tipo científico, se trabaja con una población refiriéndose a los estudiantes los cuales serán el objeto principal de estudio con una población de 89 personas, por lo que no se considera necesario realizar el cálculo de la muestra.

Cuadro de Operacionalización de Variables

Tabla 2 Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Software lúdico	<ul style="list-style-type: none">• Tecnología• Actividades	<ul style="list-style-type: none">• Nivel de uso de la tecnología.• Grado de participación en laboratorios.• Nivel de realización de Actividades lúdicas en clase.• Actividades con el uso de TIC.
Desarrollo del razonamiento numérico	<ul style="list-style-type: none">• Resolución de problemas• Aptitud	<ul style="list-style-type: none">• Nivel de eficiencia en resoluciones numéricas.• Grado de formulación de problemas matemáticos.• Facilidad de razonamiento.• Nivel de agilidad mental.

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Métodos de Investigación

Los procedimientos a seguir se llevan a cabo dentro del desarrollo del trabajo investigativo, puesto que con el correcto y acertado uso se facilitará el trabajo. En este proyecto de investigación se emplearon las siguientes metodologías:

Método Empírico

Este método empírico es empleado cuando se aplican los instrumentos de investigación, en este caso las encuestas realizadas a los

directivos, docentes y estudiantes, la misma que permite recolectar información veraz y concreta de cada individuo encuestado.

Método Teórico

Este método se lo considera en su totalidad vital y de mucha importancia en el desarrollo de toda la investigación, puesto que se presenta la información de cada variable, detallada y analizada de manera concreta, es decir se construyó teoría científica.

Dentro de este método utilizado en el trabajo investigativo, se recalca el método histórico lógico, el cual nos permite ampliar el conocimiento desde sus orígenes y la evolución del mismo.

Otro de los métodos que se aplicaron de gran importancia en la investigación es el análisis y síntesis, con los que se realiza un estudio un poco más profundo de cada variable, con lo que nos permite elaborar y sacar conclusiones, las cuales explican el contenido que se expone en este trabajo investigativo.

Los métodos deductivo e inductivo son de gran ayuda al análisis de todos los datos en manera global y específica dando valor a la información.

Método Matemático Estadístico

El método matemático estadístico posibilita la revisión de los datos, dando un proceso definido y preciso de los resultados. El método estadístico descriptivo permite que la obtención de la información sea ordenada y detallada en general, con la finalidad de entregar de forma óptima los resultados, en los que se utilizan gráficos y cuadros estadísticos.

Técnicas e Instrumentos de Investigación

Estos instrumentos son los que nos permiten recolectar datos, en el proyecto de investigación se emplea la encuesta como técnica de investigación, la misma que se presenta con un cuestionario de diez preguntas cerradas.

Dicho instrumento está estructurado con ayuda de un formulario con el objetivo de recabar información con respuestas acerca del tema de estudio, y que resulte sencilla de realizar por la población a encuestar.

La finalidad de la misma es recolectar opiniones diversas para que de esta manera se consiga información del tema de estudio, de la misma manera será obtenida individualmente para así formar una sola conclusión.

En consecuencia, la encuesta se aplica a los estudiantes del subnivel de educación básica en la asignatura de matemáticas, de la escuela fiscomisional mercedaria San José de el Tejar. Se construyó un cuestionario diseñado para los estudiantes y otro distinto para las autoridades y docentes.

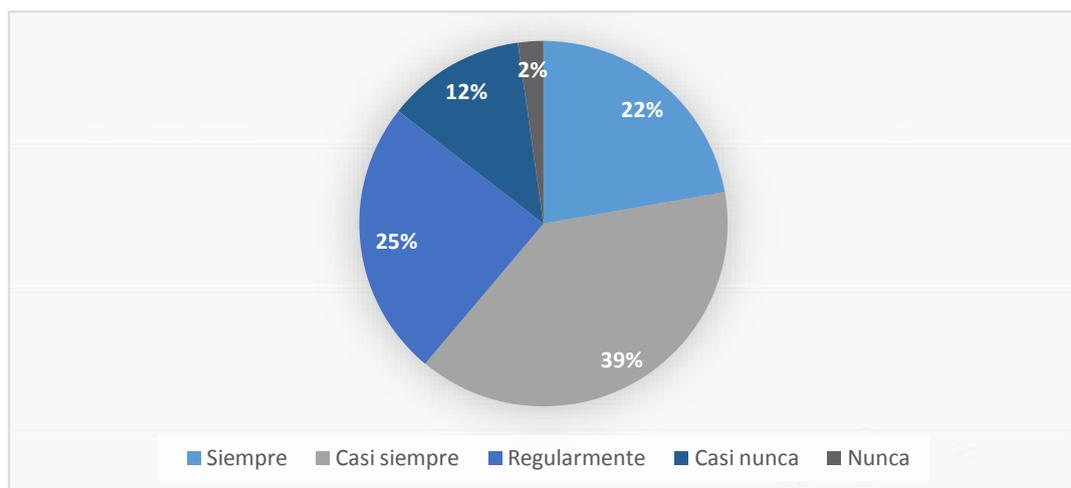
ANÁLISIS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCOMISIONAL SAN JOSÉ DE EL TEJAR

Tabla 3 Frecuencia de uso del computador

1. ¿Con que frecuencia utiliza un computador en casa?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°1	Siempre	20	22%
	Casi siempre	35	39%
	Regularmente	22	25%
	Casi nunca	11	12%
	Nunca	2	2%
	TOTAL		92

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico #1 Frecuencia de uso del computador



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

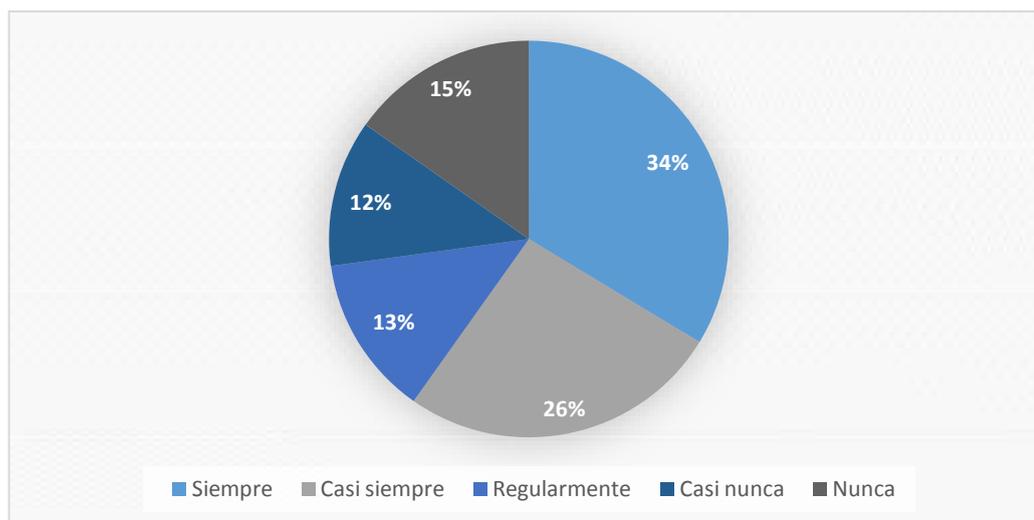
Análisis: según los resultados de esta interrogante la frecuencia con la cual los estudiantes utilizan el computador en sus casas es elevada en su mayoría, a pesar de ello se evidencia que también existen quienes no lo hacen, el motivo principal es porque no cuentan con un ordenador.

Tabla 4 Actividades en el laboratorio

2. ¿Realiza actividades con el docente en el laboratorio de la institución?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°2	Siempre	31	34%
	Casi siempre	24	26%
	Regularmente	12	13%
	Casi nunca	11	12%
	Nunca	14	15%
	TOTAL		92

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 2 Actividades en el laboratorio



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

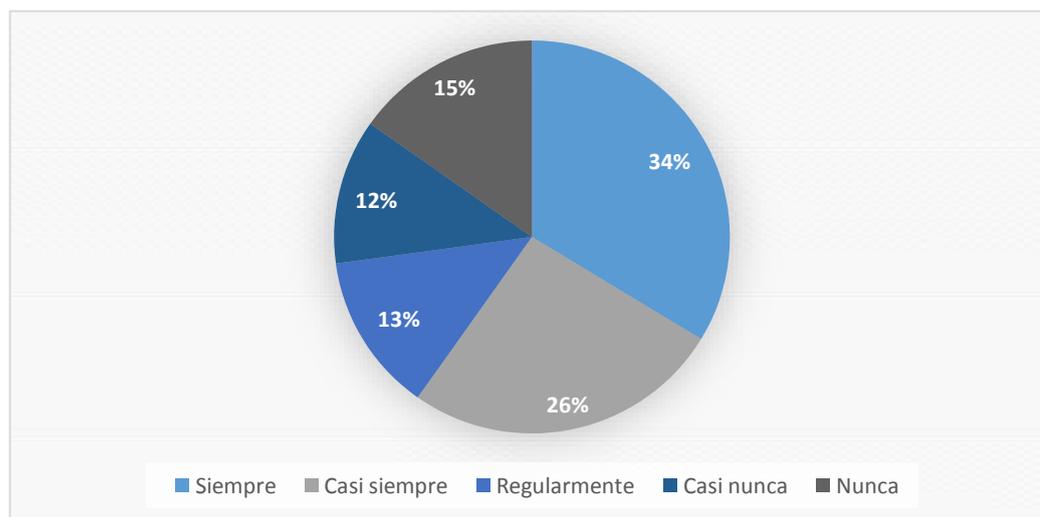
Análisis: la mayoría de los estudiantes afirman utilizar el laboratorio de la institución con mucha frecuencia, situación que es favorable para la presente investigación ya que se podrá implementar la propuesta con más aceptación.

Tabla 5 Actividades lúdicas

3. ¿Trabajan actividades lúdicas en el desarrollo de la clase?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°3	Siempre	31	34%
	Casi siempre	24	26%
	Regularmente	12	13%
	Casi nunca	11	12%
	Nunca	14	15%
	TOTAL	92	100%

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 3 Actividades lúdicas



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

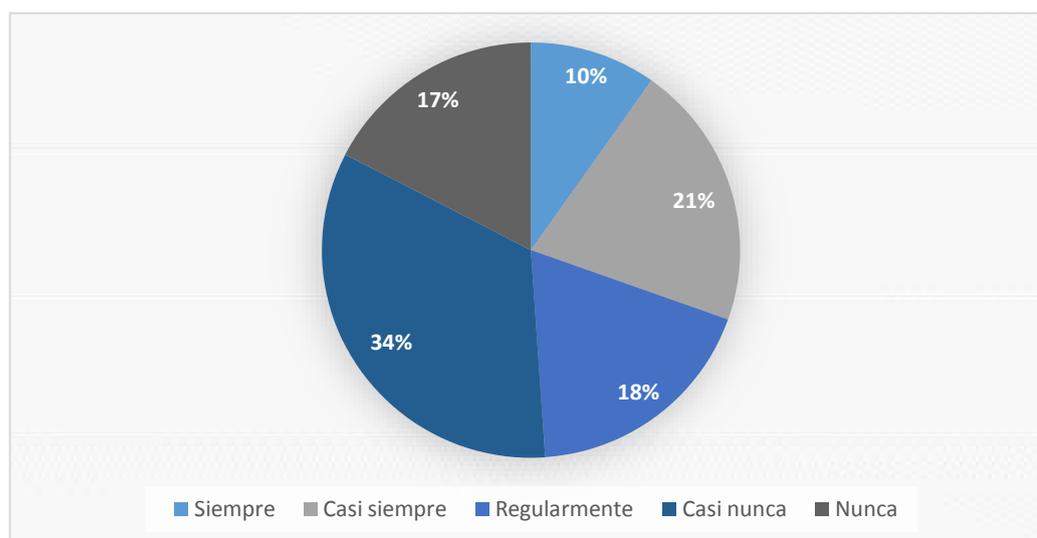
Análisis: es evidente el empleo de las actividades lúdicas en el desarrollo de las clases, por tal motivo se comprueba que existirá mayor factibilidad en la implementación de la propuesta.

Tabla 6 Actividades lúdicas y TIC

4. ¿El docente emplea actividades lúdicas en conjunto con la tecnología durante el desarrollo de la clase?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°4	Siempre	9	10%
	Casi siempre	19	21%
	Regularmente	17	18%
	Casi nunca	31	34%
	Nunca	16	17%
	TOTAL	92	100%

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 4 Actividades lúdicas y TIC



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

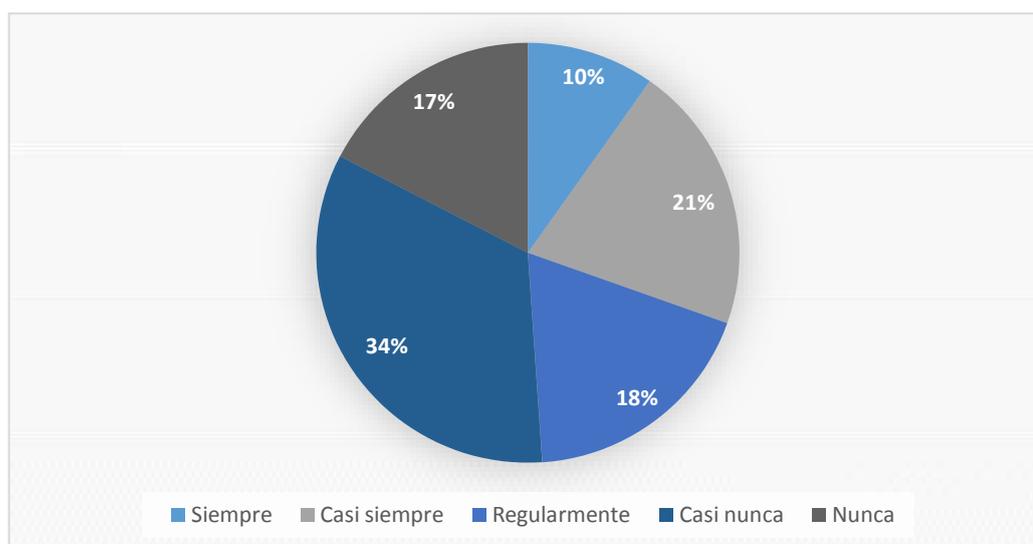
Análisis: a pesar del conocimiento y utilización de las actividades lúdicas en el proceso de aprendizaje se constata que no se emplea las herramientas adecuadas para la realización y mejor uso de las mismas.

Tabla 7 Comparaciones acertadas

5. ¿Al momento de realizar los ejercicios, considera que efectúa comparaciones acertadas?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°5	Siempre	9	10%
	Casi siempre	19	21%
	Regularmente	17	18%
	Casi nunca	31	34%
	Nunca	16	17%
	TOTAL		92

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 5 Comparaciones acertadas



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

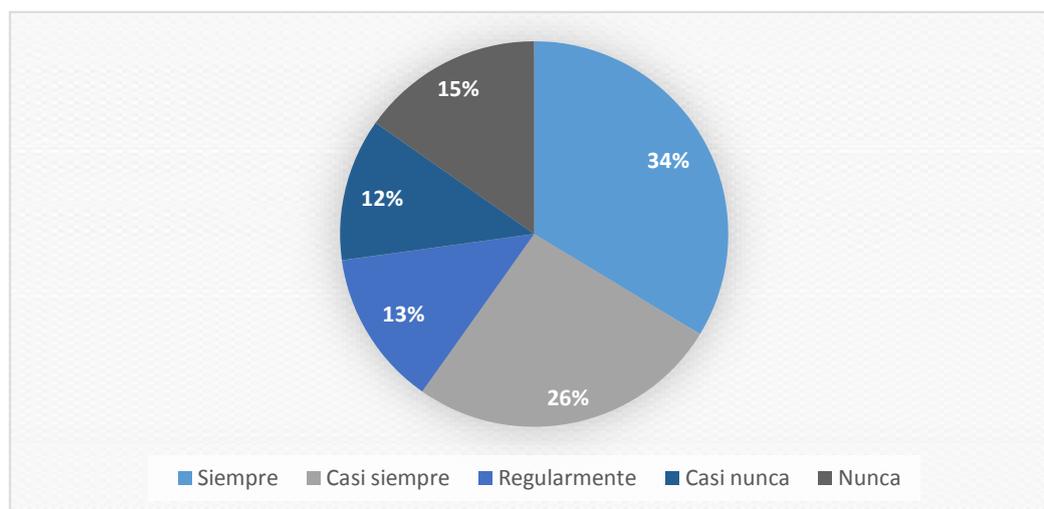
Análisis: es notorio que un elevado número de estudiantes no realizan comparaciones acertadas en el desarrollo de los ejercicios, lo cual demuestra que, a pesar de usar las técnicas empleadas, aún existe una inconsistencia.

Tabla 8 Capacidad de formulación de problemas

6. ¿Considera que se encuentra en la capacidad de formular y plantear problemas?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°6	Siempre	31	34%
	Casi siempre	24	26%
	Regularmente	12	13%
	Casi nunca	11	12%
	Nunca	14	15%
	TOTAL	92	100%

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 6 Capacidad de formulación de problemas



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

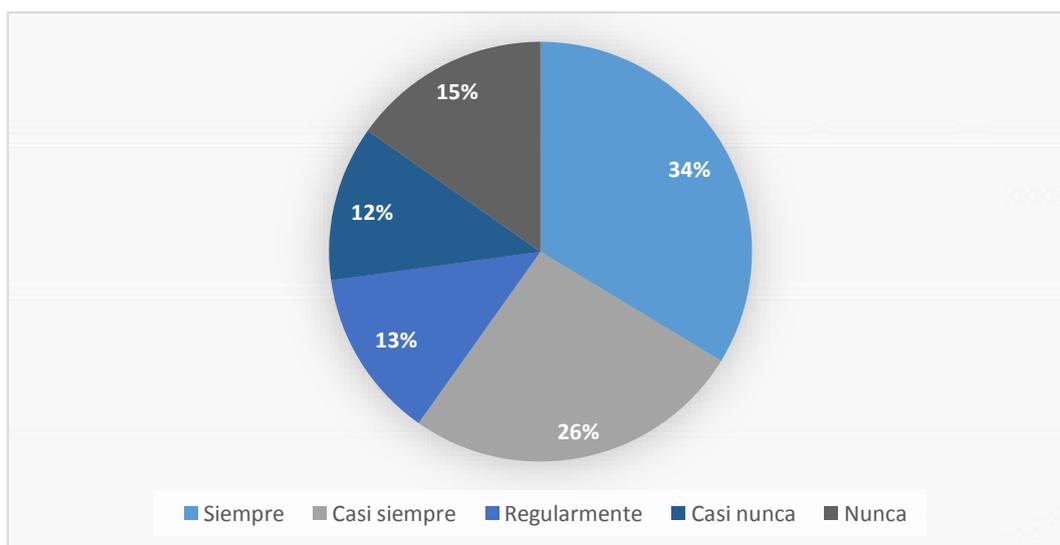
Análisis: a pesar de los problemas al resolver los ejercicios, se evidencia una gran cantidad de estudiantes que afirman poseer la facilidad de formulación y planteamiento de problemas.

Tabla 9 Capacidad de razonamiento

7. ¿Cuándo el docente plantea un problema, usted lo comprende y razona con facilidad?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°7	Siempre	31	34%
	Casi siempre	24	26%
	Regularmente	12	13%
	Casi nunca	11	12%
	Nunca	14	45%
	TOTAL		92

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 7 Capacidad de razonamiento



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

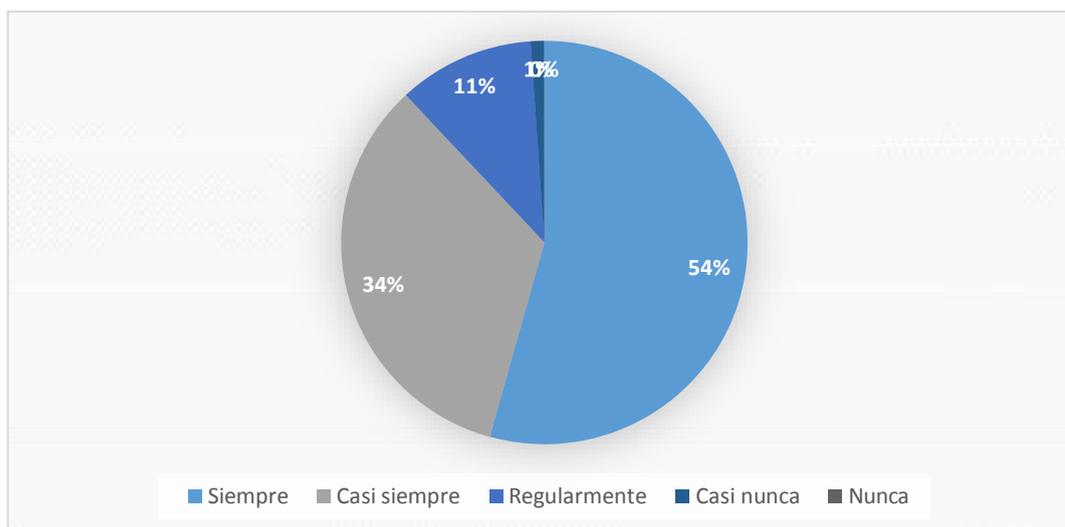
Análisis: además de poseer facilidad de formulación, los encuestados afirman poseer un nivel de razonamiento muy bueno, lo cual permite que estos se desenvuelvan de mejor manera en la realización de ejercicios matemáticos.

Tabla 10 Agilidad mental

8. ¿Considera usted que posee una buena agilidad mental?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°8	Siempre	50	54%
	Casi siempre	31	34%
	Regularmente	10	11%
	Casi nunca	1	1%
	Nunca	0	0%
	TOTAL		92

Fuente: Escuela San José de el Tejar
Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 8 Agilidad mental



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

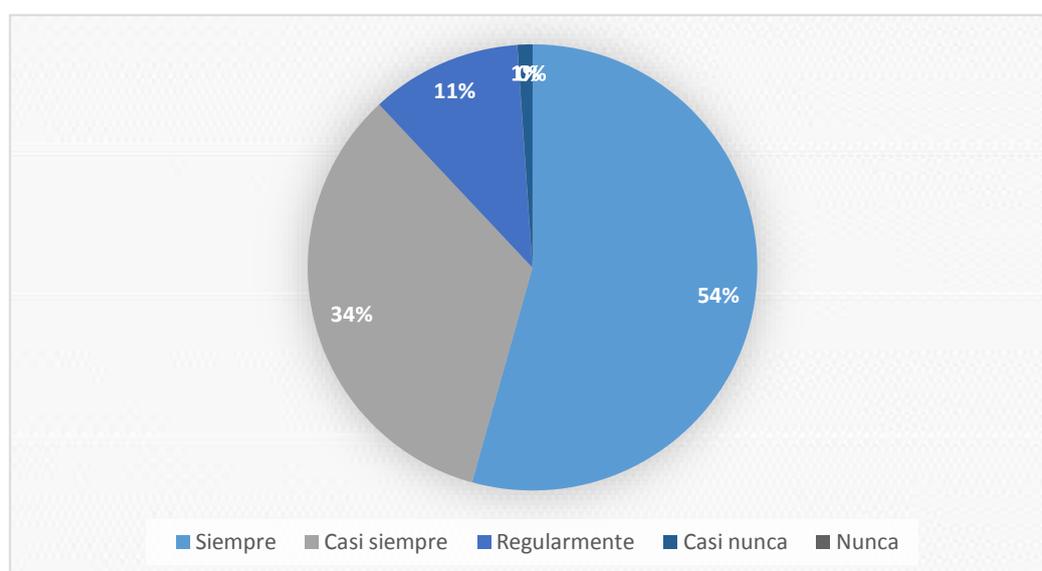
Análisis: el porcentaje de afirmaciones para esta interrogante confirma lo mencionado con anterioridad, los estudiantes se sienten muy seguros de sí mismo, es el caso que se consideran bastante ágiles para realizar cálculos y razonamientos, a pesar de que los resultados no siempre sean acertados.

Tabla 11 Significación de los recursos tecnológicos

9. ¿Los recursos tecnológicos atraen su atención y ayudan a mejorar el desarrollo de su razonamiento numérico?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°9	Siempre	50	54%
	Casi siempre	31	34%
	Regularmente	10	11%
	Casi nunca	1	1%
	Nunca	0	0%
	TOTAL		92

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 9 Significación de los recursos tecnológicos



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

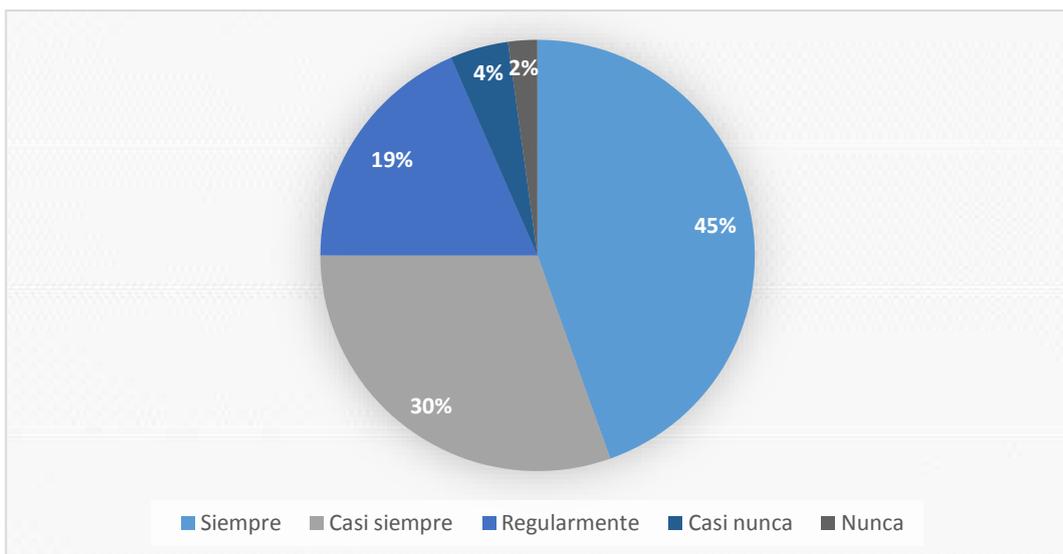
Análisis: la tecnología es lo que en la actualidad mueve el mundo, es por ello que los jóvenes consideran que implementarla en su educación sería muy positivo y favorable, con esto mejoraría el desarrollo del razonamiento numérico de los mismos

Tabla 12 Empleo del software lúdico

10. ¿Considera usted que existiría un mejor ambiente educativo si se emplea un software lúdico en el proceso de aprendizaje?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°10	Siempre	41	45%
	Casi siempre	28	30%
	Regularmente	17	19%
	Casi nunca	4	4%
	Nunca	2	2%
	TOTAL		92

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 10 Empleo del software lúdico



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Análisis: A pesar de desconocer el verdadero significado de un software lúdico como recurso educativo, se evidencia respuestas positivas para esta interrogante ya que al referirse a algo tecnológico se considera novedoso e innovador.

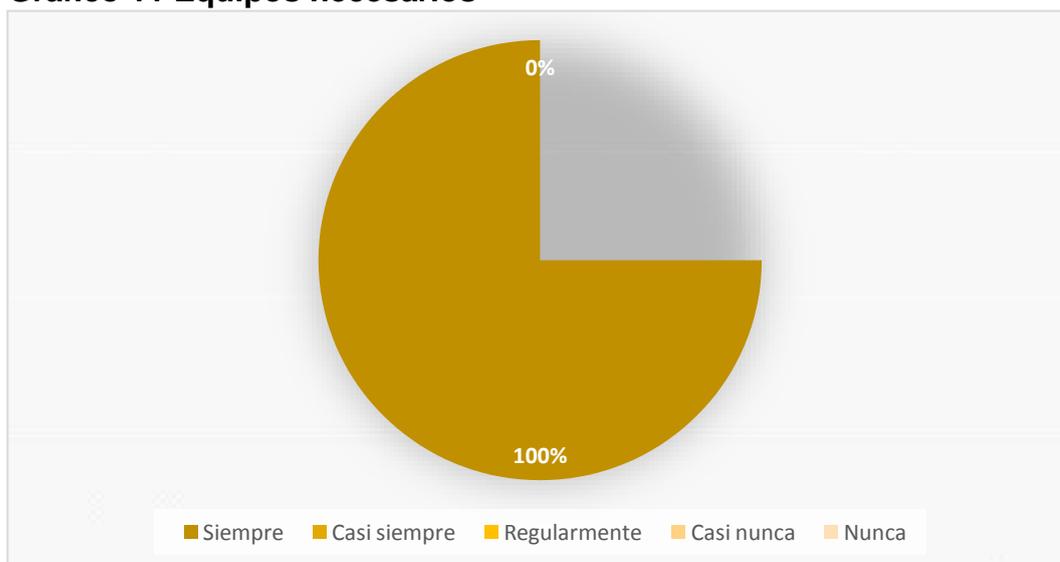
ANÁLISIS DE LA ENCUESTA APLICADA A DOCENTES DE LA ESCUELA FISCOMISIONAL MERCEDARIA SAN JOSÉ DE EL TEJAR

Tabla 13 Equipos necesarios

1. ¿La institución cuenta con los equipos necesarios para el uso de un software lúdico?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°1	Siempre	7	100%
	Casi siempre	0	0%
	Regularmente	0	0%
	Casi nunca	0	0%
	Nunca	0	0%
	TOTAL		7

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 11 Equipos necesarios



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

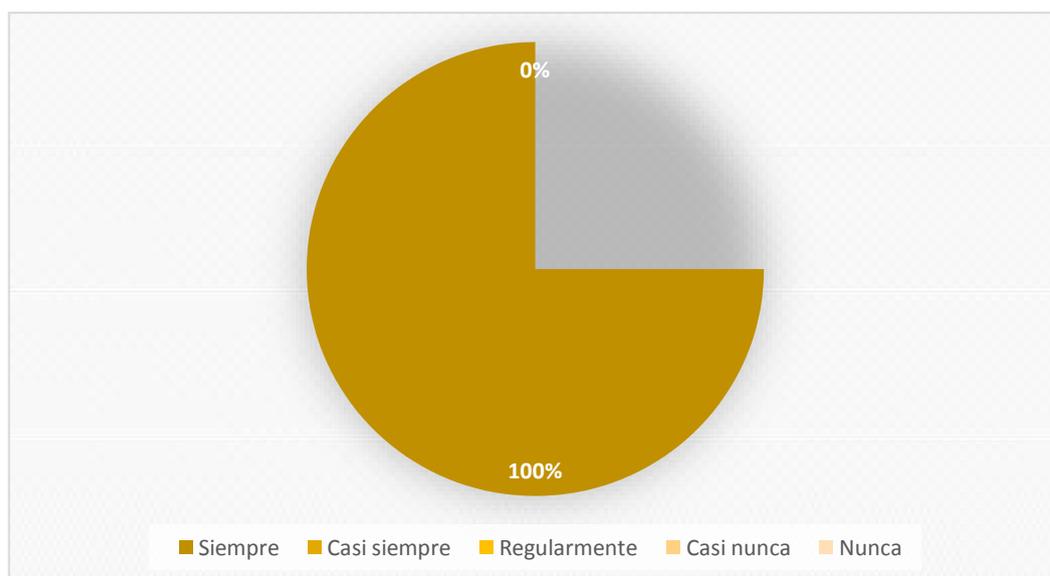
Análisis: en su totalidad los encuestados afirmaron que la institución cuenta con los equipos necesarios para la implementación de la propuesta del presente proyecto.

Tabla 14 Actividades en el laboratorio

2. ¿Sus estudiantes realizan actividades en el laboratorio?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°2	Siempre	7	100%
	Casi siempre	0	0%
	Regularmente	0	0%
	Casi nunca	0	0%
	Nunca	0	0%
	TOTAL		7

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 12 Actividades en el laboratorio



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

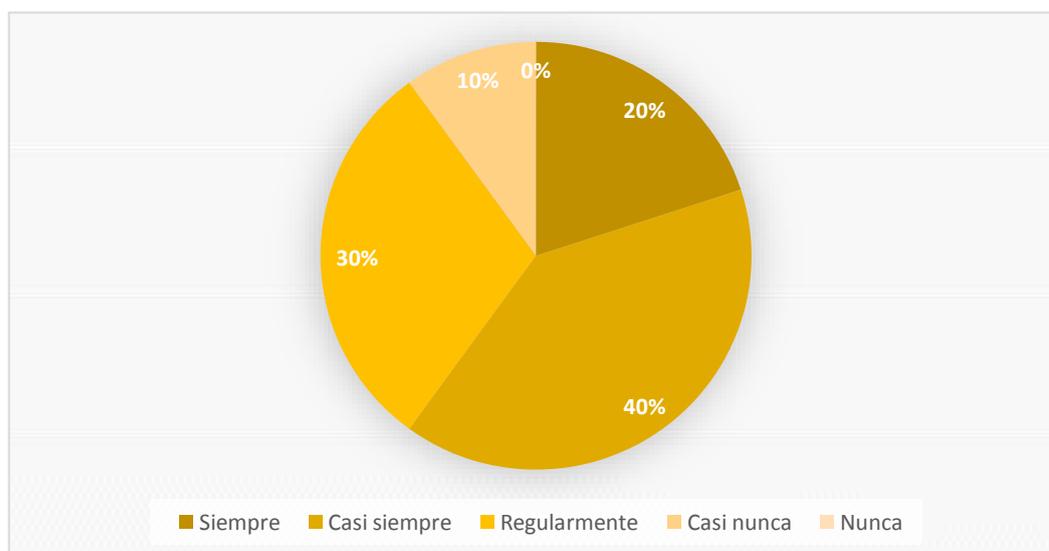
Análisis: se puede constatar que los docentes, autoridades y estudiantes que han sido encuestados coinciden en cuanto a la utilización de los laboratorios en el la hora de clases.

Tabla 15 Actividades lúdicas

3. ¿Con que frecuencia utiliza actividades lúdicas en el desarrollo de su clase?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°3	Siempre	2	20%
	Casi siempre	2	40%
	Regularmente	2	30%
	Casi nunca	1	10%
	Nunca	0	0%
	TOTAL		7

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 13 Actividades lúdicas



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

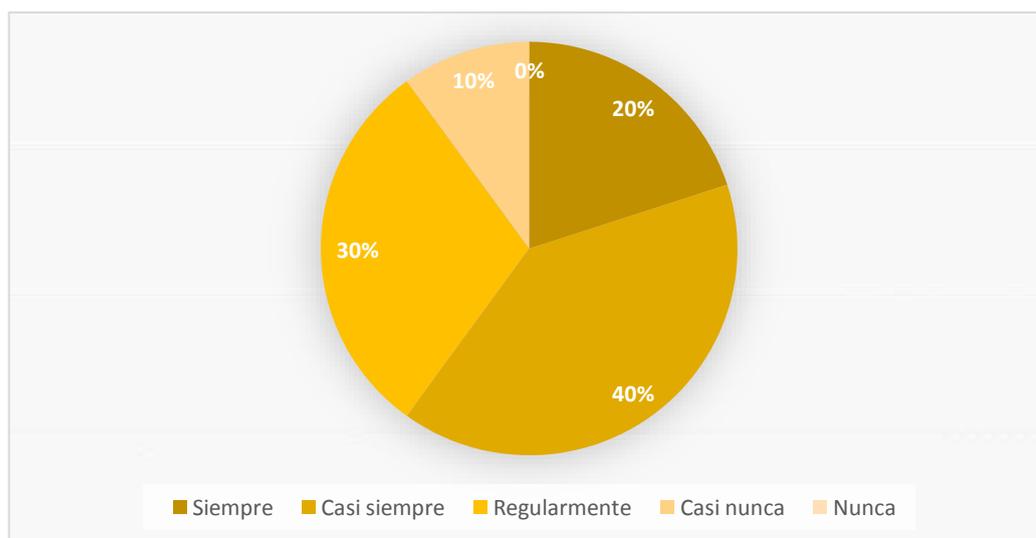
Análisis: de la interrogante actual se evidencia que no son todos los docentes u autoridades que emplean actividades lúdicas en sus clases, sin embargo, un porcentaje de esta población si lo hace, razón por la cual se deduce que los estudiantes poseen cierto conocimiento sobre estas.

Tabla 16 Actividades lúdicas con TIC

4. ¿Emplea usted actividades lúdicas en conjunto con la tecnología durante el desarrollo de su clase?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°4	Siempre	2	20%
	Casi siempre	2	40%
	Regularmente	2	30%
	Casi nunca	1	10%
	Nunca	0	0%
	TOTAL		7

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 14 Actividades lúdicas con TIC



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

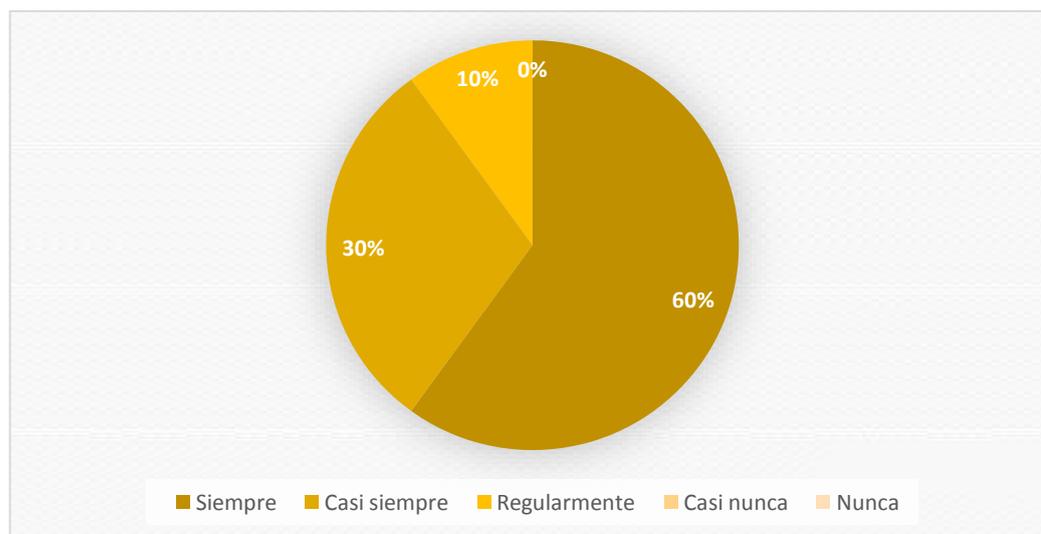
Análisis: es evidente que la respuesta de los estudiantes era muy acertada pues se evidencia que los docentes no emplean las TIC para el desarrollo de las actividades lúdicas.

Tabla 17 Comparaciones acertadas

5. ¿Con que frecuencia los estudiantes establecen comparaciones acertadas en el desarrollo de los ejercicios?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°5	Siempre	4	60%
	Casi siempre	2	30%
	Regularmente	1	10%
	Casi nunca	0	0%
	Nunca	0	0%
	TOTAL		7

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 15 Comparaciones acertadas



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

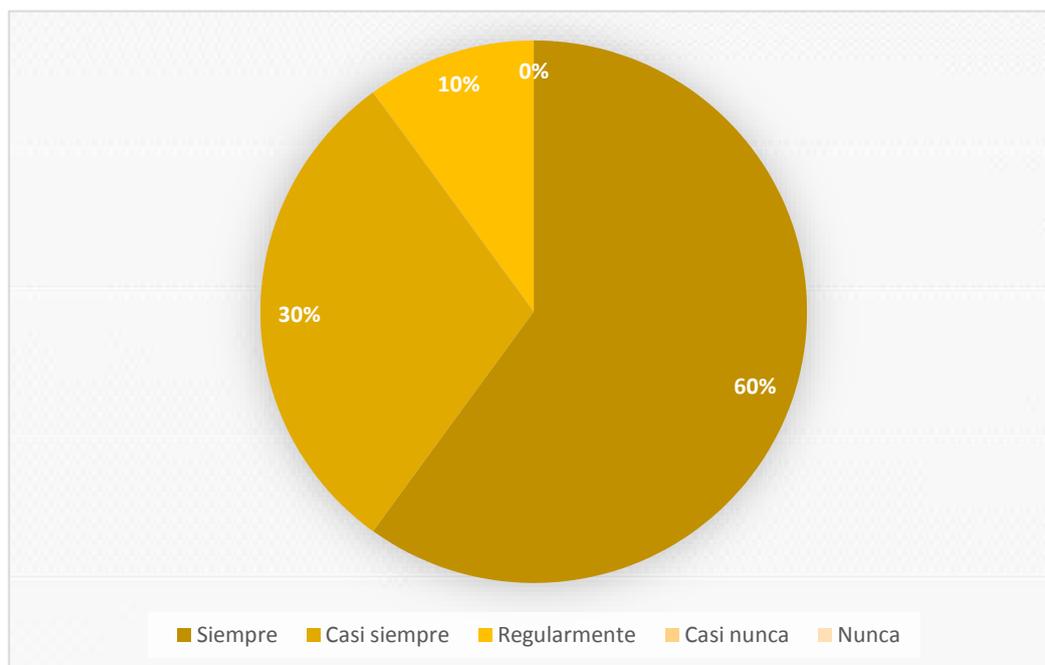
Análisis: A pesar que los estudiantes ofrecieron resultados negativos en esta interrogante, los docentes y autoridades consideran que es lo contrario, esto se da debido a que los jóvenes se distraen con facilidad y no se encuentran seguros de lo que hacen.

Tabla 18 Capacidad de formulación de problemas

6. ¿Considera que sus estudiantes están en capacidad de formular y plantear problemas?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°6	Siempre	4	60%
	Casi siempre	2	30%
	Regularmente	1	10%
	Casi nunca	0	0%
	Nunca	0	0%
	TOTAL		7

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 16 Capacidad de formulación de problemas



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

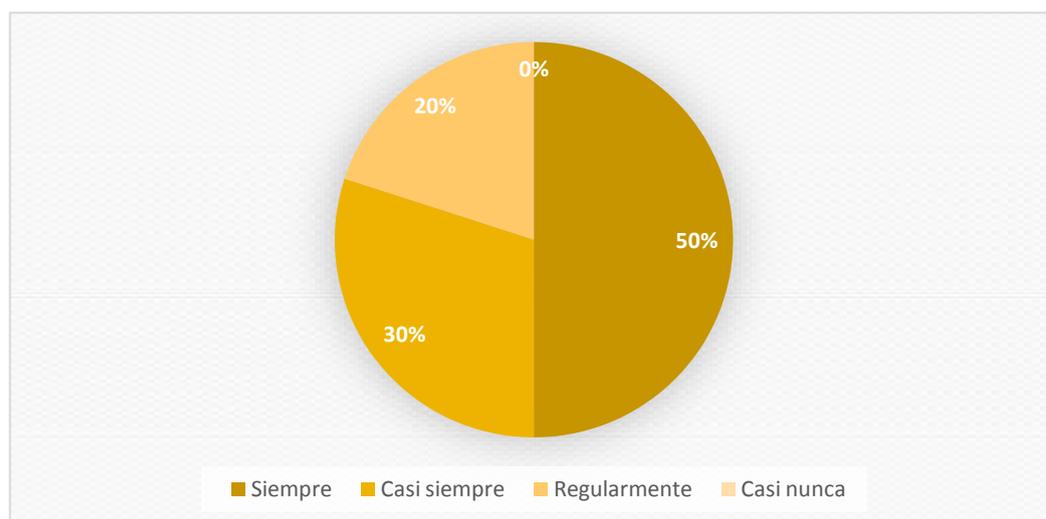
Análisis: los encuestados corroboran la respuesta de los estudiantes ante las encuestas, pues estos manifiestan que su capacidad para la formulación y planteamientos de problemas es muy buena.

Tabla 19 Razonamiento de problemas

7. ¿Cuándo plantea un problema los estudiantes razonan fácilmente?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°5	Siempre	4	60%
	Casi siempre	2	30%
	Regularmente	1	10%
	Casi nunca	0	0%
	Nunca	0	0%
	TOTAL		7

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 17 Razonamiento de problemas



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

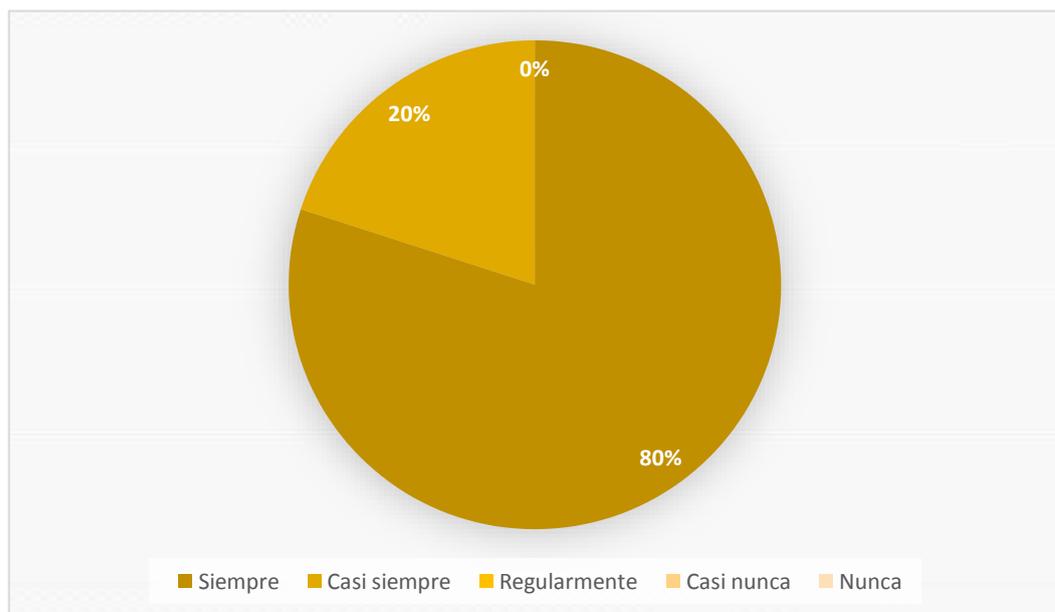
Análisis: al igual que ocurre con los estudiantes, los docentes evidencian cierta falencia en cuanto a la facilidad de los jóvenes al momento de razonar problemas de cálculos matemáticos.

Tabla 20 Agilidad mental

8. ¿Sus estudiantes tienen buena agilidad mental?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°8	Siempre	6	80%
	Casi siempre	1	20%
	Regularmente	0	0%
	Casi nunca	0	0%
	Nunca	0	0%
	TOTAL		7

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 18 Agilidad mental



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

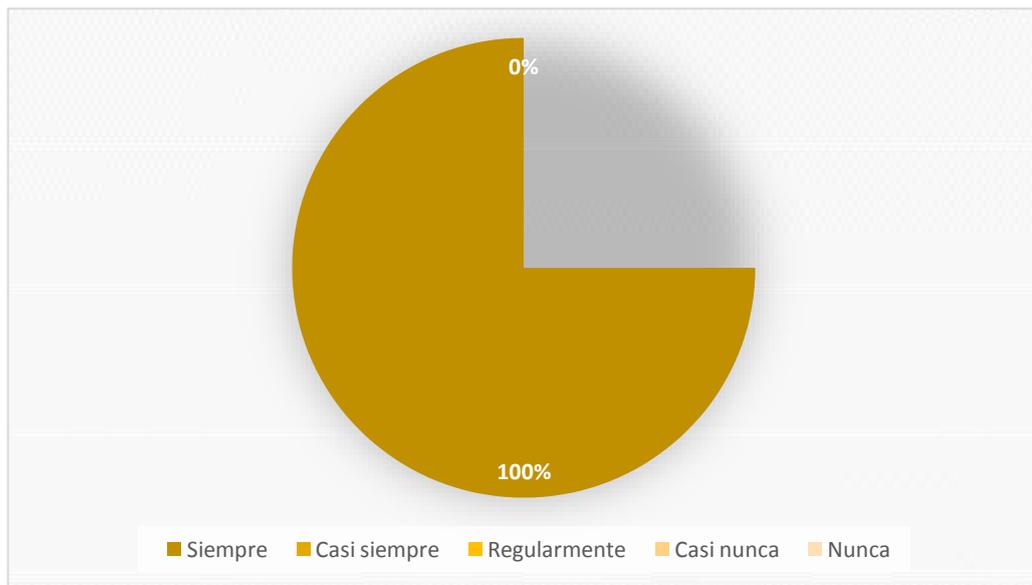
Análisis: a pesar de que no son muy buenos en cuanto a razonamiento, si se habla de agilidad mental, los estudiantes se encuentran en un nivel muy desarrollado en este aspecto, esta variación demuestra que existen falencias o tal vez no se emplea el material adecuado.

Tabla 21 Significación de los recursos tecnológicos

9. ¿Los recursos tecnológicos atraen la atención de los estudiantes y ayudan en el desarrollo del razonamiento numérico de los estudiantes?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°9	Siempre	7	100%
	Casi siempre	0	0%
	Regularmente	0	0%
	Casi nunca	0	0%
	Nunca	0	0%
	TOTAL		7

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 19 Significación de los recursos tecnológicos



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

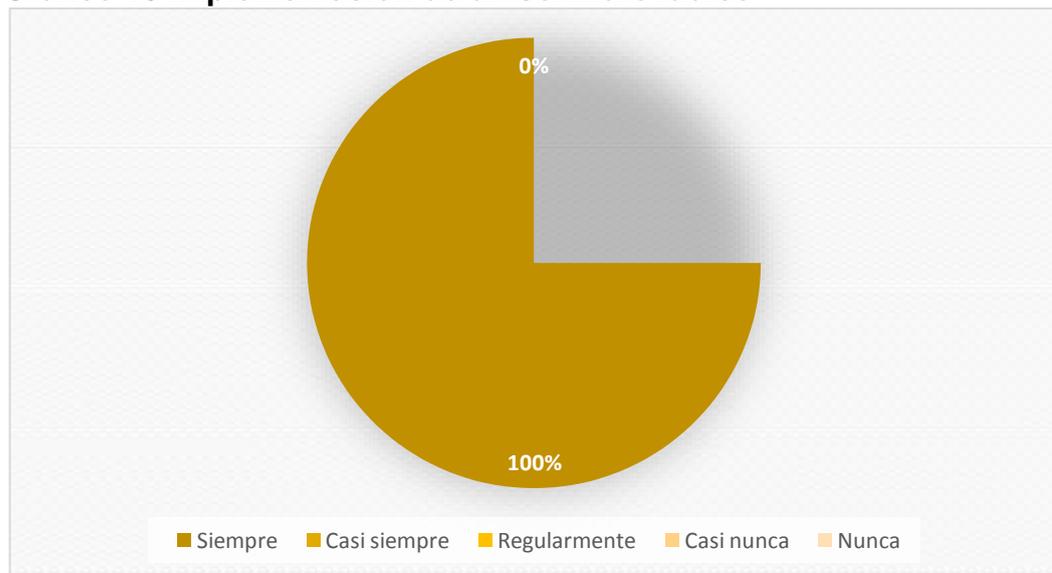
Análisis: la tecnología como un auge de la humanidad, se considera de gran utilidad, si se la emplea en la educación ayuda la mejoría del rendimiento de los estudiantes obteniendo resultados positivos en el desarrollo de su razonamiento numérico.

Tabla 22 Implementación de un software lúdico

10. ¿Considera usted que sería más agradable la clase si se emplea un software lúdico en el proceso de aprendizaje?			
CÓDIGO	CATEGORIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE %
Ítem N°10	Siempre	7	100%
	Casi siempre	0	0%
	Regularmente	0	0%
	Casi nunca	0	0%
	Nunca	0	0%
	TOTAL		7

Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Gráfico 10 Implementación de un software lúdico



Fuente: Escuela San José de el Tejar.
 Elaborado por: Byron Rosales y Ruth Velasco

Análisis: la gran aceptación de la propuesta se hace muy evidente, pues no solo los estudiantes, sino la comunidad educativa en general, cada uno de los encuestados ha manifestado que la implementación de un software lúdico mejoraría el proceso de aprendizaje y específicamente el razonamiento numérico de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Luego de haber concluido con la investigación, y obtener los datos y resultados de las encuestas realizadas a docentes, estudiantes y autoridades del subnivel de educación básica en la asignatura de matemáticas, de la escuela fiscomisional mercedaria San José de el Tejar, se puede concluir lo siguiente:

- Los estudiantes, no tienen conocimiento sobre lo que es un software lúdico, uso, manejo y beneficios, cabe destacar que los estudiantes cuentan a disposición de un laboratorio para la implementación del mismo.
- Los docentes se sienten preparados para la aplicación del software lúdico como herramienta didáctica que convierta sus clases dinámicas y que capte el interés del estudiante.
- Los estudiantes tienen problemas de razonamiento numérico y es indudable la utilización del software para hacer las clases diferentes, dinámicas e innovadoras.
- En la institución educativa se cuenta con los equipos necesarios para emplear el software lúdico con la finalidad de mejorar la formación de los estudiantes.

CAPÍTULO IV

LA PROPUESTA

Título

Diseño de un Software Lúdico, para el desarrollo del razonamiento numérico.

Justificación

El objetivo de este proyecto es transformar los métodos tradicionales que los docentes utilizan, a través de este diseño de Software Lúdico alcanzar un educación y enseñanza para su desarrollo numérico utilizando nuevas estrategias metodológicas y es importante esta temática ya que no afecta en el desarrollo de los estudiantes.

El software va a motivar a los estudiantes a mejorar la atención en el proceso de enseñanza, los sujetos que se incluyen a participar en esta investigación tienen necesidades motivación e intereses que interfiere en la relación de los estudiantes y docentes.

No es necesario que el docente tenga la experiencia en dominar el contenido si no en que pueda y tenga la capacidad de guiar la manera práctica dándole una participación activa para el desarrollo del razonamiento numérico de los estudiantes.

También para que la Unidad Educativa pueda ser una matriz de conocimiento es necesario que sus herramientas de enseñanza sean actualizadas, para así puedan tener el control de las necesidades que requiere la comunidad educativa,

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

Diseñar un Software Lúdico, para el desarrollo del razonamiento numérico para los estudiantes del subnivel de Educación Básica media de

la Escuela Fiscomisional Mercedaria “San José de el Tejar” del Cantón Quito, Provincia de Pichincha del Periodo Lectivo 2016 – 2017.

Objetivos Específicos

- Utilizar los ejercicios para el desarrollo del razonamiento numérico para mejorar las estrategias de enseñanza.

- Crear un archivo ejecutable para el desarrollo del razonamiento numérico.

- Colaborar en el desarrollo pedagógico, a través del software para docentes y estudiantes.

Aspectos Teóricos

En el proyecto para el desarrollo del diseño del Software utilizamos los siguientes programas:

Adobe Flash CS6

Es un programa que se utiliza para crear animaciones para páginas de internet, aunque las posibilidades son muchas: crear dibujos animados, presentaciones multimedia, aplicaciones móviles o de escritorio, páginas web completas, cd interactivos, juegos, crear interactividad.

Adobe Ilustrador

Es un programa que se utiliza en la edición de gráficos vectoriales en forma de taller de arte que se trabaja sobre un tablero de dibujo conocido como mesa de trabajo y esta destinado a la creación artística de dibujo y pintura para ilustración.

Adobe Photoshop CS6

Este programa es muy popular informático de edición de imágenes. Su nombre completo es Adobe Photoshop y está desarrollado por la

empresa Adobe System Incorporated. Funciona en los sistemas operativos de Windows.

Adobe Director 11

Es un programa que fue diseñado para el desarrollo de Software Multimedia destinado para la producción de programas ejecutables ricos en contenidos multimedia.

El programa permite crear y publicar juegos interactivos, también cursos eLearning para la Web, es posible programas una gama de aplicaciones en redes como juegos multiusuario online.

Por otra parte el software se lo diseña por la necesidad que tiene el entorno educativo, donde su utilización sea favorable para el desarrollo de razonamiento número de los estudiantes para aumentar sus procesos académicos y sus habilidades, así como también es una recurso elemental mantenerlo en uso para dominar estándares de aprendizaje.

El aprendizaje con la implementación de nuevos recursos como salas virtuales, conferencias y foros. El desarrollo del software pone en práctica y en ejecución nuevas metodologías interactivas donde es muy útil para el desarrollo del razonamiento numérico en la asignatura de matemática.

Factibilidad de su Aplicación

Factibilidad Financiera

En el proyecto la propuesta es factible en su funcionamiento, pues no se aleja del propuesto proyectado. La mayoría de los programas fueron adquiridos por software libres así, también como la adquisición del software ya que no se utiliza una licencia donde hay q comprar el programa es de acceso libre la escuela será distribuida de forma gratuita para la asignatura de matemática.

Factibilidad Legal

El proyecto es legal porque esta autorizado por las autoridades del plantel educativo y por el personal docente para el uso de los estudiantes, cuenta con las normas legales y los requisitos que son indispensables tanto para los docente y estudiantes para mejorar la calidad de aprendizaje- enseñanza.

Factibilidad Técnica

La propuesta fue diseñada y desarrollada con software libres con las características necesarias para animar y programar. Se utilizara un – cd en el cual se va a reproducir en el laboratorio de la Escuela Fiscomisional.

- Adobe Flash Cs6
- Adobe Illustrator Cs6
- Adobe Photoshop Cs6
- Adobe Director 11
- Windows 10 Pro
- Procesador Intel Core i3
- Memoria RAM 4,00 GB
- Sistema Operativo de 64 Bits
- Paquete Adobe

Factibilidad de Recursos Humanos

Existe la factibilidad de los recursos humanos existen personas preocupadas e interesadas en ejecutar el software para lograr un aprendizaje que va ayudar al refuerzo académico de los estudiantes y para la estimulación del desarrollo de razonamiento numérico en su vida cotidiana.

Factibilidad Política

Es factible porque se respetan los estándares de aprendizaje inculcando los cambios en la institución para mejorar la calidad de vida de los estudiantes mediante el recurso del software promover el desarrollo de razonamiento numérico para el bienestar de los estudiantes.

Descripción de la Propuesta

El proyecto está enfocado en el diseño del software incluyéndolas en las actividades que se aplican en la escuela tutoriadas por el rector y los docentes promoviendo el desarrollo del razonamiento numérico en los estudiantes.

Sirve como un recurso didáctico el diseño del Software con el objetivo de mejorar la calidad de aprendizaje, a los estudiantes del subnivel de Educación Básica Media de la Escuela Fiscomisional Mercedaria “San José de el Tejar” del Cantón Quito, Provincia de Pichincha del Periodo Lectivo 2016 – 2017.

El diseño del Software esta conformado por contenidos en audio, texto, imágenes, cuestionarios, videos y aplicaciones que conforman la interrelación entre el software y el usuario.

Este contenido es muy dinámico y divertido, dirigido para el subnivel básico de acuerdo a la temática del libro que utiliza el docente.

RECURSOS

Financiera

MATERIALES	VALOR
Movilización	\$60,00
Internet	\$30,00
Impresiones	\$20,00
Cd6 y empastados	\$30,00

Cartuchos de tintas	\$15,00
Copias de proyecto y anillado	\$20,00
TOTAL	\$175,00

Técnica

2 Laptops

Proyector

Internet

Impresora

Paquete de Adobe (Programas)

De Recursos Humanos

Rector y Vicerrector

Docentes

Estudiantes

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Considerando las respuestas obtenidas y haciendo la verificación de su factibilidad en el subnivel de Educación Básica Media de la Escuela Fiscomisional Mercedaria “San José de el Tejar” del Cantón Quito, Provincia de Pichincha del Periodo Lectivo 2016 – 2017 en el área de matemática fundamenta que:

Los estudiantes que tienen problemas de desarrollo de razonamiento numérico necesitan buscar estrategias de aprendizaje con sus respectivas adaptaciones por medio del software para que el docente ayude con los conocimientos del estudiante a desarrollarlos mediante la propuesta planteada facilitar el aprendizaje significativo donde el recurso multimedia se vuelva atractivo y novedoso, los cuales faciliten el aprendizaje de una forma dinámica entretenida en la asignatura de Matemática.

Se trata de encontrar una solución al problema de aprendizaje donde no se haya desarrollado aun las habilidades y destrezas en la asignatura de Matemática. El docente es el encargado de ayudar al estudiante mediante el software para que su proceso educativo evolucione.

Recomendaciones

- Utilizar el software educativo interactivo como recurso didáctico para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura de matemáticas de los estudiantes de tercer año básica
- La institución debe ser la pionera en tomar conciencia y responsabilidad en cuanto a la capacitación de sus docentes, para que puedan elaborar una excelente planificación, pedagógica, metodológica e innovadora.
- Se sugiere promover diferentes técnicas como: participación interactiva, utilización de recursos tecnológicos que conduzca a elevar el nivel académico de los educandos.
- Los docentes deben actualizar sus conocimientos tecnológicos agregándole una gran dosis de amor a su trabajo.

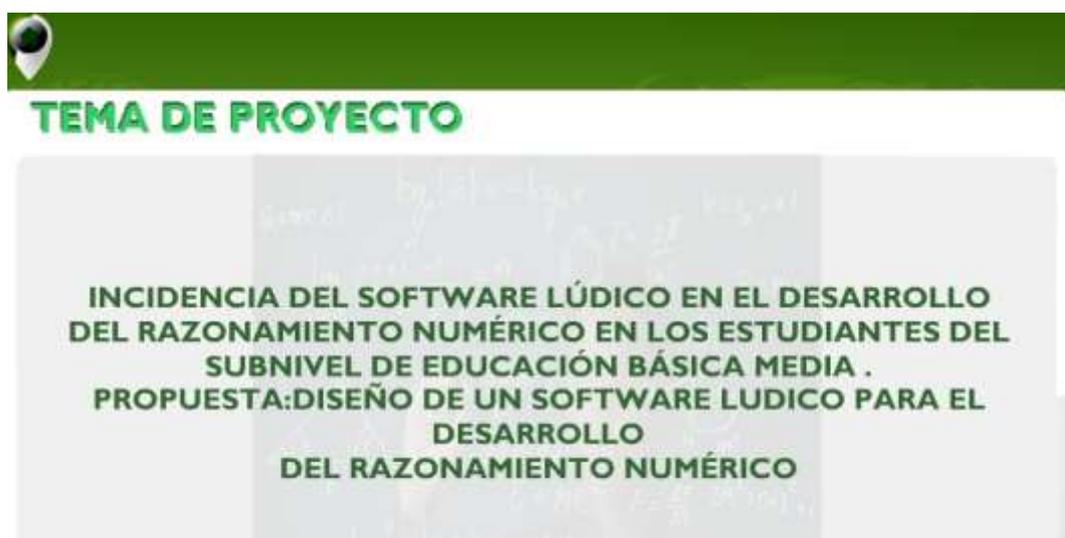
Manual de Usuario

Imagen 1 Menú



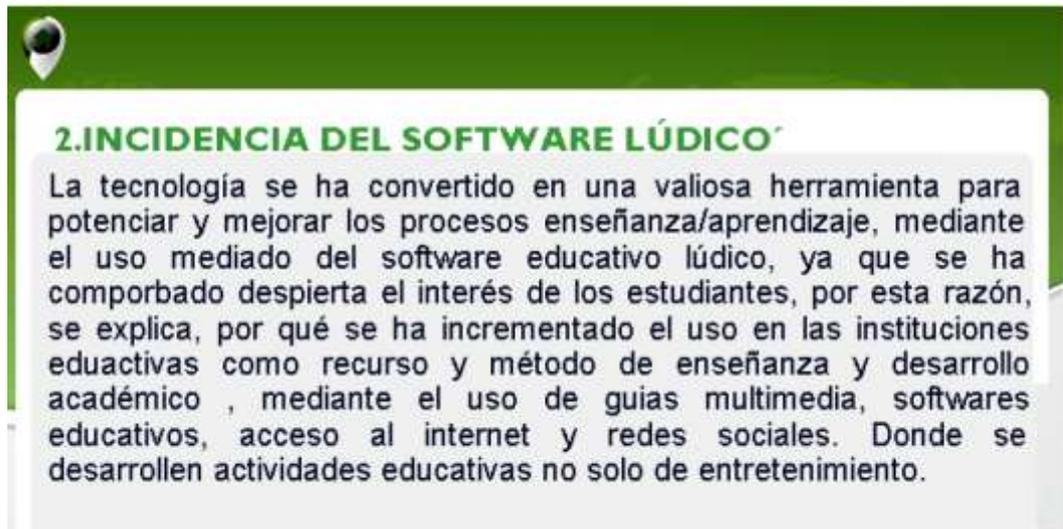
Es la primera ilustración de la propuesta del proyecto educativo, se aprecia el tema, las variables independientes y dependientes, así como también las unidades del libro.

Imagen 2 Tema



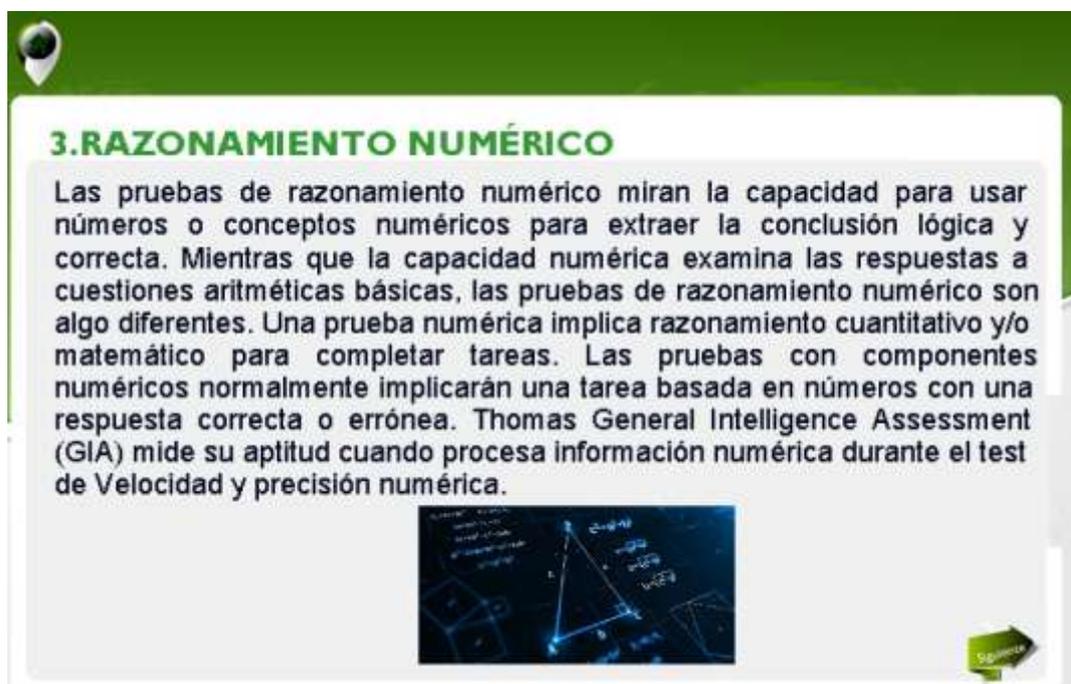
Se observa el contenido del tema del proyecto educativo y el nombre de la propuesta.

Imagen 3 Variable 1



Como puede apreciar, la ilustración anterior hace referencia al contenido científico de la incidencia del software lúdico, y su respectivo botón de navegación.

Imagen 4 Variable 2



La ilustración presenta información referente a al razonamiento numérico, con un ejemplo del mismo, así como también los botones de navegación, para una mejor presentación.

Imagen 5 Bloque 4

4. RADICACIÓN

Dados dos números, llamados radicando e índice, existe un tercero, llamado raíz. Al elevar la raíz al valor del índice se obtiene el radicando. Para todo número natural a , b y n se cumple: $n\sqrt[n]{a} = b \leftrightarrow a = b^n$

Raíces exactas: Una raíz es exacta si tiene residuo 0. Ejemplo: $3\sqrt[3]{27} = 3$, porque $3^3 = 27$
Contra ejemplo: $3\sqrt[3]{28} = 3$ con residuo 1

Raíz cuadrada: Tiene índice 2, se omite escribir su valor. Su símbolo es $\sqrt{\quad}$ y se lee raíz cuadrada.

La imagen hace referencia al contenido del libro utilizado para la clase de matemática, para ser exacto el bloque número cuatro, y se observa los botones de navegación.

Imagen 6 Bloque 5

5. UNIDAD 2

El conjunto de los números enteros

En muchos momentos de la vida diaria utilizamos números naturales precedidos de un signo menos. Algunas de estas situaciones son Las altitudes por debajo del nivel del mar, Las plantas subterráneas de un edificio, etc.

- * Los números naturales precedidos del signo + son los números enteros positivos.
- * Los números naturales precedidos del signo - son los números enteros negativos.

Representación sobre la recta

En el centro, llamado también origen está el cero. Los números del cero hacia la derecha son los positivos mientras que los de la izquierda son los negativos. Dados dos números enteros cualesquiera, es mayor el que está representado más a la derecha sobre la recta.

Valor absoluto de un número entero

El valor absoluto de un número entero positivo o negativo es el número natural que se obtiene si suprimimos su signo.

$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$
 $\mathbb{Z} = \mathbb{Z}^+ \cup \{0\} \cup \mathbb{Z}^-$
Números Enteros

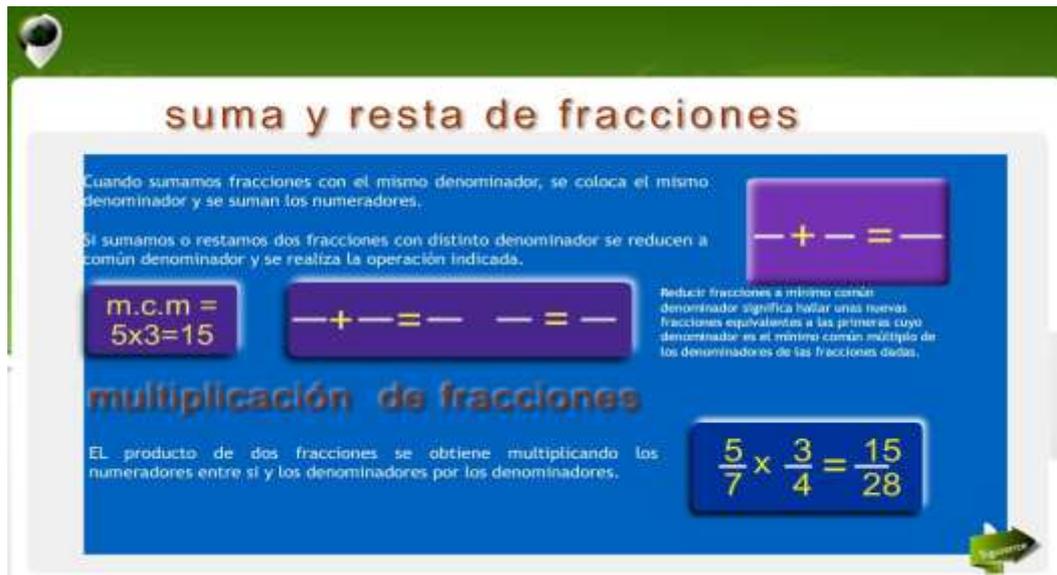
VALOR ABSOLUTO

11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

| 11 | | 10 | | 9 | | 8 | | 7 | | 6 | | 5 | | 4 | | 3 | | 2 | | 1 | | 0 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 |

La imagen hace referencia al contenido del libro utilizado para la clase de matemática, para ser exacto el bloque número cinco, y se observa los botones de navegación.

Imagen 7 Bloque 6



La imagen hace referencia al contenido del libro utilizado para la clase de matemática, para ser exacto el bloque número seis, y se observa los botones de navegación.

Imagen 8 video



La presente ilustración, se presenta un video sobre la importancia del usos de la tic dentro del campo educativo, y sus ventajas, para mejorar los procesos de aprendizajes de los estudiantes.

Bibliografía

- Gutiérrez Bobadilla, S. V. (2013). P. A., & Herrera Moreno, Modelo de evaluación de usabilidad y correspondencia didáctica de un software lúdico (Bachelor's thesis).
- Montoya-Suárez, E. (2013). L. M., & Pulgarín-Mejía, Enseñanza en la Ingeniería de software: aproximación a un estado del arte. *Lámpsakos*, (10), 76-91.
- Dávila Molina, M. V. (2013). Elaboración de un guión multimedia y diseño gráfico de un software lúdico interactivo (Bachelor's thesis).
- Suarez, J. M. G. (2014, August) L. M. M., Gómez, J. C. M., & Hincapié,. Aplicación de un Caso de estudio para la enseñanza de Ingeniería de requisitos basado en lúdica en pregrado. In *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI 2014*.
- Barrios Rojas, S. (2016). L. P., Solórzano, S., & Beatriz, Influencia del software libre en el nivel cognitivo de los niños de 3 a 4 años de la escuela de educación básica fiscal Ecuador Antártico zona: 8 distrito: 2 parroquia Ximena cantón Guayaquil provincia: Guayas periodo 2015–2016 (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).
- Pérez-González, H. G., Martínez-García, R. M., Martínez-Perez, F. E.,
- Nava-Muñoz, A. S. (2015). S., & Nuñez-Varela, Un modelo para la solución de requerimientos no alineados: El caso del Software lúdico para la divulgación. *ReCIBE. Revista electrónica de Computación, Informática Biomédica y Electrónica*, (4).
- Másmela Zambrano, E. (2016). Desarrollo temprano de la competencia para el manejo de la información (Master's thesis, Universidad de La Sabana).
- Kumul, E. A. (2011). M. I. J., & Landa, LA EVALUACIÓN EN MATEMÁTICAS: EL CASO DE LA PRUEBA ESCRITA. *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*, 123.
- Larrazolo, F. (2013). N., Backhoff, E., & Tirado, Habilidades de

- razonamiento matemático de estudiantes de educación media superior en México. *Revista mexicana de investigación educativa*, 18(59), 1137-1163.
- Godino, M. R. (2014). J. D., Aké, L. P., Gonzato, M., & Wilhelmi, Niveles de algebraización de la actividad matemática escolar. Implicaciones para la formación de maestros. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 32(1), 199-219.
- Romero, J. L. L. (2014). L. R., & Gómez, Competencias matemáticas desde una perspectiva curricular. Alianza Editorial.
- Castellar, J. C. E. (2017). S. M. V., & Machado, El estímulo del razonamiento matemático (espacial) como estrategia para el aprendizaje de los procesos físicos en las clases de geografía en el ensino fundamental II. *Didácticas Específicas*, (6), 37-54.
- Crespo, C. (2013). Las argumentaciones matemáticas desde la visión de la socioepistemología (Doctoral dissertation).
- Caraballo, J. L. (2013). R. M., Rico Romero, L., & Lupiáñez, Cambios conceptuales en el marco teórico competencial de PISA: el caso de las matemáticas.
- Gómez, E. (2014). Evaluación y desarrollo del conocimiento matemático para la enseñanza de la probabilidad en futuros profesores de educación primaria (Doctoral dissertation, Universidad de Granada).
- Alsina, Á. (2014). Los procesos matemáticos en las prácticas docentes: diseño, construcción y validación de un instrumento de evaluación. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 3(2), 23-36.
- Larrazolo, F. (2013). N., Backhoff, E., & Tirado, Habilidades de razonamiento matemático de estudiantes de educación media superior en México. *Revista mexicana de investigación educativa*, 18(59), 1137-1163.

Webgrafía

<http://asesoriatesis1960.blogspot.com/2012/06/los-tipos-de-investigacion.html>

<http://aulaneo.wordpress.com/didactica/proceso-de-ensenanza-aprendizaje-roles-rutinas-y-vinculo-maestro-alumno/>

<http://definicion.de/docente/>

<http://definicion.de/programa/>

<http://educatics.blogspot.com/>

<http://eltallerdelaeam.com/aquellos-que-tiene-el-privilegio-de-saber-tienen-la-obligacion-de-actuar-albert-einstein/>

<http://es.slideshare.net/Andrea2004/tipos-de-aprendizaje-003>

<http://franelografo.blogspot.com/>

<http://noticias.iberestudios.com/%C2%BFque-son-las-tic-y-para-que-sirven/>

http://www.aves.edu.co/cursos/liberados/7_aprendizaje_autonomo/xml/tranformacion.php?xml=../xml/u2l2.xml&xsl=../xml/leccion.xsl

<http://www.biblioteca.org.ar/libros/142124.pdf>

http://www.ecured.cu/index.php/Proceso_Ense%C3%B1anza_Aprendizaje

http://www.tendenciaspedagogicas.com/articulos/2013_21_04.pdf

<http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>

<http://www.wordreference.com/definicion/estudiante>

ANEXOS

Solicitud de aceptación de Proyecto de la Universidad a la Institución Educativa



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR MODALIDAD SEMIPRESENCIAL
CENTRO APOYO QUITO



Quito, 05 de febrero del 2017
Oficio No. 020 C.U.Q.

Señora Lic.

Yolanda Acosta Armijos

DIRECTORA DE LA ESCUELA FISCOMISIONAL MERCEDARIA "SAN JOSÉ DE EL TEJAR"

Provincia: Pichincha

Cantón: Quito

Parroquia: Centro Histórico

Dirección:

Distrito: 17D04

Zona: 9

Circuito: 17D04C05_06

Código: 17H00770

Grado: E.B.M

De nuestras consideraciones:

A nombre de quienes hacemos la Universidad de Guayaquil, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, Centro Universitario Quito, reciba un cordial saludo a la vez que solicitamos a usted comedidamente autorizar el ingreso al plantel, de los señores estudiantes de este Centro de Estudios Superiores, ROSALES RIVERA BYRON ABEL, portador de la C.C. No. 1711887420 y VELASCO MARTINEZ RUTH ALEXANDRA, portadora de la C.C. No. 1715418008 a fin de que puedan cumplir con su trabajo de investigación para la elaboración de su Proyecto Educativo de Grado, con el TEMA: INCIDENCIA DEL SOFTWARE LÚDICO EN EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO NUMÉRICO EN LOS ESTUDIANTES DEL SUBNIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA FISCOMISIONAL MERCEDARIA "SAN JOSÉ DE EL TEJAR" DEL CANTÓN QUITO, DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA, PERÍODO LECTIVO 2016-2017. DISEÑO DE UN SOFTWARE LÚDICO, PARA EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO NUMÉRICO. Previo a la obtención del título de Licenciados en Ciencias de la Educación, Mención Informática Educativa.

Agradeciendo su gentileza y seguros de contar con su aceptación, nos suscribimos de usted.

Atentamente,

Paola Flores Yandún
17/02/2017



MSc. Paola Flores Yandún
GESTORA ACADÉMICA
CENTRO UNIVERSITARIO QUITO



Carta de aceptación de Institución Educativa



ESCUELA FISCO - MISIONAL MERCEDARIA
SAN JOSÉ DE EL TEJAR

Señores

Universidad de Guayaquil

Centro Quito

Presente.-

Yo, Licenciada Yolanda Castro Armijos Directora de la Escuela Fiscomisional Mercedaria "San José de el Tejar", de la ciudad de Quito, le presento un cordial saludo y los deseos de éxitos en sus delicadas funciones, autorizo la ejecución de la propuesta del proyecto de grado presentado por los señores estudiantes Byron Abel Rosales Rivera con C.C. 1711887420 y de Ruth Alexandra Velasco Martínez con C.C. 1715418008 cuyo título es "INCIDENCIA del SOFTWARE LÚDICO en el DESARROLLO del RAZONAMIENTO NUMÉRICO en los ESTUDIANTES del SUBNIVEL de EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA de la ESCUELA FISCOMISIONAL MERCEDARIA "SAN JOSE DE EL TEJAR", del Cantón Quito, Provincia de Pichincha del periodo lectivo 2.016 – 2.017.

Propuesta: Diseño de un Software Lúdico, para el desarrollo del razonamiento numérico.

Para sus trámites correspondientes.

Atentamente,

Lic. Yolanda Acosta Armijos



DIRECTORA

Escuela Fiscomisional Mercedaria

"San José de El Tejar"



FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

Quito, 20 de mayo del 2018

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Habiendo sido nombrado MSc. Paola Flores Yandún, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por **BYRON ABEL ROSALES RIVERA** con C.I. No. 171188742-0, y **RUTH ALEXANDRA VELASCO MARTÍNEZ**, con C.I. No. C.C.171541800-8, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Incidencia del Software Lúdico en el desarrollo del Razonamiento Numérico en los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Media de la Escuela Fisco misional Mercedaria "San José de el Tejar" Cantón Quito, de la Provincia de Pichincha en el Año Lectivo 2016 – 2017.propuesta: diseño de un software lúdico para el desarrollo del razonamiento numérico, en la carrera de Licenciatura en Informática/Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para sustentación.


MSc. Paola Flores Yandún
C.I. No. 0407583059


ESCUELA FISCOMISIONAL MERCEDARIA “SAN JOSÉ DE EL TEJAR”
Evidencias Fotográficas



AUTORIZACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO POR PARTE DE LA RECTORA DE LA INSTITUCIÓN



ENCUESTA REALIZADA A DOCENTES DEL ÁREA POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES



ENCUESTA REALIZADA A DOCENTES DE LA ÁREA DE INFORMÁTICA POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES



ENCUESTAS A ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA



PRESENTACION DEL PROYECTO A LAS AUTORIDADES PARA LA SOCIALIZACION



INDICACIONES A LOS ESTUDIANTES SOBRE LA UTILIZACION DEL SOFTWARE



REVISIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DEL TUTOR



INDICACIONES POR PARTE DEL TUTOR



REVISIÓN DEL PROYECTO PREVIO A LA APROBACIÓN DEL MISMO



FIRMAS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DEL TUTOR

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESPECIALIZACIÓN INFORMÁTICA

TEMA: Incidencia del Software Lúdico en el desarrollo del Razonamiento Numérico en los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Media de la Escuela Fiscomisional Mercedaria “San José de el Tejar” Cantón Quito, de la Provincia de Pichincha en el Año Lectivo 2016 – 2017.					
Propuesta: Diseño de un Software Lúdico para el Desarrollo del Razonamiento Numérico..					
Objetivo General: Proyectar a las autoridades, docentes, estudiantes de la Escuela Fiscomisional Mercedaria “San José de el Tejar”, la aplicación de recursos tecnológicos mediante el cual se pueda fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje y la evaluación dentro y fuera del aula de clase, mediante el diseño de un software lúdico para el desarrollo del Razonamiento Numérico a fin de afianzar sus conocimientos de esta herramienta tecnológica.					
Recomendación: Estudiantes					
Valoración: 5. Siempre 4. Casi siempre, 3. Regularmente, 2. Casi Nunca, 1. Nunca					
Marque con una x según la valoración señalada anteriormente					
Preguntas	1	2	3	4	5
1.- ¿Con que frecuencia utiliza un computador en casa?					
2.- ¿Realiza actividades con el docente en el laboratorio de la institución?					
3.- ¿Trabajan actividades lúdicas en el desarrollo de la clase?					
4.- ¿El docente emplea actividades lúdicas en conjunto con la tecnología durante el desarrollo de la clase?					
5.- ¿Al momento de realizar los ejercicios, considera que efectúa comparaciones acertadas?					
6.- ¿Considera que se encuentra en la capacidad de formular y plantear problemas?					
7.- ¿Cuándo el docente plantea un problema, usted lo comprende y razona con facilidad?					
8.- ¿Considera usted que posee una buena agilidad mental?					
9.- ¿Los recursos tecnológicos atraen su atención y ayudan a mejorar el desarrollo de su razonamiento numérico?					
10.- ¿Considera usted que existiría un mejor ambiente educativo si se emplea un software lúdico en el proceso de aprendizaje?					

Gracias por su colaboración

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESPECIALIZACIÓN INFORMÁTICA

TEMA: Incidencia del Software Lúdico en el desarrollo del Razonamiento Numérico en los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Media de la Escuela Fiscomisional Mercedaria “San José de el Tejar” Cantón Quito, de la Provincia de Pichincha en el Año Lectivo 2016 – 2017.

Propuesta: Diseño de un Software Lúdico para el Desarrollo del Razonamiento Numérico.

Objetivo General: Proyectar a las autoridades, docentes, estudiantes de la Escuela Fiscomisional Mercedaria “San José de el Tejar”, la aplicación de recursos tecnológicos mediante el cual se pueda fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje y la evaluación dentro y fuera del aula de clase, mediante el diseño de un software lúdico para el desarrollo del Razonamiento Numérico a fin de afianzar sus conocimientos de esta herramienta tecnológica.

Recomendación: Docentes

Valoración: 5. Siempre 4. Casi siempre, 3. Regularmente, 2. Casi Nunca, 1. Nunca

Marque con una x según la valoración señalada anteriormente

Preguntas	1	2	3	4	5
1.- ¿La institución cuenta con los equipos necesarios para el uso de un software lúdico?					
2.- ¿Sus estudiantes realizan actividades en el laboratorio?					
3.- ¿Con que frecuencia utiliza actividades lúdicas en el desarrollo de su clase?					
4.- ¿Emplea usted actividades lúdicas en conjunto con la tecnología durante el desarrollo de su clase?					
5.- ¿Con que frecuencia los estudiantes establecen comparaciones acertadas en el desarrollo de los ejercicios?					
6.- ¿Considera que sus estudiantes están en capacidad de formular y plantear problemas?					
7.- ¿Cuándo plantea un problema los estudiantes razonan fácilmente?					
8.- ¿Sus estudiantes tienen buena agilidad mental?					
9.- ¿Los recursos tecnológicos atraen la atención de los estudiantes y ayudan en el desarrollo del razonamiento numérico de los estudiantes?					
10.- ¿Considera usted que sería más agradable la clase si se emplea un software lúdico en el proceso de aprendizaje?					

Gracias por su colaboración



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

Quito, 21 de marzo del 2018

**INSTRUMENTO PARA DETERMINAR LA VALIDEZ DEL CONTENIDO DE LOS
CUESTIONARIOS Y LA GUÍA DE ENTREVISTA**

MSc.
Patricio Velasco
Docente de la Universidad de Guayaquil
Presente.

De mis consideraciones:

Conocedores de su alta capacidad profesional me permito solicitarle, muy comedidamente, su valiosa colaboración en la Validación de los instrumentos a utilizarse en la recolección de datos sobre el tema: Incidencia del Software Lúdico en el desarrollo del Razonamiento Numérico en los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Media de la Escuela Fisco Misional Mercedaria "San José de el Tejar" Cantón Quito, de la Provincia de Pichincha en el Año Lectivo 2016 – 2017. Diseño de un software lúdico para el desarrollo del razonamiento numérico.

Mucho agradeceré a Usted seguir las instrucciones que se detallan en la siguiente página; para lo cual se adjunta los objetivos, la matriz de operacionalización de variables y los instrumentos.

Por su gentil ayuda, expresamos nuestro agradecimiento.

Atentamente

Sr. Byron Rosales
ESTUDIANTE

Sra. Ruth Velasco
ESTUDIANTE

RESPONSABLES
DE LA INVESTIGACIÓN

Carta de aprobación de tutor



ANEXO 4

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

Guayaquil, 19 de marzo del 2018

Sr.
MSc. Juan Fernández Escobar
DIRECTOR DE LA CARRERA INFORMÁTICA
FACULTAD DE FILOSOFÍA
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Incidencia del Software Lúdico en el desarrollo del Razonamiento Numérico en los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Media de la Escuela Fiscomisional Mercedaria "San José de el Tejar" Cantón Quito, de la Provincia de Pichincha en el Año Lectivo 2016 – 2017. PROPUESTA: Diseño de un Software Lúdico para el Desarrollo del Razonamiento Numérico, de los estudiantes, Byron Abel Rosales Rivera y Ruth Alexandra Velasco Martínez, indicando ha 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 de porcentaje de similitud y la valoración del Proyecto Educativo de con la respectiva calificación.

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

Atentamente,

MSc. Paola Flores Yandún
TUTOR DE TESIS
C.I. 0401583059



Carta calificación del tutor



ANEXO 5

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

RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO

<p>Título del Trabajo: Incidencia del Software Lúdico en el desarrollo del Razonamiento Numérico en los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Media de la Escuela Fiscomisional Mercedaria "San José de el Tejar" Cantón Quito, de la Provincia de Pichincha en el Año Lectivo 2016 – 2017. PROPUESTA: Diseño de un Software Lúdico para el Desarrollo del Razonamiento Numérico. Autor/s BYRON ABEL ROSALES RIVERA Y RUTH ALEXANDRA VELASCO MARTÍNEZ</p>		
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.
ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA	4,5	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	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.		

MSc. Paola Flores Yandún
 TUTOR DE TESIS
 C.I. 0401583059

FECHA: 9 de febrero del 2018



CERTIFICADO ANTIPLAGIO



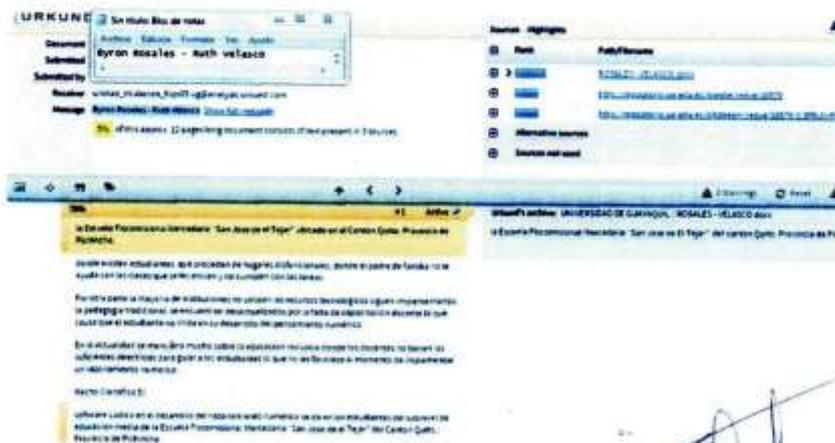
ANEXO 6

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

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado MSc. Paola Flores Yandún, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por BYRON ABEL ROSALES RIVERA C.C.: 17111887420 Y RUTH ALEXANDRA VELASCO MARTINEZ C.C.: 1715418008, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de licenciados en ciencias de la educación mención Informática Educativa.

Se informa que el trabajo de titulación: "INCIDENCIA DEL SOFTWARE LÚDICO EN EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO NUMÉRICO EN LOS ESTUDIANTES DEL SUBNIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA FISCOMISIONAL MERCEDARIA "SAN JOSÉ DE EL TEJAR", DEL CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA DEL PERIODO LECTIVO 2016 - 2017. **PROPUESTA: DISEÑO DE UN SOFTWARE LÚDICO, PARA EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO NUMÉRICO**", ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (URKUND) quedando el 5% de coincidencia.




MSc. Paola Flores Yandún

C.I. 0401583059

FECHA: 23 de Abril de 2018.



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


23/04/2018

Certificado firmado por responsable del sistema antiplagio

The screenshot shows the URKUND interface. On the left, a document titled "Byron Rosales - Ruth Velasco" is shown as submitted. The receiver is "unidad_titulacion_fico05.ug@analisis.unkund.com". The message states: "95% of this approx. 12 pages long document consists of text present in 3 sources." On the right, the "Sources" panel lists three sources:

Rank	Path/Filename
1	ROSALES-VELASCO.docx
2	http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/ug/16573/1/0710-PM
3	http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/ug/16573/1/0710-PM

Below the sources, there are sections for "Alternative sources" and "Sources not used".

The screenshot shows a document viewer displaying text from a PDF file. The text is as follows:

70% #1 Active ✓

la Escuela Fiscomisional Mercedaria "San Jose de el Tejar" ubicado en el Canton Quito, Provincia de Pichincha,

donde existen estudiantes que proceden de hogares disfuncionales, donde el padre de familia no le ayuda con las clases que se les envían y no cumplen con las tareas.

Por otra parte la mayoría de instituciones no utilizan los recursos tecnológicos siguen implementando la pedagogía tradicional, se encuentran desactualizados por la falta de capacitación docente lo que causa que el estudiante no rinda en su desarrollo del pensamiento numérico.

En la actualidad se menciona mucho sobre la educación inclusiva donde los docentes no tienen las suficientes directrices para guiar a los estudiantes lo que no les favorece al momento de implementar un razonamiento numérico.

Hecho Certificado El

software Lúdico en el desarrollo del razonamiento numérico se da en los estudiantes del subnivel de educación media de la Escuela Fiscomisional Mercedaria "San Jose de el Tejar" del Canton Quito, Provincia de Pichincha

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación
Dirección de Informática y Sistemas Multimedios
MSc. Juan Fernández Escobar
DIRECTOR


23/04/2018

Carta de revisión



ANEXO 7

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

Guayaquil, 14 de febrero de 2018

Sr.
MSc. Juan Fernández Escobar
DIRECTOR
Carrera de Informática
FACULTAD 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 (título) Incidencia del Software Lúdico en el desarrollo del Razonamiento Numérico en los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Media de la Escuela Fiscomisional Mercedaria "San José de el Tejar" Cantón Quito, de la Provincia de Pichincha en el Año Lectivo 2016 – 2017. Diseño de un Software Lúdico para el Desarrollo del Razonamiento Numérico, de los estudiante (s) Rosales Rivera Byron Abel y Velasco Martínez Ruth Alexandra. 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:

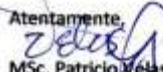
- El título tiene un máximo de 42 palabras.
- La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.
- El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.
- La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.
- Los soportes 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(s) Rosales Rivera Byron Abel y Velasco Martínez Ruth Alexandra están aptos para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

MSc. Patricio Velasco
DOCENTE TUTOR REVISOR
C.C. 1704711272



Carta de calificación del revisor



ANEXO 8

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE INFORMÁTICA Y SISTEMAS MULTIMEDIA
Unidad de Titulación

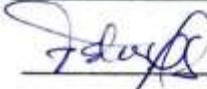
RÚBRICA DE EVALUACIÓN MEMORIA ESCRITA TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: Incidencia del Software Lúdico en el desarrollo del Razonamiento Numérico en los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Media de la Escuela Fiscomisional Mercedaria "San José de el Tejar" Cantón Quito, de la Provincia de Pichincha en el Año Lectivo 2016 – 2017. Diseño de un Software Lúdico para el Desarrollo del Razonamiento Numérico.

Autor(s): Rosales Rivera Byron Abel – Velasco Martínez Ruth Alexandra.

ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.	COMENTARIOS
ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA	3		
Formato de presentación acorde a lo solicitado	0.6	0.5	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras	0.6	0.5	
Redacción y ortografía	0.6	0.5	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación	0.6	0.5	
Adecuada presentación de tablas y figuras	0.6	0.5	
RIGOR CIENTÍFICO	6		
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación	0.5	0.4	
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	0.5	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar	0.7	0.6	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general	0.7	0.6	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación	0.7	0.6	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la investigación	0.7	0.6	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos	0.4	0.3	
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	0.4	
PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL	1		
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta	0.4	0.3	
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	8,6	

* El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.


 FIRMA DEL DOCENTE TUTOR REVISOR
 MSc. Patrio Velasco
 No. C.C. 1704711272



FECHA: _____

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO: Incidencia del Software Lúdico en el desarrollo del Razonamiento Numérico en los estudiantes del Subnivel de Educación Básica Media de la Escuela Fisco misional Mercedaria "San José de el Tejar" Cantón Quito, de la Provincia de Pichincha en el Año Lectivo 2016 – 2017. Propuesta: Diseño de un Software Lúdico para el Desarrollo del Razonamiento Numérico.		
AUTORES: ROSALES RIVERA BYRON ABEL y VELASCO MARTINEZ RUTH ALEXNADRA.	TUTOR: MSc. PAOLA FLORES.	
	REVISORES: MSc. PATRICIO VELASCO.	
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	FACULTAD: FILOSOFIA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION	
CARRERA: INFORMÁTICA EDUCATIVA		
FECHA DE PUBLICACIÓN: AÑO 23-05- 2018	No. DE PÁGS: 102 PAGS	
TÍTULO OBTENIDO: LICENCIATURA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA		
ÁREAS TEMÁTICAS: (INFORMÁTICA - MATEMÁTICA) ESCUELA FISCOMISIONAL MERCEDARIA "SAN JOSÉ DE EL TEJAR" AMBITO EDUCATIVO		
PALABRAS CLAVE: (TICS) (SOFTWARE EDUCATIVO) (APLICACIONES)		
RESUMEN: Esta investigación tiene como objetivo el diseño e implementación de un software educativo, para la asignatura de matemática, en los alumnos del subnivel de educación básica media de la Escuela Fiscomisional "San José de El tejar" de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, puesto que el proceso de enseñanza-aprendizaje estaba centrado y limitado al uso del texto suministrado por el Ministerio de Educación sin el apoyo de las Tics, lo que provocaba una falta de interés y un rendimiento académico desfavorable. En la presente investigación se utilizó el método científico, apoyada en una investigación de campo. La recolección de datos se realizó a través de encuestas dirigidas a los estudiantes, la observación de seis horas de clases y la entrevista realizada al docente de matemáticas. Se propone el uso de un software educativo, lo que influye positivamente en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la asignatura de matemática, así el rendimiento académico de los estudiantes en la asignaturas mejorará considerablemente. Concluyéndose que el uso de aplicaciones educativas son muy beneficiosas tanto para el docente como para el estudiante y que los textos del Ministerio de Educación deberían estar acompañados de software educativo para motivar el aprendizaje y obviamente mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.		
No. DE REGISTRO (en base de datos):	No. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES	Teléfono: 0992672175 0995846093	E-mail: barr27@hotmail.com ralexvm@yahoo.es
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Secretaría de la Facultad Filosofía	
	Teléfono: (2294091) Telefax:2393065	
	E-mail: facultad.filosofia@ug.edu.ec	