



CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE.

Proyecto de trabajo de graduación que se presenta como requisito para optar por el título de Tecnólogo en Diseño Gráfico.

Autor: Tania Pilapaña

Tutor: Ing. Marco Yamba

Quito, 12 de septiembre de 2015

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Yo, Tania Gabriela Pilapaña Anaguano declaro que soy la única autora del trabajo del CD interactivo en el Instituto Tecnológico Superior Cordillera y a su vez autorizo al mismo para que hagan el uso que estimen pertinente con este trabajo.

Tania Pilapaña

C.C.: 1719511293-1

CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Tania Gabriela Pilapaña Anaguano portador de la cédula de ciudadanía signada con el **No 1719511931** de conformidad con lo establecido en el artículo 46 de la Ley de Propiedad Intelectual, que dice: *“La cesión exclusiva de los derechos de autor confiere al cesionario el derecho de explotación exclusiva de la obra, oponible frente a terceros y frente al propio autor. También confiere al cesionario el derecho a otorgar cesiones o licencias a terceros, y a celebrar cualquier otro acto o contrato para la explotación de la obra, sin perjuicio de los derechos morales correspondientes. En la cesión no exclusiva, el cesionario está autorizado a explotar la obra en la forma establecida en el contrato”*; en concordancia con lo establecido en los artículos 4, 5 y 6 del cuerpo de leyes ya citado, manifiesto mi voluntad de realizar la cesión exclusiva de los derechos de autor al Instituto Superior Tecnológico Cordillera, en mi calidad de Autor del Trabajo de Titulación que he desarrollado para la obtención de mi título profesional denominado: **“CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE.”** facultando al Instituto para ejercer los derechos cedidos en esta certificación y referidos en el artículo transcrito.

FIRMA

NOMBRE**TANIA GABRIELA PILAPAÑA ANAGUANO****CEDULA****1719511931**

Quito, a los 10 días del mes de enero de 2017.

AGRADECIMIENTO

A mi familia por haber estado pendiente siempre de mí, mis más sinceros agradecimientos por su ayuda y comprensión durante el desarrollo de mi proyecto.

A mis profesores por todas sus enseñanzas impartidas en toda mi permanencia estudiantil en esta gran institución.

Agradezco al Instituto Tecnológico Superior Cordillera por abrirme sus puertas y mostrarme un mundo nuevo de vida y oportunidades.

DEDICATORIA

Tu ayuda ha sido fundamental en el desarrollo de mi proyecto, siempre has estado conmigo en los momentos más difíciles de esta etapa. Este proyecto no fue fácil pero siempre estuviste ahí motivándome y ayudándome hasta donde tus alcances lo permitían.

Por todo esto te lo agradezco de todo corazón Daniel Humberto, amor.

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE.....	ii
CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN EJECUTIVO.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPÍTULO I	16
Antecedentes.....	16
1.01. Contexto.....	16
1.02. Justificación	17
1.03. Definición del problema central (Matriz T).....	19
CAPÍTULO II.....	20
CAPÍTULO III.....	23

Problemas y Objetivos	23
3.01. Árbol de Problemas	23
3.02. Árbol de Objetivos.....	24
CAPÍTULO IV	25
Análisis de Alternativas	25
4.01. Matriz de Análisis de Alternativas e Identificación de Acciones.....	25
4.01.03.01. Análisis Positivo	28
4.01.03.02. Negativo.....	28
4.02. Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos	29
4.03. Diagrama de Estrategias	30
4.04. Construcción de la Matriz de Marco Lógico	31
CAPÍTULO V.....	46
La propuesta.....	46
5.01. Antecedentes de la herramienta y perfil de la propuesta	46
5.02. Descripción de la herramienta	53
5.03. Formulación del proceso de aplicación	67
CAPÍTULO VI	79
Aspectos Administrativos	79
6.01. Recursos.....	79
6.01.04 Recursos materiales, infraestructuras	80

6.02. Presupuesto	81
6.02.02 Aplicación del Proyecto	82
6.03. Cronograma	82
CAPÍTULO VII	84
Conclusiones y Recomendaciones	84
7.01. Conclusiones	84
7.02. Recomendaciones	86
Bibliografía	87
Anexos	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Análisis de las Fuerzas T	19
Tabla 2: Análisis de Involucrados	21
Tabla 3: Impacto de los Objetivos	29
Tabla 4: Revisión de los Criterios para Indicadores	31
Tabla 5: Selección de Indicadores	34
Tabla 6: Medios de Verificación	37
Tabla 7: Supuestos	40
Tabla 8: Matriz de Marco Lógico	42
Tabla 9. ¿Usted ha escuchado o conoce los CD interactivos?	56
Tabla 10. USO DE CD	57
Tabla 11. Conocer a usted este nuevo método de enseñanza	58
Tabla 12. Cree importante conocer nuevos métodos de enseñanza.....	59
Tabla 13. Aprender Matemática usando un CD interactivo	60
Tabla 14. Facilitará el proceso aprendizaje en su escuela	61
Tabla 15. Aprender Matemática resulta un poco cansado	62
Tabla 16. Aprender de una manera diferente Matemática.....	63
Tabla 17. Ayudará a mejorar sus calificaciones	64
Tabla 18. Será un gran soporte para sus estudios a futuro.....	65
Tabla 19: Cronograma de actividades	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapeo de involucrados	20
Figura 2. Árbol de Problemas	23
Figura 3. Árbol de Objetivos	24
Figura 4: Matriz de Análisis de Alternativas e Identificación de Acciones	25
Figura 5. Ubicación física y geográfica (Escuela José María Urbina, Barrio San Pedro del Valle)	27
Figura 6. Diagrama de Estrategias	30
Figura 7. ¿Usted ha escuchado o conoce los CD interactivos?	56
Figura 8. USO D CD.....	57
Figura 9. Conocer a usted este nuevo método de enseñanza	58
Figura 10. Cree importante conocer nuevos métodos de enseñanza	59
Figura 11. Aprender Matemática usando un CD interactivo	60
Figura 12. Facilitará el proceso aprendizaje en su escuela	61
Figura 13. Aprender Matemática resulta un poco cansado.....	62
Figura 14, Aprender de una manera diferente Matemática	63
Figura 15. Ayudará a mejorar sus calificaciones	64
Figura 16. Será un gran soporte para sus estudios a futuro	65
Figura 17. Tema Introductorio.....	67
Figura 18. Pantalla Inicio.....	68
Figura 19. Personaje	69
Figura 20. Boceto del Personaje	69
Figura 21. . Modelo de Ejercicios.....	70
Figura 22. Fondo.....	71

Figura 23. Menú.....	71
Figura 24. Caratula	72
Figura 25. Panalla de inicio	73
Figura 26. Ejercicios propuestos.....	74
Figura 27. Ejercicios, menú	74
Figura 28. Opciones.....	75
Figura 29. Página en Facebook.....	77
Figura 30. Página de YouTube	77
Figura 31. Portada del CD.	78

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente proyecto de investigación, se ha identificado el problema central, el cual es la deficiencia en el aprendizaje de la asignatura de Matemática, esto con lleva o da como resultado las bajas calificaciones de los estudiantes en esta materia. Es por ello que es imperate el mejorar el aprendizaje en esta asignatura, lo cual se verá reflejado en la motivación, calificaciones y en el resto de materias complementarias en el séptimo año, para luego ser ejemplo para el resto de asignaturas de la malla del año escolar, haciendo el aprender fácil y divertido.

La escuela tiene la forma tradicional de enseñanza de matemática, es decir, no cuentan con una persona especializada; por lo cual los profesores no han optado por mejorar el método de enseñanza; por lo que conlleva a realizar la propuesta de crear algo que los estudiantes no hayan utilizado durante su vida estudiantil, con esto se pretende el llamar su atención e inducir el aprender y así no les resulte monótono. Lo que se logrará con este proyecto es mejorar el rendimiento de los estudiantes y sobre todo motive a los estudiantes, que sea una asignatura interesante y divertida; posiblemente, hay que tener en cuenta que siempre un cambio o mejora genera un malestar esto se detectará que los padres de familia no acepten al principio este cambio en los estudios de sus hijos (as), así también a los alumnos les tome un tiempo adaptarse a ello.

ABSTRACT

In the present research project, the central problem has been identified, which is the deficiency in the learning of the subject of Mathematics, this with leads or results in the low qualifications of the students in this matter. This is why it is imperative to improve learning in this subject, which will be reflected in the motivation, grades and in the rest of complementary subjects in the seventh year, to then be an example for the rest of subjects of the mesh of the year School, making learning easy and fun.

The school has the traditional form of mathematics teaching, that is, they do not have a specialized person; So that teachers have not chosen to improve the teaching method; So it leads to make the proposal to create something that students have not used during their student life, this is intended to get their attention and induce learning and so do not be monotonous. What will be achieved with this project is to improve the performance of students and above all motivate students, which is an interesting and fun subject; Possibly, it must be taken into account that always a change or improvement generates an uneasiness this will detect that the parents do not accept at the beginning this change in the studies of their children, so also the students take time to adapt thereto.

INTRODUCCIÓN

El presente problema surgió a partir de los bajos rendimientos en la asignatura de Matemática que presentaban los estudiantes en sus calificaciones, por lo cual se realizó

una investigación, tiene como resultado que los niños se interesaban muy poco en el aprendizaje de la misma, se encuentra varios problemas dentro de los cuales se observa la deficiencia por parte de los niños en aprender, los bajos recursos con los que cuenta la escuela para poder adquirir otro tipo de métodos de aprendizaje, también la efectividad que pueda tener en producto a realizar para los niños y la desconformidad que sientan los padres para que sus hijos opten por otro tipo de método de aprendizaje; la importancia de realizar este CD interactivo es que los niños aprendan Matemática de una forma divertida y no la típica con lo que los docentes han estado impartiendo a los estudiantes y esto a su vez la encontraban demasiado monótona; este tema resulta de mucho interés ya que interesa que los estudiantes cuenten con otra arma de aprendizaje y se relacionen poco a poco con la tecnología ya que hasta ahora no lo han hecho por no contar con los recursos necesarios y la poca colaboración de parte de los padres de familia.

Lo que se quiere realizar es un CD interactivo de fácil comprensión y que no se vea exagerado al momento de realizar los ejercicios, que con tan solo darle un clic automáticamente la respuesta salga, este CD no necesita de diseños muy complejos ya que el grupo al cual va dirigido el proyecto no conocen como es un CD interactivo, por lo cual no queremos que nuestro target se vea confundido.

Existen límites para la realización del producto el cual es quizá la insatisfacción de los padres de familia, pero el propósito en si es convencerlos de que el CD interactivo será lo mejor para sus niños su avance como estudiantes y que a futuro no les resulte demasiado complicado el hecho de relacionarse con más tecnología.

Este proyecto describe el paso a paso de la realización del mismo así como el producto en el primer capítulo contamos con los antecedentes de donde se encuentra ubicada la

Escuela José María Urbina, su historia y trascendencia hasta la fecha actual, así como la matriz T en donde se encuentra la situación actual, la situación mejorada, la empeorada y, los obstáculos que debemos pasar como también las fuerzas impulsadoras que nos ayudarán a llegar a la situación mejorada; después en el segundo capítulo y se mostrará el mapeo de involucrados, es decir todas las personas involucradas sea directa o indirectamente en el proyecto, a continuación se llegará al análisis de involucrados que como su nombre mismo lo indica se analizará a cada involucrado del proyecto de como lo beneficiará el mismo.

CAPÍTULO I

Antecedentes

1.01. Contexto

Multimedia en la actualidad posee varias herramientas que sirven de ayuda en el ámbito educativo, una de ellas es el CD interactivo el cual resulta divertido a la hora de aprender sobre todo en los más pequeños: es decir para niños que se encuentran cursando la primaria, su desempeño como estudiantes será satisfactorio. “Los estudiantes reciben con agrado los conocimientos explorándolos mediante la navegación que estimula la búsqueda de información, incentiva la motivación por aprender y le permite interactuar con la máquina” (Hau, 2010).

Mediante la interacción nos permite expandir el conocimiento informático de una manera sencilla para estudiar ya que consiste de varias herramientas de diseño digital para realización de trabajos en general sean estos en el ámbito educativo, como para empresas públicas o privadas.

La Escuela José María Urbina se encuentra ubicada en las calles José María Urbina y Abdón Calderón en el Barrio San Pedro del Valle de la Parroquia de Nayón Cantón Quito Provincia Pichincha en la Región Sierra de la República del Ecuador.

La Escuela José María Urbina nace el 1 de octubre de 1950 la misión de la escuela es que está dedicada a la formación integral de la niñez, en la Parroquia de Nayón

propiciando desarrollar una educación integral a fin de optimizar las capacidades intelectivas, desarrollar actitudes y valores para que los estudiantes se conviertan en ciudadanos útiles para sí mismos, a la sociedad y la patria.

En cuanto a la visión institucional de la escuela esta se propone reforzar su accionar educativo y así poder alcanzar un nivel de efectividad y prestigio en la Parroquia, mediante una educación de calidad y transparencia, basada en principios, valores y desarrollo de capacidades intelectuales, metodológicas, creativas, reflexivas y de críticas constructivas, integrando de esta manera a toda la comunidad educativa. La escuela José María Urbina se ha dedicado también a la participación de diferentes actividades recreativas tales como: el cuidado al medio ambiente, sembrando plantas, cuidándolas para luego ser colocadas como adornos dentro de la institución, ha realizado también actividades deportivas en la cuales han participado los docentes, los padres de familia y por su puesto los niños, esto ha generado una convivencia familiar.

1.02. Justificación

Un CD interactivo es una herramienta atractiva para los estudiantes, la cual está compuesta de varias ventanas con sus respectivas opciones dependiendo el tema a tratarse.

Actualmente los niños de la escuela José María Urbina muestran deficiencia en el aprendizaje de la asignatura de matemáticas impartidas por su docente, lo cual ha llevado a que el promedio general especialmente en los niños de séptimo de básica haya bajado

considerablemente, lo que se busca con el CD interactivo es que el rendimiento académico de los estudiantes mejore notablemente.

El CD interactivo es una gran alternativa de aprendizaje especialmente en la asignatura de Matemática, ya que los niños encontrarán una nueva forma de aprender además de ser divertida porque interactuarán con la máquina. Hoy en día el aprendizaje con la implementación de una herramienta multimedia es de suma importancia en la formación académica de los estudiantes de esta institución.

Debemos ser conscientes de que el beneficio no solo puede ser para los niños, ellos además funcionarán como intermediarios para el aprendizaje de sus padres, esto hará una relación más fuerte con sus hijos; estos con sus padres y maestros.

Este proyecto tiene relación con el objetivo número cuatro del Plan Nacional del Buen Vivir el cual nos dice: Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía. “El conocimiento se fortalece a lo largo de la vida, desde el nacimiento, con la cotidianidad y con la educación formal y no formal” (Senplades, 2013, pág. 159).

1.03. Definición del problema central (Matriz T)

Tabla 1: Análisis de las Fuerzas T

Análisis de las fuerzas T					
Situación Empeorada	Situación Actual				Situación mejorada
Desprestigio de la escuela por el bajo rendimiento académico.	Deficiencia de aprendizaje por parte de los estudiantes en la asignatura de matemáticas de la Escuela José María Urbina.				Mejor desempeño académico por parte de los estudiantes de la escuela José María Urbina.
Fuerza impulsadora	I	PC	I	PC	Fuerza bloqueadora
CD interactivo con diseño de interfaz amigable y fácil de manipular.	4	5	4	3	Diseño externo del CD interactivo poco llamativo
Informar mediante presentaciones en flash sobre la importancia del aprendizaje de la tecnología.	3	4	4	3	Limitado tiempo para la realización del proyecto.
Creación de piezas publicitarias para dar a conocer el nuevo método de aprendizaje en la escuela.	2	4	3	2	Proyecto no concluido.
Interés por parte de los estudiantes.	2	4	3	2	Limitado presupuesto para la realización del proyecto.
Apoyo por parte de las autoridades del Comité de Desarrollo del Valle.	2	5	4	2	Desacuerdo por parte de los padres de familia para el cumplimiento del proyecto
Motivación por parte del docente para fusionar la matemática con la informática por medio del CD interactivo.	2	5	4	2	Desinterés por parte del estudiantado hacia la asignatura.

En la tabla que antecede encontramos las siguiente nomenclatura: I = Impacto y PC = Potencial de cambio. Que nos muestra el impacto actual y a donde va a cambiar una vez que hayamos ejecutado el proyecto.

CAPÍTULO II

Análisis de Involucrados

2.01. Mapeo de los Involucrados

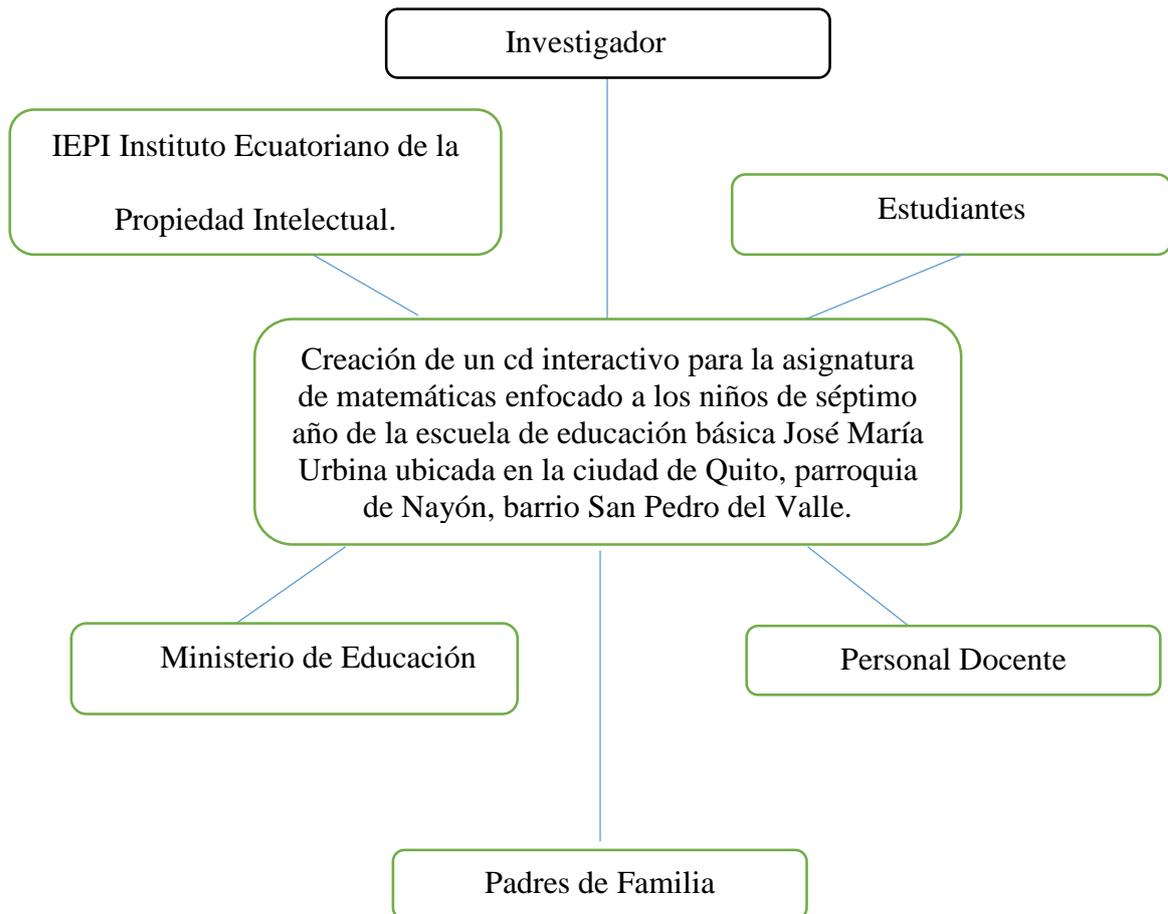


Figura 1: Mapeo de involucrados

Elaborado por: Tania Pilapaña

2.02. Matriz de Análisis de Involucración

Tabla 2: Análisis de Involucrados

Actores involucrados	Interés sobre el problema	Problemas Percibido	Recursos mandatos capacidades	Interés sobre el proyecto	Conflicto potencial
Investigador	Mejorar el desempeño académico en los estudiantes.	Deficiencia de aprendizaje en la asignatura de matemáticas.	Recurso Materiales Técnicos Humanos Financieros Capacidades Cognitivas Psico-motrices Inserción Social Relación interpersonal	Creación de un CD interactivo funcional para los estudiantes	Limitado tiempo para la realización del producto.
Estudiantes	Mejorar el interés hacia la asignatura de matemáticas.	Clases aburridas impartidas por parte del docente.	Capacidades Cognitivas Psico-motrices Inserción Social Relación interpersonal Recursos humanos	Encontrar en el CD interactivo una forma divertida de aprender	Dificultad en el manejo del CD interactivo.
Personal docente	Aumento de interés en los estudiantes hacia la asignatura de matemáticas	Bajo rendimiento académico en la asignatura de matemáticas.	Recursos Materiales Administrativos Humanos Capacidades Cognitivas Psico-motrices Inserción Social Relación interpersonal Recursos humanos	Mejorar el rendimiento académico	Desacuerdo por parte de los padres de familia para implementar el CD.
Padres de familia	Mejorar el rendimiento académico.	Bajas calificaciones en la asignatura de matemáticas.	Recursos Humanos Capacidades Cognitivas Psico-motrices Afectivas Inserción Social	Producto funcional y de fácil uso para sus hijos.	Desinterés de aprobar el proyecto por parte de un gran número de padres de familia.

Elaborado por: Tania Pilapaña



Ministerio de Educación	Mejorar el rendimiento académico en las instituciones educativas.	Desinterés en alto grado hacia la asignatura de matemáticas.	Recursos Administrativos Financieros Materiales	Factibilidad de la implementación del CD interactivo en la escuela.	Desinterés por parte de los padres de familia para la implementación del CD.
IEPI	Legalización y protección de la propiedad intelectual del proyecto	Inexistencia de documentación para la proclamación de autoría del proyecto.	Recursos Materiales	Correcto proceso de legalización del proyecto y proclamación de autoría.	Cancelación del proyecto

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

CAPÍTULO III

Problemas y Objetivos

3.01. Árbol de Problemas

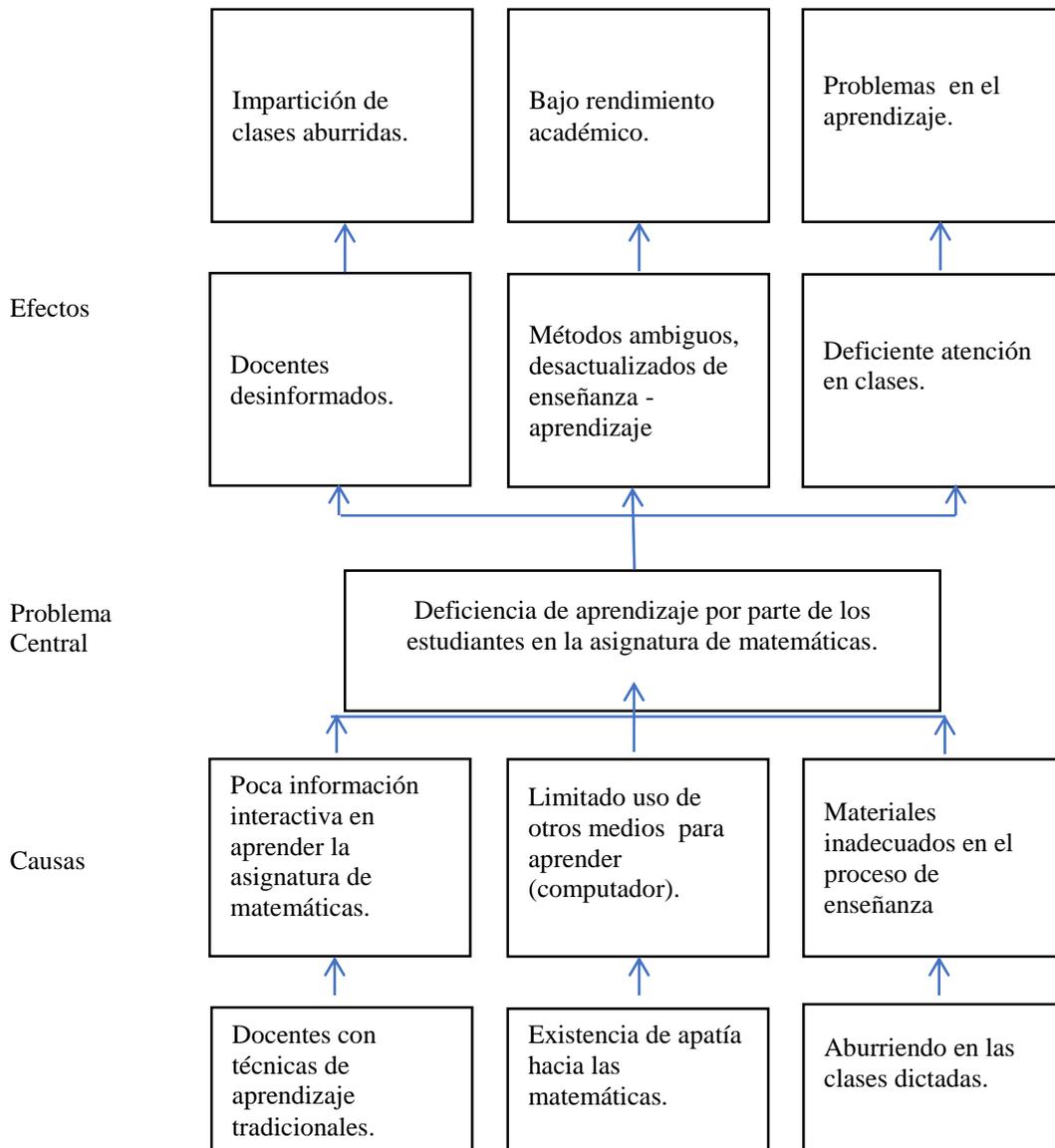


Figura 2. Árbol de Problemas

Elaborado por: Tania Pilapaña

3.02. Árbol de Objetivos

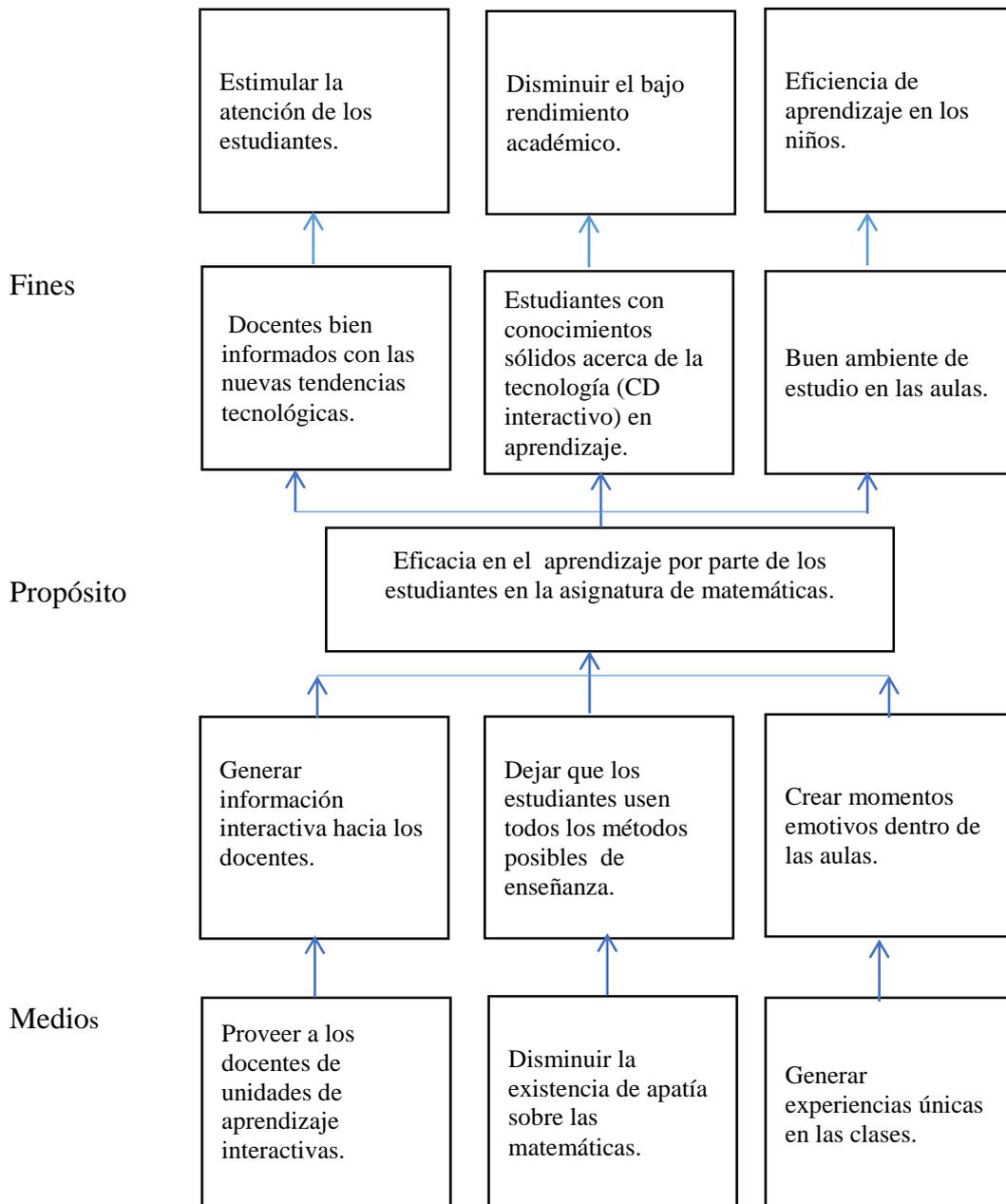


Figura 3. Árbol de Objetivos

Elaborado por: Tania Pilapaña

CAPÍTULO IV

Análisis de Alternativas

4.01. Matriz de Análisis de Alternativas e Identificación de Acciones

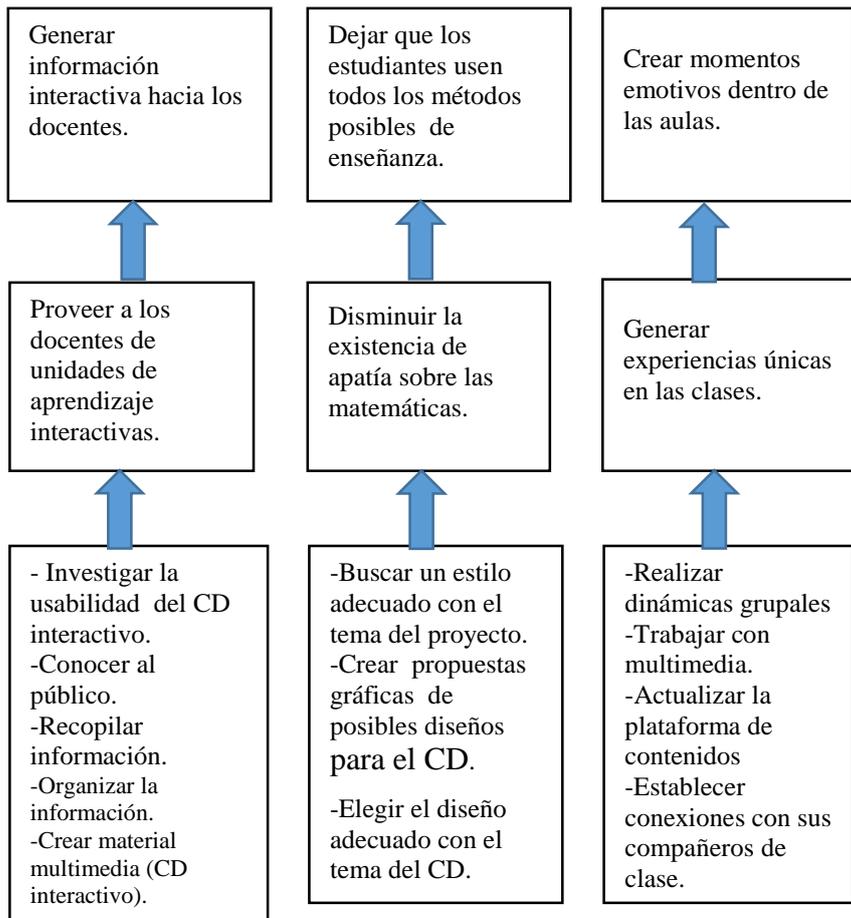


Figura 4: Matriz de Análisis de Alternativas e Identificación de Acciones

Elaborado por: Tania Pilapaña

4.01.01. Tamaño del Proyecto

El proyecto a realizar esta dirigido para niños entre con edades comprendidas de 10 a 11 años de género masculino y femenino; con una ocupación de estudiantes que poseen un nivel socio económico medio.

El grupo objetivo ha sido escogido de acuerdo a las características esenciales que necesita el proyecto en base a su necesidad, el número de personas a encuestar es de 40 estudiantes, ya que ellos son directamente el grupo objetivo pertenecientes al séptimo año de educación básica.

Motivo por el cual no será necesario realizar un muestreo por poco número de estudiantes a los cuales va dirigido el proyecto.

4.01.02. Localización del Proyecto

La escuela José María Urbina nace el 1 de Octubre del 1950, construida con las manos de todos los habitantes que en aquel entonces vivían en el Barrio San Pedro del Valle, su construcción fue necesaria ya que el barrio solo contaba con una pequeña mediagua que cuando llovía su piso de tierra se transformaba en lodo.

“La escuela José María Urbina pertenece al Barrio San Pedro del Valle el cual se encuentra ubicado al oriente de la Cabecera Parroquial de Nayón, y limita con la parroquia de Cumbayá” (Solutions, 2009).

Los habitantes del barrio San Pedro del Valle son unidos para la hora de realizar cualquier actividad para salir a delante.

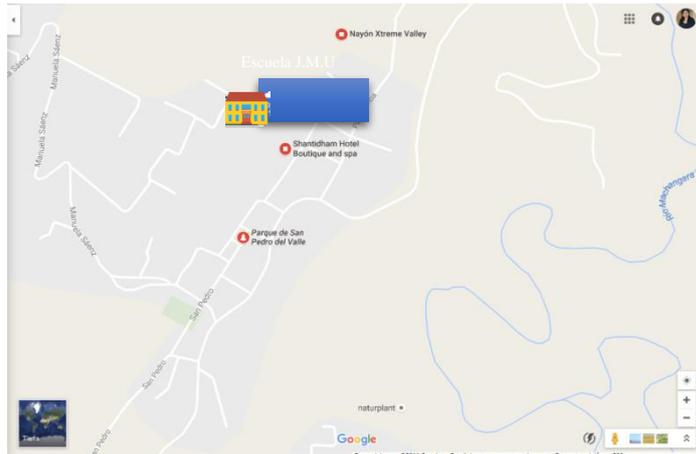


Figura 5. Ubicación física y geográfica (Escuela José María Urbina, Barrio San Pedro del Valle)

Fuente: Google Maps

4.01.03. Análisis Ambiental

La contaminación ambiental es producida por los cambios físicos y químicos que perjudica en un alto grado al medio ambiente, sin embargo existen elementos naturales y artificiales modificados por la acción humana para tratar de mejorar nuestro entorno aunque para ello tenemos que realizar un control de las causas que provocan esa contaminación, encontrar posibles soluciones o métodos alternativos que replacen los combustibles actualmente utilizados por otros que sean menos dañinos para el medio ambiente.



4.01.03.01. Análisis Positivo

La herramienta multimedia (CD Interactivo) no afectará en nada al medio ambiente ya que su realización será netamente digital, en cuanto a su grabación en el cd, ésta publicidad se usarán tintas no tóxicas para así evitar la contaminación al medio ambiente.

4.01.03.02. Negativo

El CD interactivo tiene un efecto de acuerdo al uso de esta herramienta que literalmente producen CO₂ (Dióxido de Carbono) como todo aparato electrónico en funcionamiento, de igual manera todo el material impreso que se elaborará para el proyecto como flyers, Afiches, lona, etc. En un determinado momento, será desecho y/o basura lo cual contaminará al medio ambiente, de manera que se determinará un control que regule en cantidades determinadas la producción de este material, el material a utilizar será de papel cuché de un gramaje 110 que demorara mucho más tiempo en degradarse de igual manera la lona tardará aún más en degradarse, lo cual afectará al medio ambiente.

Por todo lo expuesto es que se tratará de realizar el número de ejemplares que realmente sean necesarios para el proyecto.

4.02. Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos

Tabla 3: Impacto de los Objetivos

Objetivos	Impacto sobre el Propósito	Fact. Técnica	Fact. Financiera	Fact. Social	Fact. Política	T.	Cat.
Incentivar el uso del CD interactivo.	✓	✓	✓	✓	✓	5	Alta
Implementar material informativo para dar a conocer el CD interactivo (flyers, afiches).	✓	✓	✓	✓	✓	5	Alta
Crear diseños innovadores de los contenidos con sus respectivos ejercicios.	✓	✓	✓	✓	✓	5	Alta
Implementar estrategias publicitarias adecuadas.	✓	✓	✓	✓	✓	5	Alta
Diseñar el CD interactivo de acuerdo a las necesidades de los estudiantes.	✓	✓	✓	✓	✓	5	Alta
Generar material gráfico de alta calidad.	✓	✓	✓	✓	✓	5	Alta

En la tabla que antecede encontramos la siguiente nomenclatura: Fact. = Factibilidad, T = Total y Cat.=Categoría. Que nos muestra el impacto los objetivos que hayamos ejecutado el proyecto.

Elaborado por: Tania Pilapaña

4.03. Diagrama de Estrategias

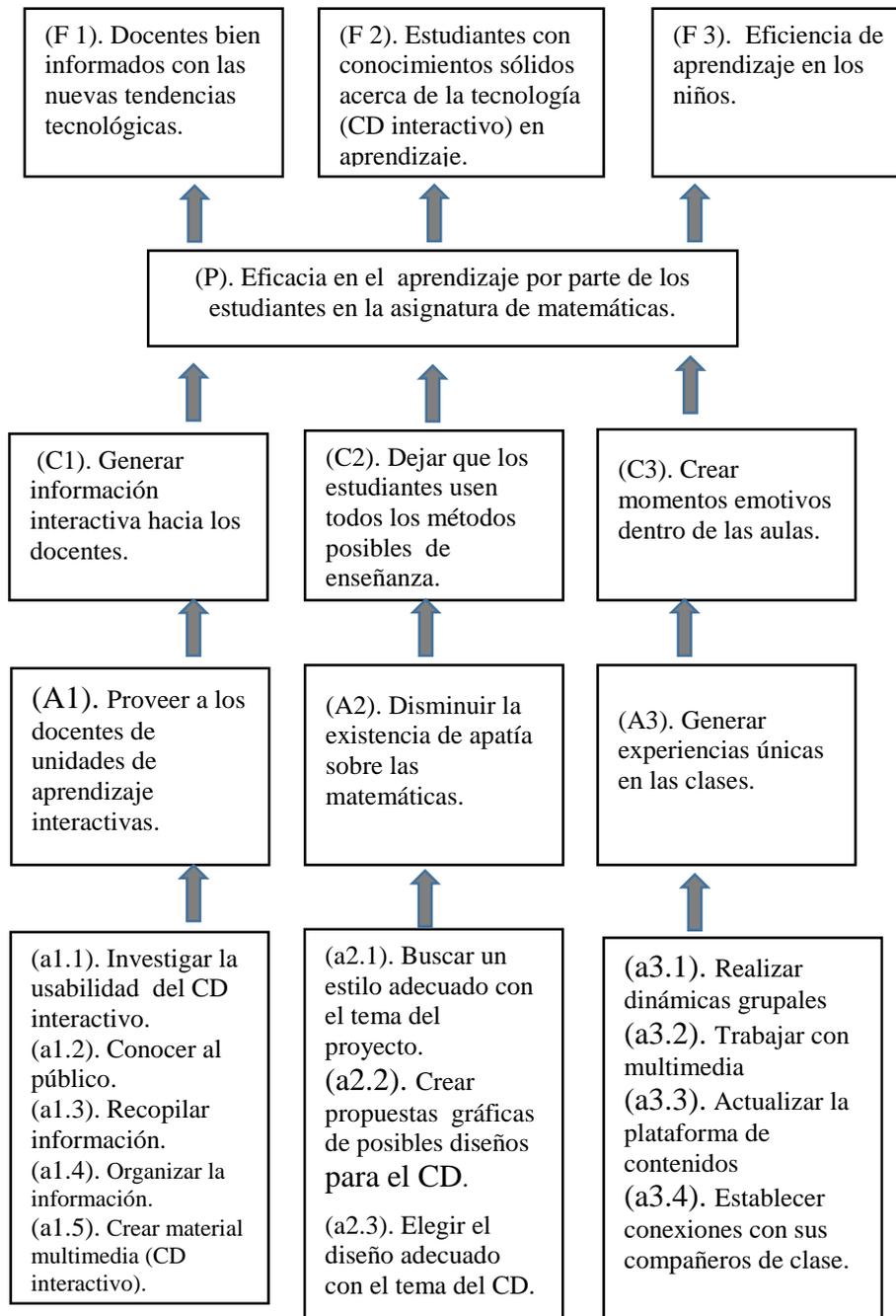


Figura 6. Diagrama de Estrategias

Elaborado por: Tania Pilapaña

4.04. Construcción de la Matriz de Marco Lógico

Tabla 4: Revisión de los Criterios para Indicadores

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Meta				
			Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social
Finalidades	(F 1). Docentes bien informados con las nuevas tendencias tecnológicas.	Al finalizar el 1er año de ejecución, un 95% de los docentes estarán informados con las nuevas tendencias tecnológicas.	6	Alto	4 mese	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
	(F 2).Estudiantes con conocimientos sólidos acerca de la tecnología (CD interactivo) en aprendizaje.	Al finalizar los 10 meses de ejecución, un 85% de los niños tendrán conocimientos acerca de lo que trata el CD interactivo.	30	Alta	10 meses	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
	(F 3). Eficiencia de aprendizaje en los niños.	Al finalizar el 2do año de ejecución del proyecto, un 90% de los niños tendrán eficiencia en el aprendizaje.	35	Alta	8 meses	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
Propósito	(P). Eficacia en el aprendizaje por parte de los estudiantes en la asignatura de matemáticas.	Al finalizar el 1er año de ejecución del proyecto, un 90% de los niños tendrán eficiencia en el aprendizaje.	35	Alta	10 meses	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
C o	(C1). Generar información	Docentes levantamiento	6	Alta	1mes	Escuela J.M.U	H/M 10-11

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

	interactiva hacia los docentes.	del información en un 95%.					años
	(C2). Dejar que los estudiantes usen todos los métodos posibles de enseñanza.	Mejorar la distribución de los métodos de enseñanza posibles en un 85%.	35	Alta	1 mes	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
	(C3). Generar experiencias únicas en las clases.	El grupo objetivo mejora la atención en clases de matemáticas 70%.	25	Alta	1 mes	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
Actividades	(A1). Proveer a los docentes de unidades de aprendizaje interactivas.	Mejorar las herramientas de aprendizaje de los docentes hacia los niños.	1	Alta	1 día	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
	(a1.1). Investigar la usabilidad del CD interactivo	Conocer con qué facilidad nuestro grupo objetivo usará el CD interactivo.	1	Alta	2 días	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
	(a1.2). Conocer al público.	Información que ayude a crear el CD interactivo.	1	Alta	1 semana	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
	(a1.3.).Recopilar información	Datos necesarios del tema.	1	Alta	4 días	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
	(a1.4). Organizar la información	Información clara y concisa	1	Alta	2 semanas	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años

Elaborado por: Tania Pilapaña

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

(A2). Disminuir la existencia de apatía sobre las matemáticas.	Diseños adecuados al grupo objetivo.		Alta	3 meses	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
(a2.1). Buscar un estilo adecuado con el tema del proyecto.	Existe relación de las gráficas hacia al tema del CD.	6	Alta	2 días	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
(a2.2). Crear propuestas gráficas de posibles diseños para el CD.	Diversos temas gráficos propuestos.	7	Alta	2 días	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
(a2.3). Elegir el diseño adecuado con el tema del CD.	La gráfica del tema es identificada.	6	Alta	1 día	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
(A3). Generar experiencias únicas en las clases.	Informar directamente al grupo objetivo la facilidad de uso del CD.	6	Alta	2 meses	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
(a3.1). Relaciones y seguridad del equipo.	Crear una convivencia familiar en las aulas.	1	Alta	2 meses	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
(a3.2). Apoyo estructurado.	Los guías para los niños serán sus docentes.	1	Alta	1 mes	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
(a3.3). Colaboración entre los miembros	Participación activa entre todos los niños.	1	Alta	1 mes	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años
(a3.4). Establecer conexiones con sus compañeros de clase.	Generar confianza mutua entre profesores y estudiantes.	1	Alta	2 semanas	Escuela J.M.U	H/M 10-11 años

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

4.04.02. Selección de Indicadores

Tabla 5: Selección de Indicadores

Nivel	Resumen Narrativo	Indicadores	Clasificadores de Indicadores					Puntaje	Selección
			A	B	C	D	E		
Finalidades	(F 1). Docentes bien informados con las nuevas tendencias tecnológicas.	Al finalizar el 1er año de ejecución, un 95% de los docentes estarán informados con las nuevas tendencias tecnológicas.	X	X		X	X	4	Alto
	(F 2) Estudiantes con conocimientos sólidos acerca de la tecnología (CD interactivo) en aprendizaje.	Al finalizar los 10 meses de ejecución, un 85% de los niños tendrán conocimientos acerca de lo que trata el CD interactivo.	X	X	X	X	X	5	Alto
	(F 3). Eficiencia de aprendizaje en los niños.	Al finalizar el 2do año de ejecución del proyecto, un 90% de los niños tendrán eficiencia en el aprendizaje.	X	X	X	X	X	5	Alto
Propósito	(P). Eficacia en el aprendizaje por parte de los estudiantes en la asignatura de matemáticas.	Al finalizar el 1er año de ejecución del proyecto, un 90% de los niños tendrán eficiencia en el aprendizaje.	X	X	X	X	X	5	Alto
Componentes	(C1). Generar información interactiva hacia los docentes.	Docentes al tanto de la información en un 95%.	X	X		X	X	4	Alto
	(C2). Dejar que los estudiantes usen todos los métodos posibles de enseñanza.	Mejorar la distribución de los métodos de enseñanza posibles en un 85%.	X	X	X	X	X	5	Alto

Nivel	Resumen Narrativo	Indicadores	Clasificadores de Indicadores					Puntaje	Selección
			A	B	C	D	E		
	(C3). Generar experiencias únicas en las clases.	El grupo objetivo tiene la satisfacción de recibir clases en un 70%.	X	X		X	X	4	Alto
Actividades	(A1). Proveer a los docentes de unidades de aprendizaje interactivas.	Mejorar las herramientas de aprendizaje de los docentes hacia los niños.	X	X		X	X	4	Alto
	(a1.1). Investigar la usabilidad del CD interactivo.	Conocer con qué facilidad nuestro grupo objetivo usará el CD interactivo.	X	X	X	X	X	5	Alto
	(a1.2). Conocer al público.	Información que ayude a crear el CD interactivo.	X	X	X	X	X	5	Alto
	(a1.3). Recopilar información.	Datos necesarios del tema.	X	X	X	X	X	5	Alto
	(a1.4). Organizar la información.	Información clara y concisa.	X	X		X	X	4	Alto
	(A2). Disminuir la existencia de apatía sobre las matemáticas.	Diseños adecuados al grupo objetivo.	X	X		X	X	4	Alto
	(a2.1). Buscar un estilo adecuado con el tema del proyecto.	Existe relación de las gráficas hacia al tema del CD.	X	X	X	X	X	5	Alto
	(a2.2). Crear propuestas gráficas de posibles diseños para el CD.	Diversos temas gráficos propuestos.	X	X	X	X	X	5	Alto
	(a2.3). Elegir el diseño adecuado con el tema del CD.	La gráfica del tema es identificada.	X	X		X	X	4	Alto
	(A3). Generar experiencias únicas en las clases.	Informar directamente al grupo objetivo la	X	X		X	X	4	Alto

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

Nivel	Resumen Narrativo	Indicadores	Clasificadores de Indicadores					Puntaje	Selección
			A	B	C	D	E		
		facilidad de uso del CD.							
	(a3.1). Relaciones y seguridad del equipo.	Crear una convivencia familiar en las aulas.	X	X	X	X	X	5	Alto
	(a3.2). Apoyo estructurado.	Los guías para los niños serán sus docentes.	X	X		X	X	4	Alto
	(a3.3). Colaboración entre los miembros.	Participación activa entre todos los niños.	X	X		X	X	4	Alto
	(a3.4). Establecer conexiones con sus compañeros de clase.	(a3.4). Establecer conexiones con sus compañeros de clase..	X	X		X	X	4	Alto

En la clasificación de indicadores se marcó según la siguiente nomenclatura: A = Es clara, B = Existe información disponible, C = Es tangible y se puede observar, D = La tarea de recolectar datos está al alcance y no requiere de expertos y E = Si es representativo para nuestro estudio. Por otro lado para la selección se ha utilizado los siguientes valores: 4 y 5 = alta, 2 y 3 = media y 0 y 1 = baja

Elaborado por: Tania Pilapaña

4.04.03. Medios de Verificación

Tabla 6: Medios de Verificación

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Medios de verificación				
			Fuente de Inf.	Método de Rec.	Método de Análisis	Frecuencia de Recolección	Resp.
Finalidades	(F 1). Docentes bien informados con las nuevas tendencias tecnológicas.	Al finalizar el 1er año de ejecución, un 95% de los docentes estarán informados con las nuevas tendencias tecnológicas	Prim.	Encuesta	Cuantitativo	6 meses	Inv.
	(F 2) Estudiantes con conocimientos sólidos acerca de la tecnología (CD interactivo) en aprendizaje.	Al finalizar los 10 meses de ejecución, un 85% de los niños tendrán conocimientos acerca de lo que trata el CD interactivo.	Prim.	Encuesta	Cuantitativo	6 meses	Inv.
	F 3). Eficiencia de aprendizaje en los niños.	Al finalizar el 2do año de ejecución del proyecto, un 90% de los niños tendrán eficiencia en el aprendizaje.	Prim.	Entrevista	Cualitativo	6 meses	Inv.
Propósito	(P). Eficacia en el aprendizaje por parte de los estudiantes en la asignatura de matemáticas.	Al finalizar el 1er año de ejecución del proyecto, un 90% de los niños tendrán eficiencia en el aprendizaje	Prim.	Entrevista	Cualitativo	6 meses	Inv.
Componentes	(C1). Generar información interactiva hacia los docentes.	Docentes al tanto de la información en un 95%.	Prim.	Encuesta	Cuantitativo	6 meses	Inv.

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Medios de verificación				
			Fuente de Inf.	Método de Rec.	Método de Análisis	Frecuencia de Recolección	Resp.
	(C2). Dejar que los estudiantes usen todos los métodos posibles de enseñanza.	Mejorar la distribución de los métodos de enseñanza posibles en un 85%.	Prim.	Encuesta	Cuantitativo	6 meses	Inv.
	(C3). Generar experiencias únicas en las clases.	El grupo objetivo tiene la satisfacción de recibir clases en un 70%.	Prim.	Entrevista	Cualitativo	6 meses	Inv.
Actividades	(A1). Proveer a los docentes de unidades de aprendizaje interactivas.	Mejorar las herramientas de aprendizaje de los docentes hacia los niños.	Prim.	Encuesta	Cuantitativo	6 meses	Inv.
	(a1.1). Investigar la usabilidad del CD interactivo	Conocer con qué facilidad nuestro grupo objetivo usará el CD interactivo.	Prim.	Entrevista	Cualitativo	6 meses	Inv.
	(a1.2). Conocer al público.	Información que ayude a crear el CD interactivo.	Prim.	Encuesta	Cuantitativo	6 meses	Inv.
	(a1.3). Recopilar información.	Datos necesarios del tema.	Sec.	Documentación.	Cualitativo	6 meses	Inv.
	(a1.4). Organizar la información.	Información clara y concisa.	Sec.	Documentación.	Cualitativo	6 meses	Inv.
	(A2). Disminuir la existencia de apatía	Diseños adecuados al	Prim.	Encuesta	Cuantitativo	6 meses	

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Medios de verificación				
			Fuente de Inf.	Método de Rec.	Método de Análisis	Frecuencia de Recolección	Resp.
	sobre las matemáticas.	grupo objetivo.					
	(a2.1). Buscar un estilo adecuado con el tema del proyecto.	(a2.1). Buscar un estilo adecuado con el tema del proyecto.	Sec.	Guía de observación.	Cualitativo	6 meses	Inv.
	(a2.2). Crear propuestas gráficas de posibles diseños para el CD.	Diversos temas gráficos propuestos.	Sec.	Guía de observación.	Cualitativo	6 meses	Inv.
	(a2.3). Elegir el diseño adecuado con el tema del CD.	La gráfica del tema es identificada.	Sec.	Guía de observación.	Cualitativo	6 meses	Inv.
	(A3). Generar experiencias únicas en las clases.	Informar directamente al grupo objetivo la facilidad de uso del CD.	Prim.	Entrevista	Cuantitativo	6 meses	Inv.
	(a3.1). Relaciones y seguridad del equipo.	Crear una convivencia familiar en las aulas.	Prim.	Encuesta	Cuantitativo	6 meses	Inv.
	(a3.2). Apoyo estructurado.	Los guías para los niños serán sus docentes.	Prim.	Encuesta	Cuantitativo	6 meses	Inv.
	(a3.3). Colaboración entre los miembros.	Participación activa entre todos los niños.	Prim.	Documentación	Cuantitativo	6 meses	Inv.
	(a3.4). Establecer conexiones con sus	(a3.4). Establecer conexiones	Prim.	Encuestas	Cuantitativo	6 meses	Inv.

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

Nivel	Resumen Narrativo	Indicador	Medios de verificación				
			Fuente de Inf.	Método de Rec.	Método de Análisis	Frecuencia de Recolección	Resp.
	compañeros de clase.	con sus compañeros de clases.					

Elaborado por: Tania Pilapaña

4.04.04 Supuestos

Tabla 7: Supuestos

Nivel	Resumen Narrativo	Supuestos	FACTORES DE RIESGO				
			Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Finalidades	(F 1). Docentes bien informados con las nuevas tendencias tecnológicas.	Poca colaboración de los docentes			X		
	(F 2) Estudiantes con conocimientos sólidos acerca de la tecnología (CD interactivo) en aprendizaje.	Estudiantes con pocas ganas de aprender.			X		
	F 3). Eficiencia de aprendizaje en los niños.	Recursos limitados para el material.	X		X		
Propósito	(P). Eficacia en el aprendizaje por parte de los estudiantes en la asignatura de matemáticas.	Falta de apoyo por parte de los padres hacia sus hijos con respecto a su aprendizaje.		X	X		

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

Nivel	Resumen Narrativo	Supuestos	FACTORES DE RIESGO				
			Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Componentes	(C1). Generar información interactiva hacia los docentes.	Estrategias inadecuadas para la difusión de información.			X		
	(C2). Dejar que los estudiantes usen todos los métodos posibles de enseñanza.	Desinterés de los estudiantes por aprender.			X		
	(C3). Generar experiencias únicas en las clases.	Inadecuadas formas de enseñanza.		X	X		
Actividades	(A1). Proveer a los docentes de unidades de aprendizaje interactivas.	Falta de presupuesto para materiales de aprendizaje.	X		X		
	(a1.1). Investigar la usabilidad del CD interactivo.	Usuarios carecen de conocimientos .			X		
	(a1.2). Conocer al público.	El público desconfía en dar información.			X		
	(a1.3).Recopilar información.	Tiempo limitado para realizarlo.			X		
	(a1.4). Organizar la información.	Demora en la organización de la información Respectiva.			X		
	(A2). Disminuir la existencia de apatía sobre las matemáticas.	Nuevas estrategias de aprendizaje deficientes.			X		

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

Nivel	Resumen Narrativo	Supuestos	FACTORES DE RIESGO					
			Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal	
	(a2.1). Buscar un estilo adecuado con el tema del proyecto.	Costo elevado de producción del nuevo estilo.	X					
	(a2.2). Crear propuestas gráficas de posibles diseños para el CD.	Desconformidad de los estudiantes y maestros sobre los nuevos diseños.			X			
	(a2.3). Elegir el diseño adecuado con el tema del CD.	Costos elevados para el diseño del CD.	X					
	(A3). Generar experiencias únicas en las clases.	No contar con buenas ideas para que los estudiantes se motiven en aprender.			X			
	(a3.2). Apoyo estructurado.	Docentes despreocupados para que sus estudiantes aprendan.			X			
	(a3.3). Colaboración entre los miembros.	Descontentos y roces entre estudiantes.			X			
	(a3.4). Establecer conexiones con sus compañeros de clase.	Falta de afinidad entre estudiantes.			X			

4.04.05. Matriz de Marco Lógico

Tabla 8: Matriz de Marco Lógico

Resumen Narrativo	Indicadores	Supuestos
-------------------	-------------	-----------

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

		Medios de Verificación	
(F 1). Docentes bien informados con las nuevas tendencias tecnológicas.	Al finalizar el 1er año de ejecución, un 95% de los docentes estarán informados con las nuevas tendencias tecnológicas	Primaria Encuesta Cuantitativo	Poca colaboración de los docentes
(F 2) Estudiantes con conocimientos sólidos acerca de la tecnología (CD interactivo) en aprendizaje.	Al finalizar los 10 meses de ejecución, un 85% de los niños tendrán conocimientos acerca de lo que trata el CD interactivo.	Primaria Verificación Cualitativo	Estudiantes desmotivados.
F 3). Eficiencia de aprendizaje en los niños.	Al finalizar el 2do año de ejecución del proyecto, un 90% de los niños tendrán eficiencia en el aprendizaje.	Primaria Encuesta Cuantitativa	Recursos limitados para el material.
(P). Eficacia en el aprendizaje por parte de los estudiantes en la asignatura de matemáticas.	Al finalizar el 1er año de ejecución del proyecto, un 90% de los niños tendrán eficiencia en el aprendizaje	Primaria Verificación Cuantitativa	Falta de apoyo por parte de los padres hacia sus hijos con respecto a su aprendizaje.
(C1). Generar información interactiva hacia los docentes.	Docentes al tanto de la información en un 95%.	Primaria Verificación Cuantitativa	Estrategias inadecuadas para la difusión de información.
(C2). Dejar que los estudiantes usen todos los métodos posibles de enseñanza.	Mejorar la distribución de los métodos de enseñanza posibles en un 85%.	Primaria Entrevista Cualitativa	Desinterés de los estudiantes por aprender.
(C3). Generar experiencias únicas en las clases.	El grupo objetivo tiene la satisfacción de recibir clases en un 70%.	Primaria Encuesta Cualitativo	Inadecuadas formas de enseñanza.

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

(A1). Proveer a los docentes de unidades de aprendizaje interactivas.	Mejorar las herramientas de aprendizaje de los docentes hacia los niños.	Secundaria Guía de observación. Cualitativa	Falta de presupuesto para materiales de aprendizaje.
(a1.1). Investigar la usabilidad del CD interactivo.	Conocer con qué facilidad nuestro grupo objetivo usará el CD interactivo.	Secundaria Documentación. Cuantitativa	Usuarios carecen de conocimientos.
(a1.2). Conocer al público.	Información que ayude a crear el CD interactivo.	Primaria Encuesta Cualitativa	El público desconfía en dar información.
(a1.3). Recopilar información.	Datos necesarios del tema.	Secundaria Documentación Cualitativa	Tiempo limitado para realizarlo.
(a1.4). Organizar la información.	Información clara y concisa.	Secundaria Documentación. Cualitativa	Demora en la organización de la información Respectiva.
(A2). Disminuir la existencia de apatía sobre las matemáticas.	Diseños adecuados al grupo objetivo.	Primaria Verificación Cualitativa	Nuevas estrategias de aprendizaje deficientes.
(a2.1). Buscar un estilo adecuado con el tema del proyecto.	(a2.1). Buscar un estilo adecuado con el tema del proyecto.	Secundaria Guía de observación. Cualitativa	Costo elevado de producción del nuevo estilo.
(a2.2). Crear propuestas gráficas de posibles diseños para el CD.	Diversos temas gráficos propuestos.	Observación Guía de observación. Cuantitativa	Desconformidad de los estudiantes y maestros sobre los nuevos diseños.
(a2.3). Elegir el diseño adecuado con el tema del CD.	La gráfica del tema es identificada.	Secundaria Guía de observación. Cuantitativa	Costos elevados para el diseño del CD.
(A3). Generar experiencias únicas en las clases.	Informar directamente al grupo objetivo la facilidad de uso del CD.	Primaria Entrevista Cuantitativa	No contar con buenas ideas para que los estudiantes se motiven en aprender.



(a3.2). Apoyo estructurado.	Crear una convivencia familiar en las aulas.	Primaria Observación. Cualitativa	Docentes despreocupados para que sus estudiantes aprendan.
(a3.3). Colaboración entre los miembros.	Los guías para los niños serán sus docentes.	Primaria Observación. Cualitativa	Descontentos y roces entre estudiantes.
(a3.4). Establecer conexiones con sus compañeros de clase.	Participación activa entre todos los niños.	Primaria Verificación Cuantitativa	Falta de afinidad entre estudiantes.

Elaborado por: Tania Pilapaña

CAPÍTULO V

La propuesta

5.01. Antecedentes de la herramienta y perfil de la propuesta

El primer proyecto que fue analizado corresponde a Nancy Lorena Mercedes Vera Vera y a Yasmina Vanessa Andrade Cazar (2013) quienes son las autoras de “Propuesta de diseño y elaboración de un CD interactivo para reforzar los números en el área de matemáticas en el cuarto año de educación general básica en el Centro de Educación Fiscal de Básica Antonio Granda Centeno de la Parroquia Río blanco, perteneciente al Cantón Morona, Provincia de Morona Santiago, período lectivo 2011-2012”, este proyecto tuvo como objetivo el reforzar los conocimientos que los niños van adquiriendo conforme siguen su período escolar. Lo que falta en este proyecto es generar interactividad antes de iniciar con el cd, es decir dar una expectativa a los niños de lo que va a llegar a ellos será algo súper divertido, esto es con lo que cuento para que mi proyecto sobresalga.

Otros de los proyectos analizados son correspondientes a Diego Xavier Sierra Pazmiño juntamente con Tatiana Mariela Velastegui Cajas (2013) han logrado realizar un proyecto el cual se trata de “Diseño de un Cd interactivo multimedia como recurso didáctico para el aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes de noveno año de educación básica del Colegio Técnico UNE”. Este proyecto se generó con el propósito de contribuir con un recurso didáctico y atraer la atención de los estudiantes, con lo que no cuenta este

proyecto es el diseño de elaboración en el cd interactivo por lo cual mi proyecto aun seguirá sobresaliendo.

Estos trabajos se relacionan con mi proyecto ya que con la investigación y la innovación en el desarrollo de CD interactivos favorecen al aprendizaje e intervienen en el proceso educativo de nuestros niños, de la misma manera encontrarán una forma más atractiva de aprender ya que hasta el momento no cuentan con este tipo de recursos de aprendizaje.

En el desarrollo de mi proyecto tendrá la factibilidad de poder utilizar esta herramienta como lo es el CD interactivo sin la necesidad de que un adulto los guie ya que este contará con instrucciones dentro del CD la cual será una información fácil de interpretar.

Para la creación del producto se ha desarrollado los siguientes pasos que ayudarán a tener una mejor idea de la estructura y diseño del CD:

- 1- Generar una buena idea a base de un problema.

El proyecto a realizarse se basa en la solución de un problema existente en la escuela José María Urbina, este problema es la deficiencia en el aprendizaje por parte de los niños de séptimo año de educación general básica ya que ellos encuentran monótonas las clases de Matemática, hablamos de esta problemática con el objetivo de mejorar el desempeño de los estudiantes en esta asignatura y sobre todo encuentren una forma divertida de aprender mejorando su futuro como personas capaces de servir a la sociedad.

- 2- Investigar la existencia de demanda del producto.



Mediante la realización de una investigación en internet, así como también realizando pequeñas entrevistas en determinadas escuelas podemos llegar a la conclusión con el número de usuarios que buscan solución a un problema, otra opción es analizar las tiendas de aplicaciones, aquellas que tienen mayor éxito en solución de problemas.

3- Desarrollo de la aplicación.

Una vez que tenemos nuestra idea clara se empieza a desarrollar el CD en un programa, en este caso se lo hará en una PC para luego ser grabado en el respectivo CD ya que por motivos de gratuidad y políticas de desarrollo no habrá problemas para su creación.

4- Crear bocetos para el contenido del CD.

Desarrollando bocetos se obtendrá una base para la futura interfaz, en él se van a conceptualizar visualmente las principales características, estructura y diseño del CD interactivo.

Utilizando papel y lápiz se crearán los primeros bocetos proyectando las ideas fundamentales del contenido del CD interactivo, en este paso será de mucha ayuda el tomar pequeñas referencias de otros CD que nos puedan servir de guías para nuestro CD interactivo.

Además de crear instrucciones que deberán ir dentro del CD para el fácil manejo por parte del usuario.

5- Creación de un prototipo.



Se desarrolla el CD en base a los bocetos ya ilustrados anteriormente y que estos cuenten con sus respectivas instrucciones para poder manejarlos concretando de esta forma el concepto del CD mediante los programas escogidos para su desarrollo y diseño.

6- Creación de las pantallas principales en Adobe Illustrator CS6

Se diseñan las pantallas principales y necesarias las cuales van a generar impacto en nuestro grupo objetivo, esto se lo realiza a partir de los bocetos en el cual se incluirán las indicaciones respectivas para cada ejercicio.

7- Creación de las pantallas principales en Adobe Flash CS6

Se generará las animaciones respectivas para las pantallas principales las cuales van a generar impacto en el usuario, esto se lo realiza a partir de los bocetos los cuales pasaron por Adobe ilustrator CS6 para que luego puedan animarse en FLASH CS6 aquí también se incluirá ya en su totalidad las indicaciones respectivas para cada ejercicio.

8.-Creación del **autorun.info**

En la misma carpeta donde se armará la presentación, y donde está el archivo se debe crear un archivo de texto, dentro de este colocar open=cdinteractivo.exe y finalmente grabar todos los contenidos de este archivo en el CD.

5.01.01. Marco teórico

Para la realización del CD interactivo hemos investigado conceptos que nos ayuden a crear de mejor manera el CD y que este a su vez se fructífero para los estudiantes ya que si no sabemos determinados conceptos no podremos tener idea de lo que vamos a realizar y a su vez nos resultará un poco difícil de crear el CD.

Se han encontrado una serie de conceptos para poder guiarnos, entre los cuales podemos mencionar los siguientes.

Tipografía.-Se considera tipografía al diseño o tipo de letra que se utiliza para elaborar cualquier tipo de trabajo en este caso para el proyecto se utilizará una tipografía sin serifa, ya que será más fácil de leerla y comprenderla.

Color.-Es una determinada impresión sensorial visual que surge a partir del cerebro de una persona que al receptor información por medio de la retina del ojo interpretan, distinguen y captan los colores que ve “ el color depende de la percepción de cada persona” (Goethe, 1810).

Composición.-Es la manera adecuada en que una imagen es colocada para provocar una sensación visual atractiva en un espacio determinado, para lograr una excelente composición se debe tener el encuadre, el formato, centros focales, la angulación, los colores, la luminosidad y el contexto en si para formar un gran elemento visual.

Estilos y tendencias.-En diseño gráfico tanto los estilos como las tendencias son de gran importancia ya que por medio de ellas se puede formar parte el estilo estético en una

imagen por lo cual contamos con ciertos parámetros a seguir como minimalismo es decir la sencillez en su máximo esplendor.

Estándares de calidad.-Al hablar de calidad nos referimos a un alto grado de excelencia en cuanto a trabajo se refiere, a que sea este solo de imagen o diseño en general por lo cual para mantenernos en los más alto debemos tener un trabajo de excelente calidad.

Google.- Es uno de los motores de búsquedas más usados a nivel mundial que nos permite buscar el contenido solicitado mediante una serie de dígitos, palabras u acciones sucesivas a la búsqueda.

Multimedia.- Uso de múltiples tipos de información (textos, gráficos, sonidos, animaciones, videos, etc.) integrados coherentemente.

Aplicación multimedia.- Más interesantes para el desarrollo de procedimientos, habilidades y conocimientos, son las aplicaciones multimedia interactivas. "Los sistemas Multimedia, en el sentido que hoy se da al término, son básicamente sistemas interactivos con múltiples códigos" (Bartolomé, A. 1994).

CD interactivo.- Es aquel en el cual se presenta determinados contenidos multimedia, en estos se pueden encontrar sonido, texto, imágenes, movimiento e inclusive video en los cuales estarán destinado a ser visto especialmente en las PC. Las características principales son que posee un autorun, que hace que una vez insertado en la lectora de CD, se empiece a reproducir automáticamente, generalmente a pantalla completa. El contenido generalmente esta realizado con software especiales, uno de ellos

se está desarrollando es el software de Animate, que es la tendencia en la elaboración de sitios web y se usa para aplicaciones interactivas, ambos tienen capacidad de realizar lo que llamamos un proyector que hace que tras el diseño, se pueda ver correctamente en las computadoras, sin necesidad de instalar ningún software, esto claro si el diseño está correcto.

Funciones utilizadas:

Adobe Flash CS6.- Es un programa que se usa normalmente para crear animaciones para páginas de internet, aunque las posibilidades son muchas: crear dibujos animados, presentaciones multimedia, aplicaciones móviles o de escritorio completas, juegos, crear interactividad entre los usuarios y el computador o móvil, menús y navegación para la web.

Adobe Illustrator CS6.- Es un editor de gráficos en donde las imágenes son transformadas a vectores o digitalizadas para darle mayor realismo a la imagen, este tipo de transformación se realiza en un tablero de dibujo conocido como mesa de trabajo y que se encuentra destinado a la creación artística de dibujo y pintura para ilustración del arte digital aplicado.

Microsoft Word.- Es un programa que facilita la realización de documentos y a su vez la impresión del mismo; este cuenta con distintas plantillas estándares para la creación de documentos comerciales, incluyendo cartas, memorandos y varios tipos de boletines informativos, en este programa encontramos como en todos los programas distintas tipografías.

Boceto.- Es un dibujo esquemático de las características principales de una imagen que se tenga presente en el cerebro de cualquier imagen, una ilustración o un diseño. Generalmente se usan papel y lápiz o tinta para su elaboración, aunque también es posible que desde un comienzo sea un archivo electrónico con la ayuda de tabla digitalizadora y lápiz óptico.

Con todos los conceptos descritos anteriormente podemos decir que tenemos una base fundamental para poder realizar el proyecto el cual es el CD interactivo, dado el caso que ya contamos también con algunos conocimientos recibidos y adquiridos en clases.

5.02. Descripción de la herramienta

5.02.03. Metodología (Materiales y métodos)

Las pruebas realizadas a través de la fuente de información primaria se aplicaron a estudiantes del séptimo Año de Educación General Básica la cual se encuentra ubicada en el Barrio San Pedro del Valle Sector de Nayón al Norte de la ciudad de Quito el proyecto se basa en el proveer a los estudiantes de una nueva herramienta de aprendizaje el cual es el CD interactivo para la asignatura de Matemática. Teniendo en cuenta que existen 40 estudiantes en el séptimo año de la Escuela José María Urbina según el listado correspondiente a este nuevo año 2016-2017 en secretaria; no se utilizó un porcentaje de muestra ya que son pocos los estudiantes a encuestar.



7.- ¿Cree que aprender Matemática hoy en día resulta un poco cansado?

___SI

___NO

8.- ¿Le gustaría aprender de una manera diferente la asignatura de Matemática?

___SI

___NO

9.- ¿Cree usted que el CD interactivo le ayudará a mejorar sus calificaciones en la asignatura de Matemática?

___SI

___NO

10.- Considera usted que el CD interactivo será un gran soporte para sus estudios a futuro?

___SI

___NO

Gracias por su colaboración... Esta información será de gran utilidad para el desarrollo de un nuevo método de enseñanza para su escuela que ayude a mejorar su rendimiento académico.

5.02.02. Resultados

1.- ¿Usted ha escuchado o conoce los CD interactivos?

Tabla 9. ¿Usted ha escuchado o conoce los CD interactivos?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí conocen	28	70%
No conocen	12	30%
TOTAL	40	100%

FUENTE: ENCUESTA

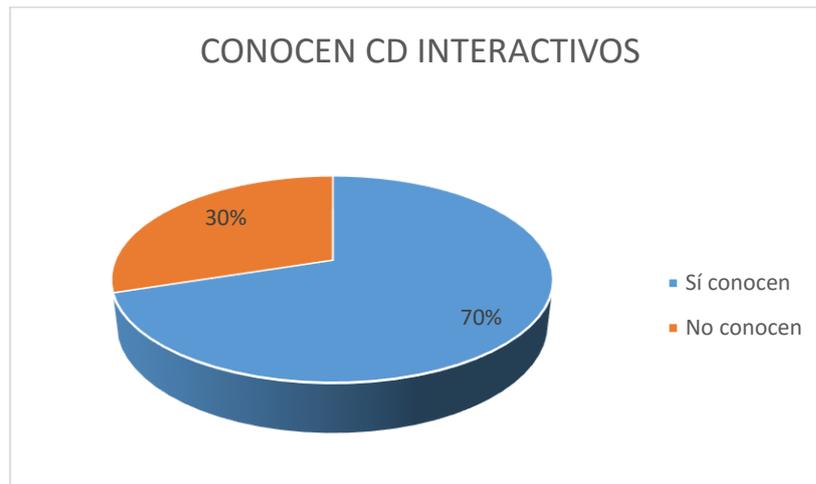


Figura 7. ¿Usted ha escuchado o conoce los CD interactivos?

FUENTE: ENCUESTA

Ante esta pregunta hemos podido constatar que el 70% de los estudiantes encuestados no ha escuchado acerca de un CD interactivo, mientras que un 30% si lo ha hecho; lo cual nos lleva a la probabilidad de que a los estudiantes les resultará agradable aprender de una manera diferente.

2.- ¿Ha usado usted en algún momento de su vida escolar CD interactivos para mejorar su aprendizaje?

Tabla 10. USO DE CD

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ HAN USADO	32	80%
NO HAN USADO	8	20%
TOTAL	40	100%

FUENTE: ENCUESTA

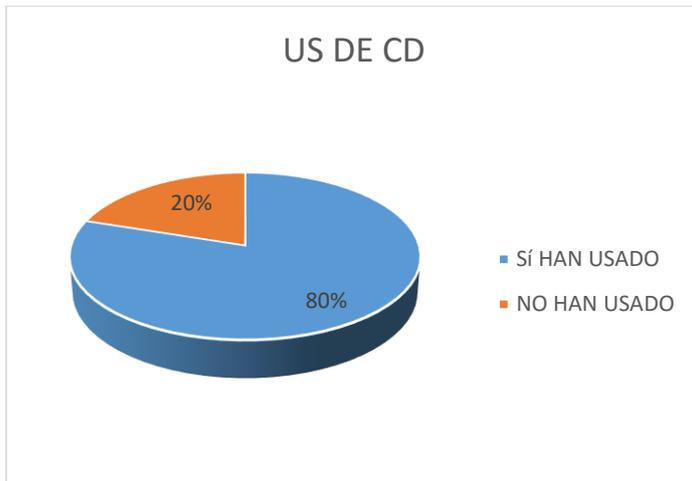


Figura 8. USO D CD

FUENTE: ENCUESTA

Con esta pregunta se ha conocido que el 80% de los estudiantes encuestados no ha utilizado un CD interactivo en clases, mientras que un 20% lo ha hecho PERO EN clases particulares.

3.- ¿Le gustaría conocer a usted este nuevo método de enseñanza?

Tabla 11. Conocer a usted este nuevo método de enseñanza

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí quiere	36	90%
No quiere	4	10%
TOTAL	40	100%

FUENTE: ENCUESTA



Figura 9. Conocer a usted este nuevo método de enseñanza

FUENTE: ENCUESTA

Esta pregunta nos ayudó a conocer el rango con el que contamos para el buen desempeño y ganas de aprender con el CD interactivo el cual fue el 90% de los niños los cuales nos supieron manifestar que se encuentran deseosos de aprender con este nuevo método, mientras que el 10 % nos dijo que preferían seguir con el mismo método.

4.- ¿Usted cree importante conocer nuevos métodos de enseñanza?

Tabla 12. Cree importante conocer nuevos métodos de enseñanza

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	28	70%
No	12	30%
TOTAL	40	100%

FUENTE: ENCUESTA

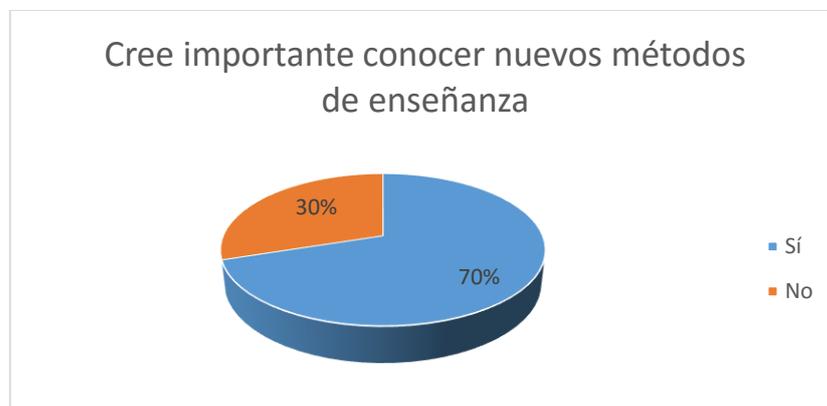


Figura 10. Cree importante conocer nuevos métodos de enseñanza

FUENTE: ENCUESTA

Con esta pregunta se ha llegado a conocer que un 70% de encuestados si cree importante conocer otros métodos de enseñanza, mientras que el 30% dice que no, porque están acostumbrados al método tradicional de enseñanza.

5.- ¿Le gustaría aprender Matemática usando un CD interactivo con diseños divertidos?

Tabla 13. Aprender Matemática usando un CD interactivo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	36	90%
No	4	10%
TOTAL	40	100%

FUENTE: ENCUESTA

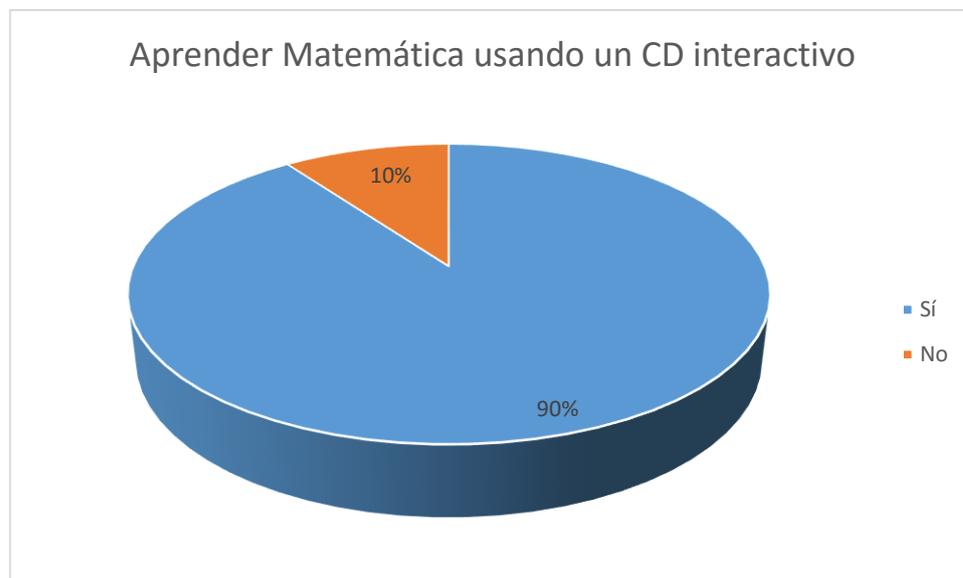


Figura 11. Aprender Matemática usando un CD interactivo

FUENTE: ENCUESTA

Ante esta pregunta un 90% de los encuestados decidieron que si sería muy bueno que el CD cuente con diseños divertidos para aprender, mientras que el 10% dijo que no.

6.- ¿Cree que un CD interactivo facilitará el proceso aprendizaje en su escuela?

Tabla 14. Facilitará el proceso aprendizaje en su escuela

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	32	80%
No	8	20%
TOTAL	40	100%

FUENTE: ENCUESTA

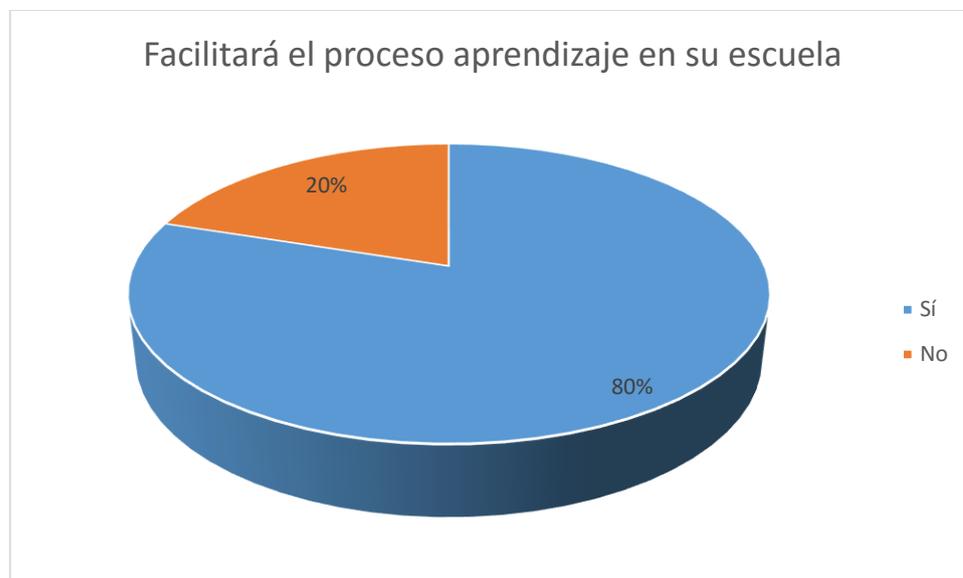


Figura 12. Facilitará el proceso aprendizaje en su escuela

FUENTE: ENCUESTA

Un 80% de encuestados dijo que si ya que con un método divertido será mucho más fácil aprender ante un 20% que no está de acuerdo, porque no depende del método sino del estudiante y sus ganas de aprender.

7.- ¿Cree que aprender Matemática hoy en día resulta un poco cansado?

Tabla 15. Aprender Matemática resulta un poco cansado

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	36	90%
No	8	20%
TOTAL	40	100%

FUENTE: ENCUESTA

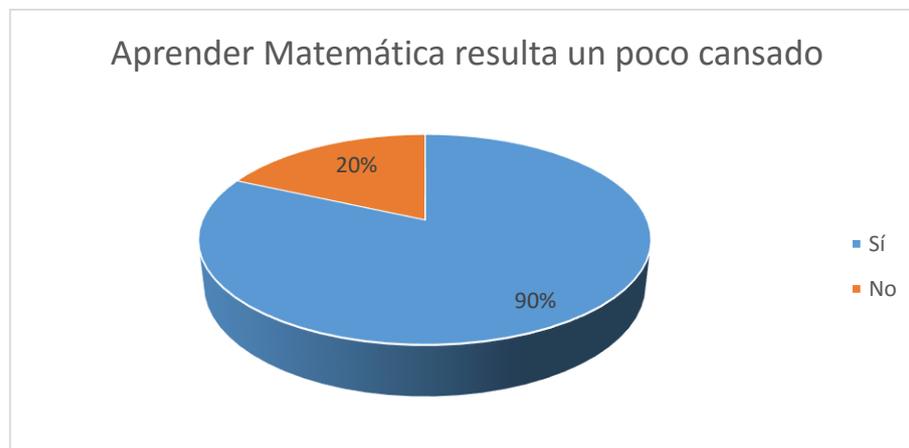


Figura 13. Aprender Matemática resulta un poco cansado

FUENTE: ENCUESTA

Un 90% de encuestados dijo que si porque el profesor mantiene una misma rutina ante un 10% que dijo que no.

8.- ¿Le gustaría aprender de una manera diferente la asignatura de Matemática?

Tabla 16. Aprender de una manera diferente Matemática

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	32	80%
No	8	20%
TOTAL	40	100%

FUENTE: ENCUESTA

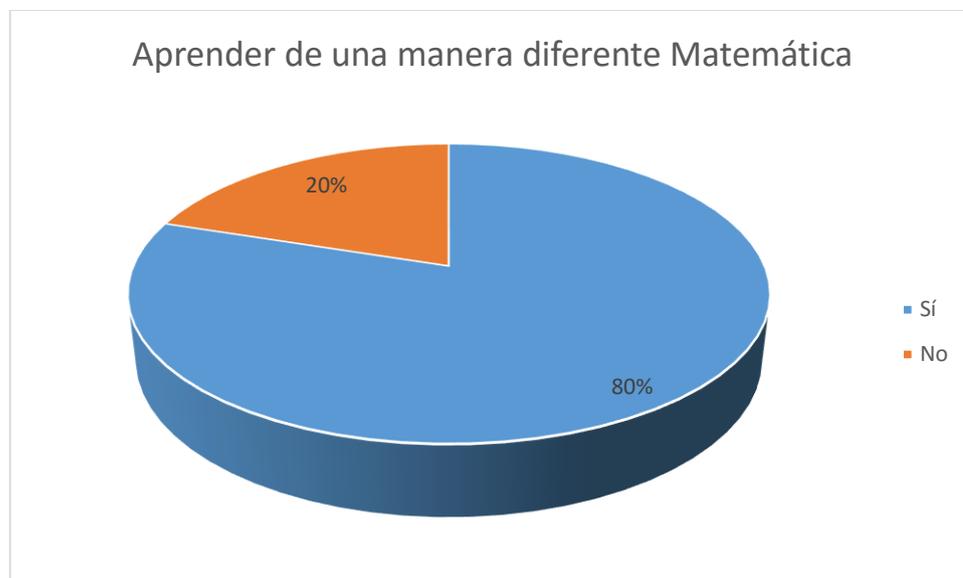


Figura 14, Aprender de una manera diferente Matemática

FUENTE: ENCUESTA

Un 80% de encuestados dijo que sí porque el profesor se la pasa escribiendo en el pizarrón ante un 20% que dijo que no, que prefieren el método tradicional.

9.- ¿Cree usted que el CD interactivo le ayudará a mejorar sus calificaciones en la asignatura de Matemática?

Tabla 17. Ayudará a mejorar sus calificaciones

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	36	90%
No	4	10%
TOTAL	40	100%

FUENTE: ENCUESTA



Figura 15. Ayudará a mejorar sus calificaciones

FUENTE: ENCUESTA

Un 90% dijo que sí porque con el método tradicional hace que las clases se vuelvan monótonas lo cual conlleva a la poca atención por parte de los estudiantes hacia sus maestros pero un 10% dijo que no.

10.-Considera usted que el CD interactivo será un gran soporte para sus estudios a futuro?

Tabla 18. Será un gran soporte para sus estudios a futuro

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	36	90%
No	4	10%
TOTAL	40	100%

FUENTE: ENCUESTA

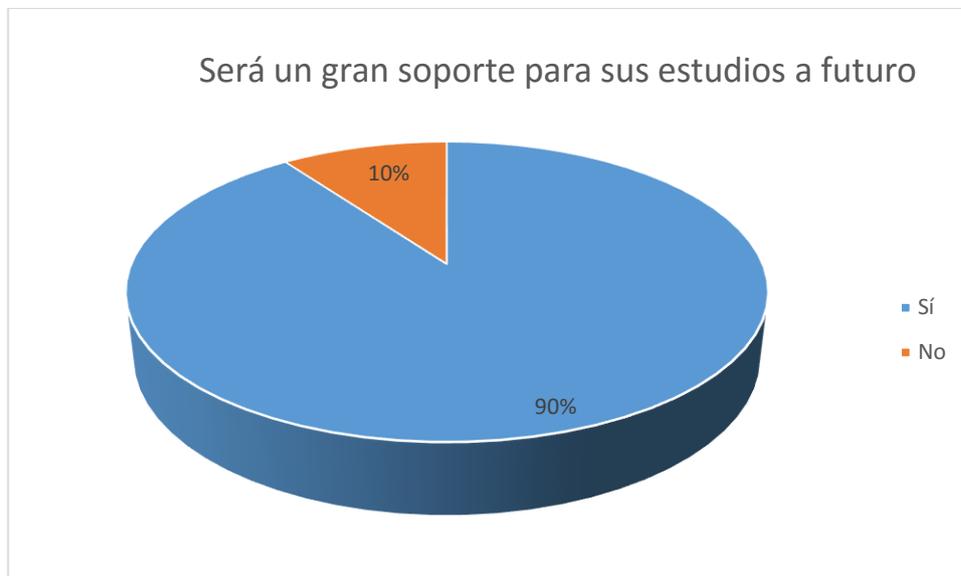


Figura 16. Será un gran soporte para sus estudios a futuro

FUENTE: ENCUESTA

Un 90% dijo que si porque se aprenderá de una manera un tanto más sofisticada mientras que un 10% dijo que no.

5.02.03. Discusión

La información acerca de la primera pregunta nos sirve de mucho ya que hay un gran número de estudiantes que no conoce el CD interactivo lo cual nos da un punto a favor porque el producto a diseñar atraerá mucho su atención, lo cual nos lleva a la información de la pregunta dos esta aportará saber que tipos de diseño son los adecuados para los estudiantes por lo que se ha decidido realizar diseños sencillos y elementales; la tercera pregunta nos ayudará a fomentar la utilización del producto hacia nuestro grupo objetivo; La cuarta pregunta aporta con la información de que los estudiantes se inclinan por mejorar sus conocimientos utilizando nuevos métodos de enseñanza y que de esta manera pueda adentrarse a otro tipo de métodos; la quinta pregunta ayudará a incentivar a nuestros estudiantes a utilizar el CD interactivo en su vida escolar.

La sexta pregunta ayudará para realizar un CD interactivo sencillo y de fácil entendimiento para los estudiantes, lo cual nos lleva a la séptima pregunta en la que nos ayudará a reforzar el diseño divertido para que aprender Matemática no les resulte aburrido.

La octava pregunta ayudará a que los estudiantes se interesen en aprender no solo matemática utilizando otros métodos, con la novena pregunta la vamos a utilizar para que los estudiantes no solo se diviertan utilizando este producto sino que también se den cuenta de que pueden mejorar sus calificaciones aprendiendo de una manera divertida, lo cual nos lleva a la décima y última pregunta la cual aportará para que los chicos se sientan

entusiasmados con este producto y a futuro les resulte familiar aprender con estos métodos y así cortar los pensamientos de que matemática es difícil o cansado.

5.03. Formulación del proceso de aplicación

5.03.01. Concepción

Como primer aspecto se ha tomado en cuenta el propósito que queremos conseguir con el producto el cual es corregir las falencias que tienen los estudiantes a la hora de aprender Matemática; para la creación de este producto (CD interactivo) se realizó una investigación acerca del grupo objetivo al cual va dirigido en este caso tenemos un target desde los 10 a 11 años entre niños y niñas; se ha realizado varios bocetos para elegir el diseño del logotipo del cual se ha elegido el siguiente:

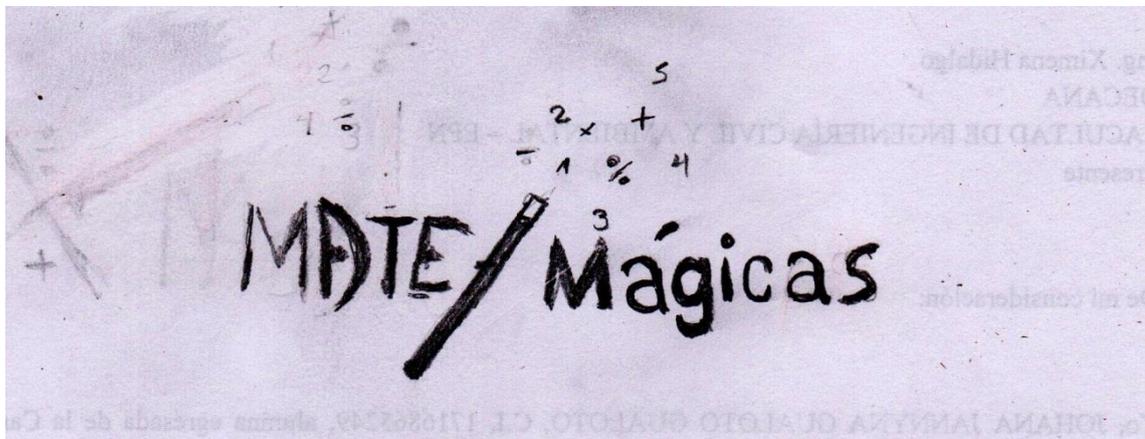


Figura 17. Tema Introductorio

Elaborado por: Tania Pilapaña

El nombre que se ha escogido es “Mate-mágicas” constando de la palabra matemática y mágica porque será una experiencia mágica a la hora de aprender, consta además de una varita de mago que expide nueros mágicos de colores como se verá ya digital, el cual lo mostraremos a continuación.

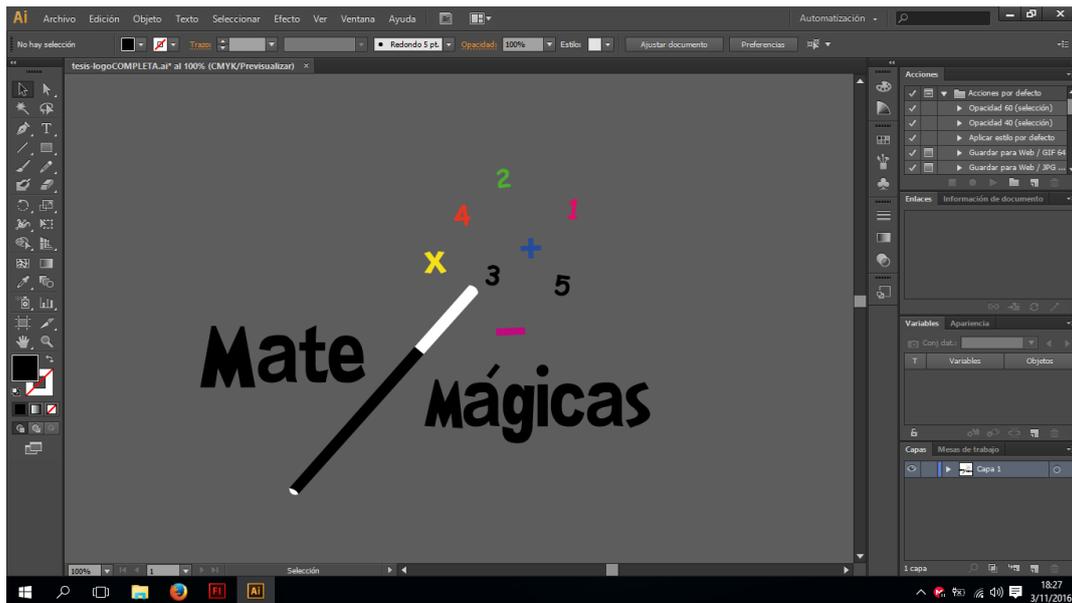


Figura 18. Pantalla Inicio

Elaborado por: Tania Pilapaña

Como se puede observar una de las principales herramientas a utilizar en el programa Adobe Illustrator Cs6 en donde los bocetos serán ya transformados en forma digital. En este punto se muestra ya en modo digital el logotipo que llevará el CD interactivo, como se puede observar consta de dos tipografías diferentes pero muy llamativas tanto para mate y para la palabra mágicas fue SIMSLLHP; se utilizó varios colores para denotar alegría en los números que expide la varita de mago la cual funciona como isotipo y que entre las palabras y la imagen así se formó el imagotipo que irá en el CD interactivo.

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

Con este producto el grupo objetivo ya no solo se esperanzará que sus profesores le expliquen un determinado ejercicio, sino que aquí ya vendrá incluido las instrucciones en forma verbal por nuestro personaje denominado "DON OCHO", el cual se mostrará a continuación.

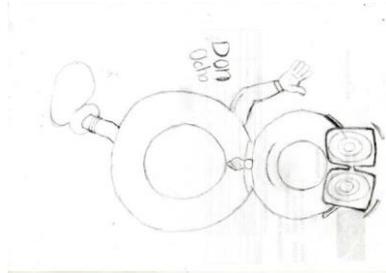


Figura 19. Personaje
Elaborado por: Tania Pilapaña

Lo que se ha realizado a continuación es transformar nuestro boceto del personaje a digital para que pueda ser animado en el siguiente programa,



Figura 20. Boceto del Personaje
Elaborado por: Tania Pilapaña

Para continuar con el proceso de elaboración del producto se mostrará ya la parte de los ejercicios a efectuarse en el CD interactivo, los cuales están realizados directamente en Adobe Illustrator porque no se vio la necesidad de dibujarlos, el tema que se ha elegido para realizar los ejercicios se denomina "Raíces cuadradas mediante factores primos", ya que este tema es en el que más decaen los estudiantes a la hora de realizar los ejercicios.

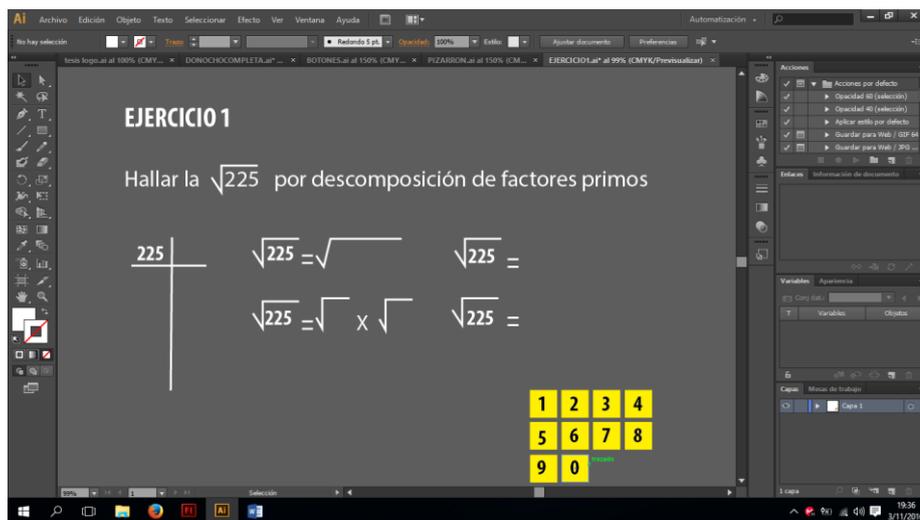


Figura 21. . Modelo de Ejercicios

Elaborado por: Tania Pilapaña

El segundo ejercicio fue realizado de la misma forma pero con otros resultados y números.

Otro de los pasos fue la creación de un fondo dinámico que ayude a que el ejercicio no se vea solo, por lo cual se diseñó un pizarrón.

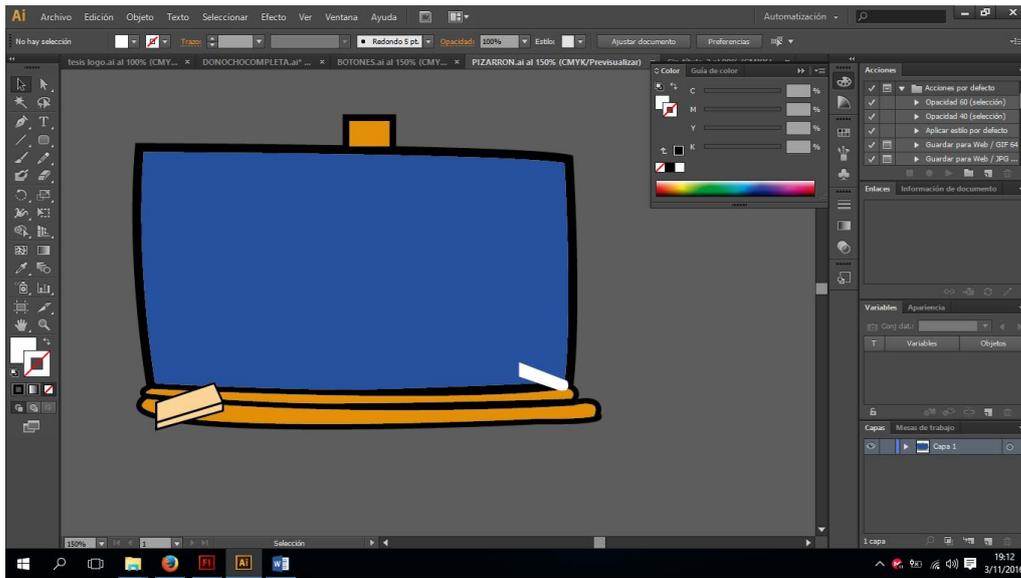


Figura 22. Fondo
Elaborado por: Tania Pilapaña

También hubo la necesidad de crear dos botones para dirigirse a la siguiente pantalla.



Figura 23. Menú
Elaborado por: Tania Pilapaña

5.03.02. Producción

En este punto mostraremos como será el desarrollo del producto en el programa adobe Flash CS6, el cual ira mostrando el paso a paso del mismo.

Contamos con logotipo que será el que represente al CD interactivo a continuación mostraremos y hablaremos acerca de la tipografía utilizada, así como sus colores, los botones diseñados de la interfaz.



Figura 24. Caratula

Elaborado por: Tania Pilapaña

La tipografía utilizada es SIMSLLHP para las dos palabras, no se creyó necesario utilizar otra tipografía ya que se con los colores que se adecuo en los números que salen de la varita mágica, se pretende que sean estos los que sobresalgan.

Se utilizó el color amarillo para denotar alegría, el color verde para incentivar a la tranquilidad de la persona, el rojo por la vitalidad y energía que transmiten los niños, el azul para demostrar calma y serenidad, el color rosa por la afectividad entre compañeros y el color negro que siempre demuestra seriedad con que se realiza un determinado trabajo.



Figura 25. Pantalla de inicio

Elaborado por: Tania Pilapaña

Los botones realizados con un color celeste y la tipografía SIMSLLHP para que no tenga concordancia con el logotipo, además se utilizó los mismos ojos del personaje para que de la misma manera se relacione.

Con el siguiente código que se mostrará a continuación sirvieron para que el ejercicio funcione correctamente y no exista ninguna contrariedad.

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

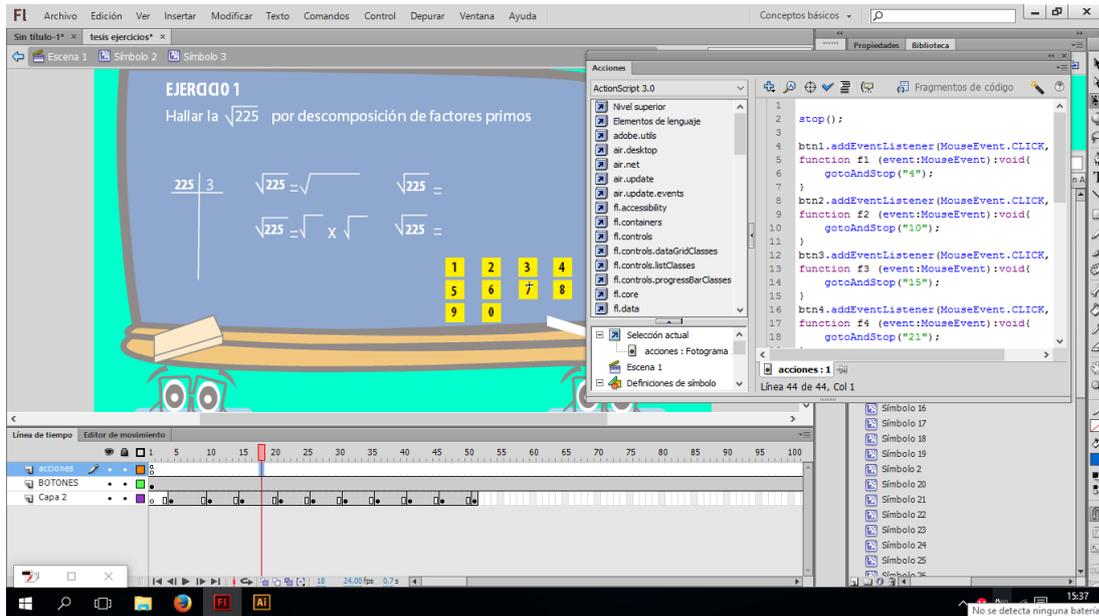


Figura 26. Ejercicios propuestos

Elaborado por: Tania Pilapaña

El resultado se observará en el siguiente gráfico, si el estudiante eligió el número correcto automáticamente aparecerá lo que se demuestra en el siguiente gráfico.

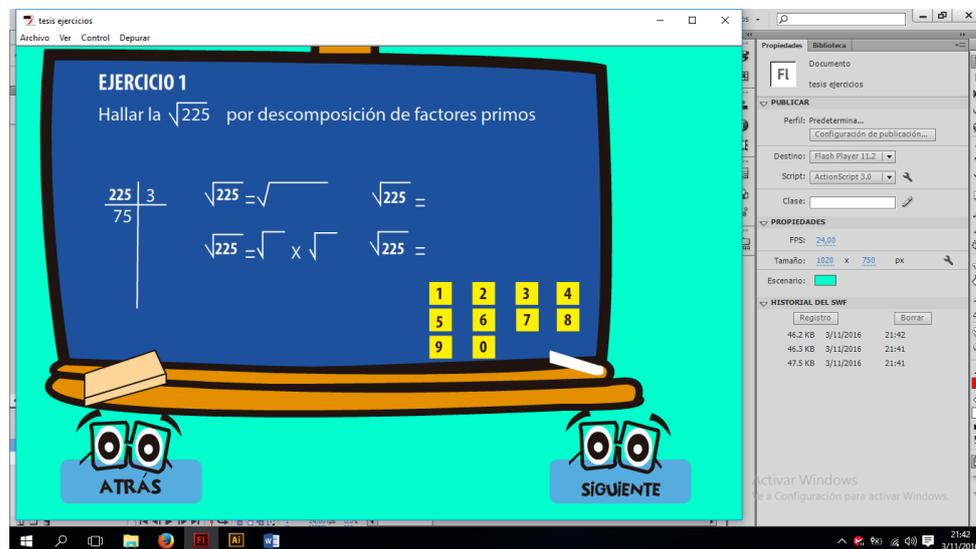


Figura 27. Ejercicios, menú

Elaborado por: Tania Pilapaña

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

Pero si el estudiante tiende a equivocarse automáticamente aparecerá lo que se muestra en el siguiente gráfico.

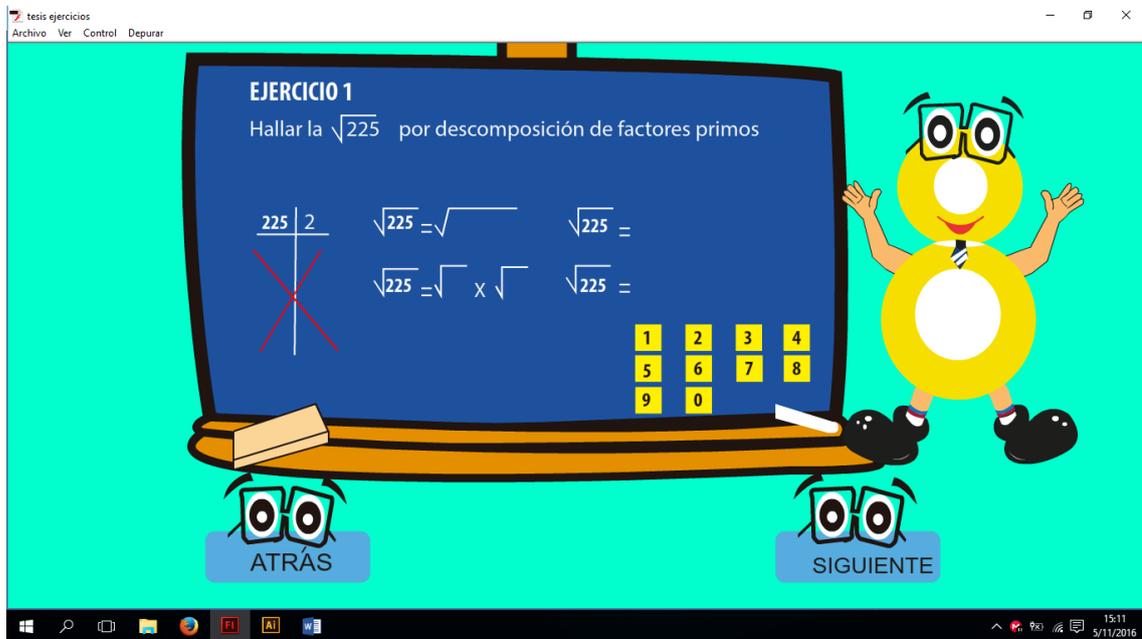


Figura 28. Opciones

Elaborado por: Tania Pilapaña

5.03.03. Pruebas

Con estas pruebas se pretende examinar minuciosamente si el rendimiento académico de los estudiantes ha mejorado considerablemente por lo cual estas pruebas fueron realizadas a un número adecuado de estudiantes.

Con esta prueba se realizará un estudio para determinar si en verdad el producto va a ser satisfactorio para los estudiantes, o sino para sugerir y dar los cambios necesarios al producto. ya se da a conocer el resultado del producto dirigido hacia el grupo objetivo

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE



En esta prueba ya contaremos con la primera versión completa del producto en donde se pondrá a prueba con un número de estudiantes para probar el producto ya en la escuela.

5.03.04. Mantenimiento

El mantenimiento a realizar será a cargo de la Institución Educativa ya que ellos son los interesados en que cada cierto tiempo se actualice la información del CD interactivo, por lo cual el mantenimiento correrá a su cargo, el cual será realizado cada 4 meses.

5.03.05. Marketing y Difusión

Para este tema de marketing y difusión se creará un FAN/PAGE. (Facebook), ya que los chicos siempre están conectados en sus redes sociales y esta es la más utilizada por ellos, además para que se puedan informar se creará también un página en YOUTUBE, que también es otro medio con el cual se identifican los chicos, no se utilizó otro medio más ya que ellos tienen desconocimiento acerca de otro tipo de redes sociales, y estas son las más comunes y con las que más familiarizados se encuentran.

A continuación se mostrará la página de Facebook creada para los estudiantes.



Figura 29. Página en Facebook
Elaborado por: Tania Pilapaña

A continuación se mostrará la página de YouTube para los chicos en la cual se dará un poco de información.

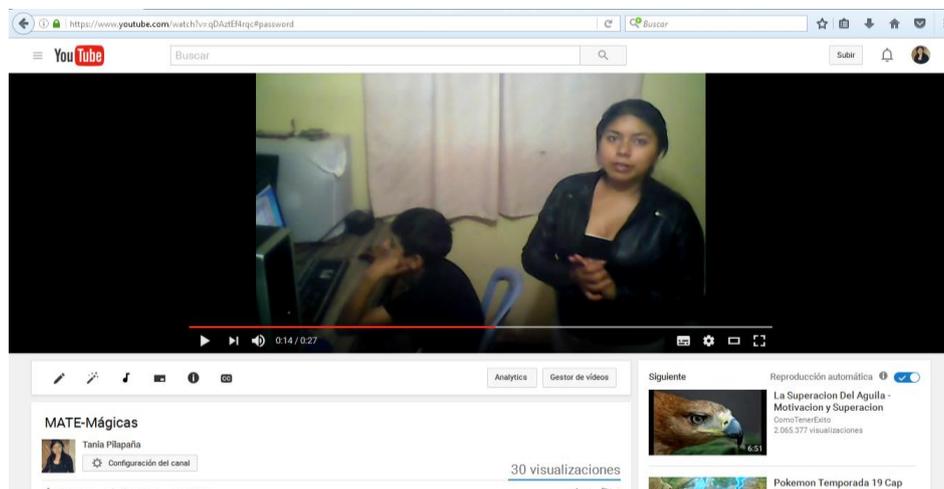


Figura 30. Página de YouTube

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

Para dar a conocer a los estudiantes de otra manera se ha creado un modelo de flyer para que se pueda ser repartido dentro de la institución en donde también se encontrará información acerca del CD interactivo.



Figura 31. Portada del CD.

CAPÍTULO VI

Aspectos Administrativos

6.01. Recursos

Son los distintos medios o ayuda que se utiliza para conseguir un fin, para este caso la consecución del proyecto, es un conjunto de elementos disponibles para iniciar una acción u actividad.

Para el desarrollo de este proyecto, se requieren los siguientes recursos.

6.01.01. Técnicos – Tecnológico

- Computador
- Proyector
- Pizarra digital
- Software
- Scanner

6.01.02. Humano

Es el conjunto de empleados que forman parte de una empresa o institución y que se caracterizan por desempeñar una variada lista de tareas específicas a cada sector.

Para la elaboración y desarrollo del proyecto se contó con la participación y colaboración de:

- Autoridades del ITSCO

- Estudiante investigadora
- Autoridades del Plantel Educativo
- Docentes del Plantel Educativo
- Estudiantes de séptimo año de la Escuela "José María Urbina".

6.01.03. Económico

Son los medios materiales o inmateriales que permiten satisfacer ciertas necesidades dentro del proceso productivo o la actividad comercial de una empresa.

Se necesitó de algunos financiamientos como:

- Pagos tutorías
- Pagos Internet
- Pago Impresiones
- Insumos de oficina
- Asesorías, expertos
- Experimentos
- Varios

Dicho financiamiento es solventado en su 100% por parte de la Autora del proyecto.

6.01.04 Recursos materiales, infraestructuras

Son todos aquellos bienes que posee la empresa, tanto los que hayan sido enterados como aportes de los propietarios, como los que hayan sido recibidos por adquisiciones.

- Encuestas
- Fotocopias

- Trípticos
- Internet
- Pizarrón
- Impresora
- Hojas de papel bond A4
- Salón del Plantel
- Guía Didáctica para docentes del Plantel
- Textos guía, tanto estudiantes y profesores en el área de matemáticas.

6.02. Presupuesto

El presupuesto es, en este sentido, la cantidad de dinero que se estima que será necesaria para hacer frente al proyecto.

6.02.01 Gastos Operativos

Elaborado por: Tania Pilapaña

	VALOR		FINANCIACIÓN			
	Valor Unitario	Cantidad	Universidad	Empresa	Estudiante	Total
1. BIBLIOGRAFÍA						
a) Fotocopias.	0,03	200			X	6,00
b) Internet.	0,70	48 horas			X	33,60
2. EXPERIMENTACIÓN						
Materiales, materias Primas.	1,20	35			X	39,60
3. VIAJES Y VIÁTICOS						
a) Pasajes.	0,25	20			X	5,00
4. ANÁLISIS Y MANEJO DE INFORMACIÓN						
d) Asesoría especializada.	40,00	1			X	40,00
5. DOCUMENTO FINAL						
c) Impresión.	0,03	100			X	3,00
6. COSTOS PERSONAL						

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

c) Asesoría.	850,00	1			X	850,00
d) Elaboración.	20,00	1			X	20,00
Evaluación (Propuesta, Proyecto terminado).						997,20
Imprevistos 10%						97,72
Total						1094,92

6.02.02 Aplicación del Proyecto

	VALOR		FINANCIACIÓN			
	Valor Unitario	Cantidad	Universidad	Empresa	Estudiante	Total
1. BIBLIOGRAFÍA						
a) Internet.	0,70	48 horas			X	33,60
2. EXPERIMENTACIÓN						
Materiales, materias Primas	1,20	35			X	39,60
3. VIAJES Y VIÁTICOS						
a) Pasajes.	0,25	20			X	5,00
4. ANÁLISIS Y MANEJO DE INFORMACIÓN						
a) Computador.	0,70	48 horas			X	33,60
b) Asesoría especializada.	40,00	1			X	40,00
5. DOCUMENTO FINAL						
c) Impresión.	1,20	50			X	60,00
Otros... (Planos, Fotografías...).	1,50	1			X	1,50
6. COSTOS PERSONAL						
c) Asesoría.	850,00	1			X	850,00
Evaluación (Propuesta, Proyecto terminado).						1063,30
Imprevistos 10%						106,33
Total						1169,63

Elaborado por: Tania Pilapaña

6.03. Cronograma

CREACIÓN DE UN CD INTERACTIVO PARA LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS ENFOCADO A LOS NIÑOS DE SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA JOSÉ MARÍA URBINA UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO, PARROQUIA DE NAYÓN, BARRIO SAN PEDRO DEL VALLE

Tabla 19: Cronograma de actividades

N.	Actividad	Resp.	Tiempo				Resultados Esperados
			MES	Semana			
1	Antecedentes	Autor	Diciembre			X	Obtener información necesaria.
2	Análisis de Involucrados	Autor	Enero	X			Elegir con caridad las personas o instituciones involucradas en el proyecto.
3	Problemas y Objetivos	Autor	Febrero	X			Especificar con mayor exactitud los problemas y objetivos y sus componentes.
4	Análisis de Alternativas	Autor	Marzo	X			Definir todas las alternativas que constan en el proyecto.
5	La Propuesta	Autor	Abril		X		Presentar la planificación y Diseño de CD Interactivo.
6	Aspectos Administrativos	Autor	Abril			X	Especificar los ingresos y egresos requeridos en el proyecto.
7	Conclusiones y Recomendaciones	Autor	Abril			X	Mencionar conclusiones y recomendaciones para promover el uso del CD Interactivo.

Elaborado por: Tania Pilapaña



CAPÍTULO VII

Conclusiones y Recomendaciones

7.01. Conclusiones

En base al desarrollo del trabajo de investigación y la encuesta realizada en la escuela Fiscal Mixta "José María Urbina" se resaltan las siguientes conclusiones:

- En la escuela, no se utilizan recursos tecnológicos modernos, como el CD para el apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje; esto se pone en manifiesto en que un 80% de estudiantes manifiestan que el docente de la asignatura de Matemática no cuenta con recursos didácticos multimedia, en el desarrollo de las clases; este porcentaje también señala que desconoce que es ese recurso, por lo cual no les permite involucrarse con las nuevas herramientas tecnológicas.
- El uso de un recurso tecnológico de vanguardia dentro de las clases de Matemática no solo facilitará el desarrollo intelectual de los niños, sino, que enriquecerá el proceso educativo promoviendo a nuevas alternativas de aprendizaje para los estudiantes de séptimo nivel, así como lo señala en las encuestas que indica que el 90% de los encuestados mencionan que si les gustaría recibir clases con métodos diferentes.
- El 90% de los alumnos señala que en el desarrollo normal de la clase de Matemática, tiende la monotonía, esto pone como resultado que los alumnos, buscan o desean una nueva forma de aprender, es por tal motivo que un método



didáctico multimedia permitirá lograr un aprendizaje interactivo entre el docente y estudiante.

- El desarrollo y realización del CD interactivo ofrece una nueva estrategia sobre el sistema tradicional; CD interactivo apoya la adquisición de nuevos conocimientos, al usar esta tecnología, se propone al alumno una mejor herramienta, por su versatilidad, este material puede ser reproducido las veces que sean necesarias, tanto por el alumno como el profesor.
- El uso de este CD mejora el aprendizaje, como las aplicaciones en multimedia pueden ser implementadas y ayudan a dinamizar el desarrollo de las clases, para despertar el interés del estudiante de séptimo año de educación básica.
- El crear o elaborar más material multimedia para la incorporación de otros temas, materias o asignaturas, así como la creación de un servicio permanente de apoyo que instruya y asesore a los docentes de la escuela, para que estén mejor preparados y puedan instruir de manera eficiente a sus alumnos.
- El uso de una tecnología en el aula como lo es el CD interactivo mejorará en un gran porcentaje el rendimiento académico de los estudiantes.
- La motivación que reciban los estudiantes por parte de sus docentes ayudará a que ellos opten por aprender aún más de otro tipo de tecnologías además del CD.



7.02. Recomendaciones

- Se recomienda a los directivos de la escuela implementar el uso de herramientas didácticas de multimedia, como apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Matemática, esta servirá como un ejemplo para la incorporación de más asignaturas a dicho proceso.
- Repasar los contenidos que generan mayor dificultad, a través del uso del CD interactivo multimedia, para que de esta manera se fomente el auto aprendizaje en los estudiantes, esta actividad debe ser realizada los estudiantes y profesor del séptimo año de educación básica.
- Capacitar al docente de la asignatura de Matemático de la escuela, en lo que corresponde el uso y seguimiento de los contenidos y evaluaciones contenidas en el CD, así también debe de realizar evaluaciones para a futuro mejorar el esquema y temas incluidos.

Bibliografía

Acosta, J. (2012). *La imagen publicitaria*. Madrid: UOC.

De Castro, A. F. (1989). *Quito: Crecimiento y dinamica de una ciudad andina*. Revista Geográfica.

Goethe, J. W. (1810). *Zur Farbenlehre (Teoría de los colores)*. Alemania.

Hau, L. (14 de 12 de 2010). *EcuRed*. Obtenido de EcuRed: http://www.ecured.cu/Multimedia_educativa

Nancy Lorena Mercedes Vera Vera, Y. V. (Enero de 2013). Propuesta de diseño y elaboracion de un cd interactivo para reforzar el proceso de aprendizaje. *Propuesta ddiseño y elaboracion de ujn cd interactivo para reforzar el aprendizaje de los números en el área de matemáticas*. Cuenca, Azuay, Ecuador.

Senplades. (2013). *Buen Vivir Plan Nacional 2013-2017*. Recuperado el 30 de julio de 2016, de Buen Vivir Plan Nacional 2013-2017: <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-4.-fortalecer-las-capacidades-y-potencialidades-de-la-ciudadania>

Solutions, X. (20 de 02 de 2009). *Nayón Gobierno Parroquial*. Recuperado el 20 de 02 de 2009, de Nayón Gobierno Parroquial: http://www.nayon.gob.ec/index.php?option=com_content&view=category&id=5&Itemid=10

