

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y  
MULTIMEDIA EDUCATIVA**

---

**TEMA: “LA MULTIMEDIA EDUCATIVA Y SU INCIDENCIA EN EL  
APRENDIZAJE DE LA MÚSICA DE LOS ESTUDIANTES  
DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA  
ESCUELA HONORATO VÁSQUEZ DE LA PARROQUIA  
CONSTANTINO FERNÁNDEZ”**

---

**Trabajo de Titulación**

**Previo a la obtención del Grado Académico de Magíster en  
Tecnología de la Información y Multimedia Educativa**

**Autor: Licenciado Willian Fabricio Brito Rivera**

**Director: Ingeniero Efraín Henry Tibanta Narváez Magister**

**Ambato – Ecuador**

**2014**

## **Al Consejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato**

El tribunal de Defensa del trabajo de titulación presidido por Doctor Carlos Augusto Paladines Escudero, Presidente del Tribunal, e integrado por los señores Ingeniero Edgar Freddy Robalino Peña Magister, Doctor Segundo Víctor Hernández del Salto Magister, Ingeniera Elsa Pilar Urrutia Urrutia Magister, Miembros del Tribunal de Defensa, designados por el Consejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor la defensa oral del trabajo de titulación “**LA MULTIMEDIA EDUCATIVA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MÚSICA DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA HONORATO VÁSQUEZ DE LA PARROQUIA CONSTANTINO FERNÁNDEZ**”, elaborado y presentado por el señor Licenciado, Willian Fabricio Brito Rivera, para optar por el Grado Académico de Magister en Tecnología de la Información y Multimedia Educativa.

Una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de titulación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

-----  
Dr. Carlos Augusto Paladines Escudero  
**Presidente del Tribunal de Defensa**

-----  
Ing. Edgar Freddy Robalino Peña, Mg  
**Miembro del Tribunal**

-----  
Dr. Segundo Víctor Hernández del Salto, Mg  
**Miembro del Tribunal**

-----  
Ing. Elsa Pilar Urrutia Urrutia, Mg  
**Miembro del Tribunal**

## AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de titulación con el tema: “**LA MULTIMEDIA EDUCATIVA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MÚSICA DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA HONORATO VÁSQUEZ DE LA PARROQUIA CONSTANTINO FERNÁNDEZ**”, le corresponde exclusivamente a: *Licenciado. Willian Fabricio Brito Rivera*, Autor bajo la Dirección de *Ingeniero Efraín Henry Tibanta Narváez Magister*, Director del trabajo de titulación; y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.

-----  
Lcdo. Willian Fabricio Brito Rivera

**AUTOR**

-----  
Ing. Efraín Henry Tibanta Narváez, Mg

**DIRECTOR**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los Derechos de mi trabajo de titulación, con fines de difusión pública, además autoriza su reproducción dentro de las regulaciones de la Universidad.

-----  
Lcdo. Willian Fabricio Brito Rivera  
C.C. 1803101359

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a todas las personas importantes en mi vida, que han sabido brindarme su apoyo y motivación a cada momento, sin ellos esta investigación no habría sido posible. Con todo mi cariño esta tesis es por y para ustedes:

A mis padres, a mi esposa María Elena y a nuestras hijas Erika y Evelyn.

Willian Brito

## **AGRADECIMIENTO**

A quienes me ayudaron durante el desarrollo de este trabajo de investigación, por los conocimientos impartidos y paciencia, puesto que, han servido para mi crecimiento personal y profesional.

Willian Brito

## INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

### PRELIMINARES

Portada.....	i
Al Consejo de Posgrado de la UTA.....	ii
Autoria de la investigacion .....	iii
Derechos de Autor.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice General.....	vii
Índice De Tablas.....	x
Índice De Gráficos.....	xi
Resumen Ejecutivo.....	xii
Summary.....	xiii
<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>

### CAPÍTULO I

#### EL PROBLEMA

1.1 Tema .....	3
1.2 Planteamiento del problema .....	3
1.2.1 Contextualizacion del problema .....	3
1.2.2 Analisis crítico .....	5
1.2.3 Prognosis .....	7
1.2.4 Formulación del problema .....	7
1.2.5 Preguntas directrices .....	7
1.2.6 Delimitación del problema .....	8
1.3 Justificación .....	8

1.4 Objetivos .....	9
1.4.1 Objetivo general .....	9
1.4.2 Objetivos específicos.....	9

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1 Antecedentes Investigativos .....	10
2.2 Fundamentación Axiológica .....	14
2.3 Fundamentación Filosófica .....	15
2.4 Fundamentación Legal .....	15
2.5. Categorías Fundamentales .....	17
2.5.1 Fundamentación Teórica (variable independiente) .....	20
2.5.2 Fundamentación Teórica (variable dependiente) .....	34
2.6 Hipótesis .....	47
2.7 Señalamiento de variables de la hipótesis .....	47

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

3.1 Enfoque .....	48
3.2 Modalidad básica de la investigación .....	49
3.3 Nivel o tipo de investigación .....	51
3.4 Métodos de investigación .....	53
3.5 Población y muestra .....	54
3.5.1 Población .....	54
3.5.2 Muestra .....	55
3.6 Operacionalización de variables .....	56
3.7 Recolección de información .....	59
3.8 Procesamiento de la información .....	60

**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

4.1 Análisis de los resultados .....	61
4.2 Verificación de hipótesis .....	73
4.2.1 Planteamiento de la hipótesis .....	74
4.2.2 Selección del nivel de significación .....	74
4.2.3 Especificación de lo estadístico .....	75
4.2.4 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo .....	76
4.2.5 Decisión y conclusión .....	77

**CAPITULO V**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1 Conclusiones .....	78
5.2 Recomendaciones .....	79

**CAPITULO VI**  
**PROPUESTA**

6.1 Datos informativos .....	80
6.2 Antecedentes de la propuesta .....	81
6.3 Justificación .....	82
6.4 Objetivos de la propuesta .....	83
6.5 Análisis de factibilidad .....	83
6.6 Fundamentación teórica .....	85
6.7 Metodología .....	89
6.8 Administración y evaluación .....	99

## MATERIALES DE REFERENCIA

Bibliografía .....	101
Linkografía.....	106
Anexos.....	107

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1:</b> Población.....	55
<b>Tabla N° 2:</b> Variable independiente: Multimedia Educativa .....	57
<b>Tabla N° 3:</b> Variable dependiente: Aprendizaje de la música .....	58
<b>Tabla N° 4:</b> Existe laboratorio de computación.....	62
<b>Tabla N° 5:</b> Número suficiente de computadoras .....	63
<b>Tabla N° 6:</b> Existencia de tutorial multimedia.....	64
<b>Tabla N° 7:</b> Apoyo del tutorial en tareas .....	65
<b>Tabla N° 8:</b> Tutorial multimedia ayuda en el aprendizaje.....	66
<b>Tabla N° 9:</b> Proceso automático.....	67
<b>Tabla N° 10:</b> Proceso de enseñanza.....	68
<b>Tabla N° 11:</b> Método actua .....	69
<b>Tabla N° 12:</b> Factor de mayor influencia .....	70
<b>Tabla N° 13:</b> Aprendizaje eficiente.....	71
<b>Tabla N° 14:</b> Implementación de un tutorial multimedia.....	72
<b>Tabla N° 15:</b> Tabla de contingencia.....	75
<b>Tabla N° 16:</b> Tabla de frecuencia.....	76
<b>Tabla N° 17:</b> Modelo operativo.....	89
<b>Tabla N° 18:</b> Presupuesto.....	99
<b>Tabla N° 19:</b> Evaluación de impacto.....	100

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1:</b> Árbol de problemas.....	5
<b>Gráfico N° 2:</b> Categorías fundamentales .....	17
<b>Gráfico N° 3:</b> Subordinación conceptual de la variable independiente... ..	18
<b>Gráfico N° 4:</b> Subordinación conceptual de la variable dependiente.....	19
<b>Gráfico N° 5:</b> Software Visual Basic .....	29
<b>Gráfico N° 6:</b> Software Multimedia Toolbook .....	31
<b>Gráfico N° 7:</b> Software Neobook .....	32
<b>Gráfico N° 8:</b> Software Multimedia Builder MP3 .....	33
<b>Gráfico N° 9:</b> Existe laboratorio de computación.....	62
<b>Gráfico N° 10:</b> Número suficiente de computadoras .....	63
<b>Gráfico N° 11:</b> Existencia de tutorial multimedia.....	64
<b>Gráfico N° 12:</b> Apoyo del tutorial en tareas .....	65
<b>Gráfico N° 13:</b> Tutorial multimedia ayuda en el aprendizaje.....	66
<b>Gráfico N° 14:</b> Proceso automático.....	67
<b>Gráfico N° 15:</b> Proceso de enseñanza.....	68
<b>Gráfico N° 16:</b> Método actual .....	69
<b>Gráfico N° 17:</b> Factor de mayor influencia .....	70
<b>Gráfico N° 18:</b> Aprendizaje eficiente .....	71
<b>Gráfico N° 19:</b> Implementación de un tutorial multimedia.....	72
<b>Gráfico N° 20:</b> Región de aceptación y rechazo de $H_0$ .....	76
<b>Gráfico N° 21:</b> Multimedia Builder.....	85
<b>Gráfico N° 22:</b> Hot Potatoes.....	87
<b>Gráfico N° 23:</b> Estructura del tutorial multimedia.....	90
<b>Gráfico N° 24:</b> Pantalla de inicio .....	91
<b>Gráfico N° 25:</b> Índice.....	92
<b>Gráfico N° 26:</b> Teoría de la música.....	93
<b>Gráfico N° 27:</b> Figuras musicales .....	94
<b>Gráfico N° 28:</b> Clasificación de los instrumentos musicales.....	95
<b>Gráfico N° 29:</b> La voz humana.....	96
<b>Gráfico N° 30:</b> Estructura de las escalas.....	97
<b>Gráfico N° 31:</b> Grandes compositores.....	98

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y MULTIMEDIA  
EDUCATIVA**

**Tema:** “LA MULTIMEDIA EDUCATIVA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MÚSICA DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA HONORATO VÁSQUEZ DE LA PARROQUIA CONSTANTINO FERNÁNDEZ”

**Autor:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

**Director:** Ing. Efraín Tibanta Narváez, Mg

**Fecha:** 29 de noviembre del 2013

**RESUMEN EJECUTIVO**

Es importante señalar que la educación pública está atravesando cambios dentro de su estructura, ya que actualmente se busca la utilización de herramientas tecnológicas que permitan mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje a fin de satisfacer las necesidades que tienen los estudiantes de formar parte de los avances tecnológicos producidos en el campo de la información. El principal objetivo del trabajo investigativo es analizar la incidencia de la multimedia educativa en el aprendizaje de la música, para esto se realizó un trabajo de campo mediante la técnica de la encuesta a través de un cuestionario estructurado con preguntas cerradas que ayudaron al estudio de las variables. El enfoque utilizado fue de tipo cuali-cuantitativo, las modalidades de investigación se dinamizan entre de campo y bibliográfica – documental; y los tipos de investigación aplicados fueron: exploratorio, descriptivo correlacional y explicativa, que permitieron la recolección y el procesamiento de los datos obtenidos, para por medio de la prueba de Chi cuadrado comprobar la hipótesis planteada. Como propuesta se ha diseñado un Tutorial Multimedia orientado a que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la música sea interactivo utilizando para ello recursos como texto, imágenes, audio y video.

**Descriptores:** aprendizaje, educación, enseñanza, información, interactividad, multimedia, música, pedagogía, tecnología, tutorial.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y MULTIMEDIA**  
**EDUCATIVA**

**Theme:** "THE EDUCATIONAL MULTIMEDIA AND ITS IMPACT ON THE LEARNING OF THE MUSIC ON STUDENTS OF SEVENTH YEAR OF BASIC EDUCATION OF HONORATO VÁSQUEZ SCHOOL OF CONSTANTINO FERNANDEZ PARISH "

**Author:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

**Directed by:** Ing. Efraín Tibanta Narvárez, Mg

**Date:** November 29th, 2013

**EXECUTIVE SUMMARY**

It is important to note that public education is going across changes in its structure, as currently seeks the use of technological tools to improve the teaching and learning to meet the needs that students have to be part of technological advances in the field of information. The main objective of this research is to analyze the impact of educational multimedia in the learning of the music for this, a field work was performed by the poll technique through a structured question bank with closed questions that helped the study of the variables. The approach used was qualitative and quantitative type, the modalities were field and literature - documentary investigation, the types of applied research were exploratory, descriptive correlation and explanatory, allowing the collection and processing of data obtained and through the chi square test to test out the hypothesis. As a proposal has been designed a Multimedia Tutorial oriented to the teaching and learning of music will be interactive, using resources such as text, images, audio and video.

**Keywords:** education, information, interactivity, learning, multimedia, music, pedagogy, teaching, technology, tutorial.

## INTRODUCCIÓN

Es de imperativa importancia recurrir a las nuevas técnicas para el aprendizaje en los niños que permiten consolidar los conocimientos, como en el caso de la música a través de medios multimedia, para que se interesen en su conocimiento debido a la manera didáctica que se emplea al utilizar estos métodos.

El presente trabajo está orientado a la multimedia educativa y su incidencia en el aprendizaje de la música, se desarrollan los siguientes capítulos para el análisis y comprensión del tema:

**Capítulo I:** se analiza el problema de investigación, el desarrollo del tema y el planteamiento del problema, se justifica la realización del mismo y además se establecen los objetivos, tanto general como específicos.

**Capítulo II:** se presenta el marco teórico que sirve para fundamentar la investigación en base a los antecedentes, aspectos legales y formar el marco conceptual de las variables en estudio.

**Capítulo III:** se determina el enfoque, modalidad, tipo y método de investigación, además se determina la población y muestra, la operacionalización de las variables en la que se determinan las interrogantes del cuestionario que se aplicara en el trabajo de campo.

**Capítulo IV:** se presentan los resultados obtenidos a través del trabajo de campo con sus respectivos análisis e interpretaciones, además se comprueba la hipótesis planteada para la investigación lo que servirá para establecer conclusiones y recomendaciones que permitan solucionar el problema.

**Capítulo V:** se desarrollan las conclusiones a las que se han llegado una vez culminado el análisis de resultados y se plantean las

recomendaciones para establecer la mejor alternativa de solución a la problemática.

**Capítulo VI:** se propone el análisis, diseño, desarrollo e implementación de un tutorial multimedia para la enseñanza de la música, desarrollando aspectos como la justificación, objetivos, la factibilidad, fundamentación científica, modelo operativo, administración, plan de monitoreo y evaluación de la propuesta.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Tema**

“LA MULTIMEDIA EDUCATIVA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA MÚSICA DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA HONORATO VÁSQUEZ DE LA PARROQUIA CONSTANTINO FERNÁNDEZ”

#### **1.2 Planteamiento del Problema**

##### **1.2.1 Contextualización**

La multimedia educativa en el Ecuador se ha estado desarrollando desde hace algunos años atrás, con la incorporación a los libros de texto de nuestros estudiantes Cd's y DVD's con programas multimedia interactivos a modo de complemento que van relacionados con los contenidos que imparte el libro.

Este tipo de material didáctico interactivo aún no se encuentra disponible en todas las instituciones educativas del sector público, ya que aún se mantiene el texto de área y su respectivo cuaderno de trabajo, no siendo este caso dentro de la educación particular, ya que tienen la libertad de escoger los textos y editoriales con las que les gustaría trabajar.

Quizás en un futuro no muy lejano el libro impreso desaparezca de las aulas de clase dando paso a estas nuevas tecnologías que se encuentran en desarrollo diario y son de gran ayuda en el ámbito educativo.

En la Provincia de Tungurahua, la aplicación de las NTIC`s es deficiente para la enseñanza en las diferentes áreas, dado que los maestros en su mayoría aun utilizan el método tradicional tales como el dictado y copiado.

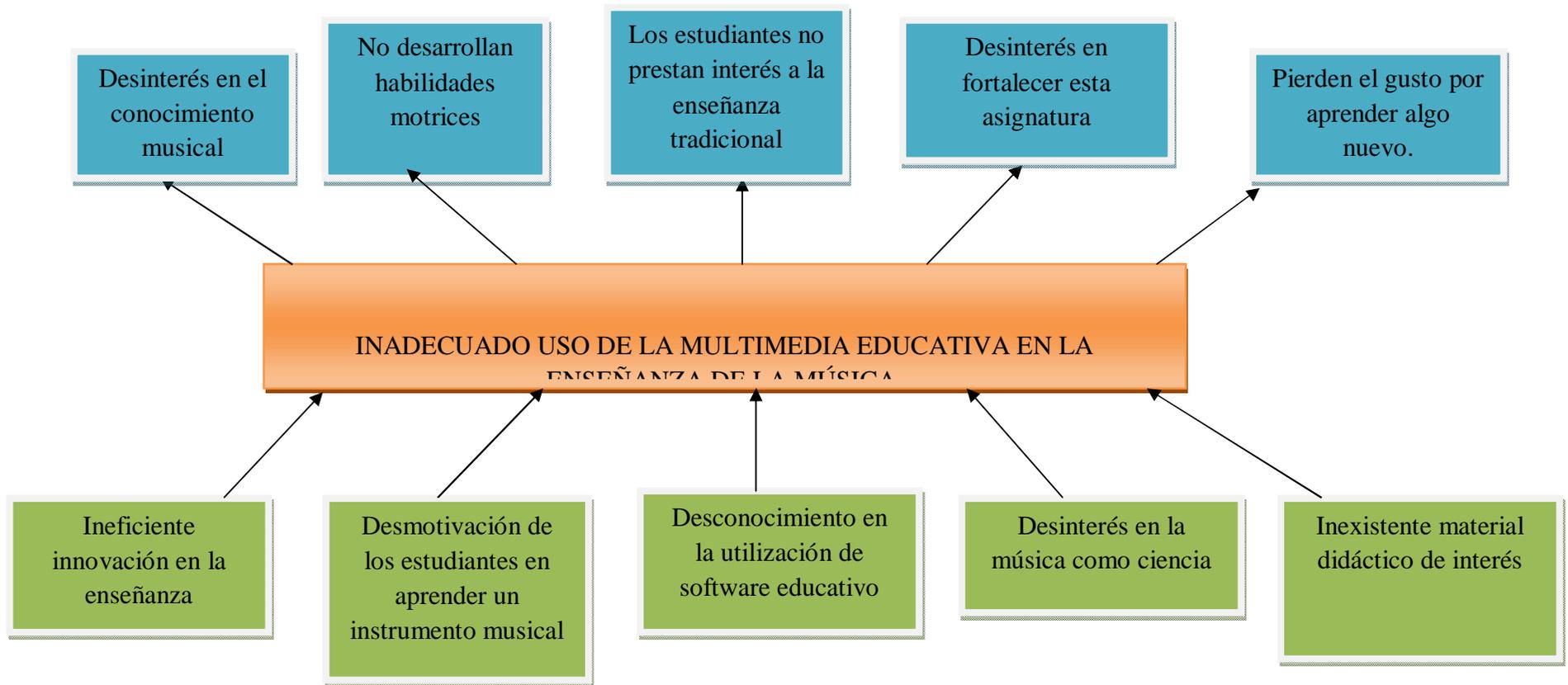
Otro factor que influye en la enseñanza es que muchos maestros se resisten al cambio, además la actualización y capacitación es escasa lo que se convierte en un obstáculo para ir a la par de las nuevas tecnologías.

La multimedia educativa en la ciudad de Ambato se usa con muchas limitaciones, debido a que en un gran número de instituciones no se cuenta con los equipos necesarios dentro del aula de clase, este fenómeno se da principalmente en los establecimientos de carácter fiscal, ya que la disposición de recursos económicos es muy limitada y además dichos recursos deben ser utilizados en otros fines tales como: material de oficina, material de aseo.

La parte tecnológica está un poco relegada, teniendo que las autoridades institucionales realizar gestiones hacia entidades públicas y privadas para la obtención de este tipo de recursos. La otra cara de la moneda se presenta en las instituciones de carácter particular. Por estos motivos es que la multimedia educativa no puede ser aplicada mayormente en todas las instituciones de educación.

En la escuela de Educación Básica “Honorato Vásquez” el uso de la multimedia educativa se encuentra sumamente limitada, debido a varios factores entre ellos: no cuenta con software especializado para las diferentes áreas de enseñanza, la mayor parte de maestros y maestras no se encuentran capacitados para el uso de las nuevas tecnología, lo que incrementa el desinterés por parte del estudiantado en adquirir nuevos conocimientos.

### 1.2.2 Análisis Crítico



**Gráfico N° 1:** Árbol de problemas  
**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

La ineficiente innovación en la enseñanza de la música en los establecimientos educativos tanto públicos como particulares ha provocado en los estudiantes un desinterés en el conocimiento musical, sin saber que la música es de gran importancia en el desarrollo intelectual del ser humano

Por la desmotivación en la práctica musical los estudiantes no alcanzan un nivel de desarrollo óptimo ya que no están desarrollando todas sus habilidades psico-motrices, se ha comprobado que la música estimula los dos hemisferios del cerebro humano, el derecho relacionado a las emociones, la capacidad artístico-musical y el izquierdo ligado al lenguaje y operaciones lógicas.

El desconocimiento en la utilización de software educativo por parte de los maestros produce un desinterés en los estudiantes en aprender algo nuevo, y en esta era de las telecomunicaciones aún se sigue aplicando la enseñanza tradicional de copiado y dictado en las instituciones educativas, esto produce que el estudiante continúe siendo memorista y mero receptor del conocimiento.

El desinterés en la música como ciencia no permite fortalecer esta asignatura en las escuelas y colegios por parte de las autoridades educativas, esto provoca que la educación musical quede relegada a un segundo plano y casi sin importancia únicamente como una materia optativa.

El inexistente material didáctico de interés en las instituciones educativas provoca que el estudiantado pierda el gusto por aprender algo nuevo. Los maestros como tales estamos llamados a llegar a los estudiantes con los mejores métodos didácticos que en la actualidad contamos, pero aun seguimos siendo solo transmisores del conocimiento y no desarrolladores de nuevos métodos con los que podamos captar el interés del estudiantado por aprender cosas nuevas.

### **1.2.3 Prognosis**

La Educación Musical en las instituciones educativas si continúa en la misma línea de enseñanza que ha tenido desde hace muchos años atrás, es decir una enseñanza tradicional, seguirá incrementando el desinterés por su aprendizaje en el estudiantado que no se siente motivado para profundizar en su conocimiento, por lo tanto los estudiantes no lograrían desarrollar habilidades en el ámbito musical.

Al no conjugar adecuadamente las nuevas tecnologías de la comunicación (NTIC's) con la educación y en especial con la enseñanzade la música en los establecimientos educativos se irá perdiendo con el pasar de los años esta noble asignatura que es de gran importancia en el desarrollo intelectual y cultural de nuestros niños.

El aprendizaje de la música proporciona beneficios en el desarrollo motriz de los estudiantes, este desarrollo estaría siendo limitado por los inadecuados métodos de enseñanza lo que perjudicaría en gran medida a la educación integral que se requiere, relegándolos de este nuevo modelo de educación implantado por las autoridades competentes.

### **1.2.4 Formulación del Problema**

¿Cómo incide la multimedia educativa en el aprendizaje de la música en los estudiantes del Séptimo Año de la Escuela Honorato Vásquez?

### **1.2.5 Preguntas Directrices**

¿Cuál es el estado actual de los procesos de aprendizaje de la música en los séptimos años de Educación Básica?

¿El nivel de aprendizaje y los contenidos es el adecuado?

¿La aplicación de un tutorial multimedia para el aprendizaje de la música mejorará los procesos de dicho aprendizaje?

### **1.2.6 Delimitación del Problema**

**CAMPO:** Aprendizaje

**ÁREA:** Educación

**ASPECTO:** Tutorial multimedia

#### **1.2.6.1 Delimitación Temporal**

Esta investigación fue realizada durante el segundo quimestre del periodo lectivo 2012 – 2013.

#### **1.2.6.2 Delimitación Espacial**

Esta investigación se realizó en el Séptimo año de Educación Básica de la Escuela “Honorato Vásquez” de la Parroquia Constantino Fernández del Cantón Ambato.

### **1.3 Justificación**

El presente proyecto de investigación es de gran interés, ya que pretende resolver el problema aplicando las nuevas tecnologías de la información en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la música en la Escuela de Educación Básica “Honorato Vásquez”.

Resulta factible ya que el uso de la tecnología educativa está al alcance de los niños y por ende de los maestros, considerando que la música representa un espacio importante pero a la vez opcional en el desarrollo del ser.

La investigación es importante y original, porque el tema no se ha explotado y además es de mucha ayuda para los niños en edad escolar, porque el aprendizaje de la música abre muchas fronteras en el desarrollo motriz e intelectual de los estudiantes, también se encuentra acorde con la misión institucional que dice:

Nuestro propósito es promover los aspectos cognitivos, críticos-reflexivos y afectivos del talento humano para valorar las manifestaciones de vida, amor a la naturaleza y el buen trato a los demás, lo hacemos mediante la aplicación de las TIC's, técnicas activas y participativas que contribuyen a la prosecución de una educación de calidad. (Proyecto Educativo Institucional Escuela "Honorato Vasquez", p. 6 )

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Analizar la incidencia de la multimedia educativa en el aprendizaje de la música en los estudiantes del Séptimo Año de Educación Básica de la Escuela "Honorato Vásquez"

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Diagnosticar los procesos de aprendizaje de la música utilizados en el Séptimo año de la Escuela Honorato Vásquez de la parroquia Constantino Fernández.
- Caracterizar las aplicaciones de multimedia educativa que permitan desarrollar el aprendizaje de la música.
- Desarrollar un tutorial multimedia para el aprendizaje de la música en el séptimo año de educación de la Escuela "Honorato Vásquez"

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes Investigativos

En el Ecuador se han diseñado varias tesis dedicadas a la enseñanza de la música o que guarden relación con la misma tomando como herramienta principal a la multimedia educativa.

A nivel de la Universidad Técnica de Ambato se encontraron varias tesis que guardan relación con la multimedia educativa, pero ninguno de estos proyectos está orientado al aprendizaje de la música.

**Romero, C (2012; 46)** en el trabajo de investigación titulado “Incidencia del uso de tutoriales multimedia y el aprendizaje en los estudiantes del octavo y noveno año de educación básica del Colegio Nacional Nocturno “Tungurahua” en el periodo lectivo 2008-2009”, concluye que:

- El uso de tutoriales multimedia ayuda a mejorar el aprendizaje en los estudiantes.
- Los estudiantes del octavo y noveno año de educación básica del Colegio Nacional Nocturno “Tungurahua” en el periodo lectivo 2008-2009 se interesan por la materia.
- La mayoría de población del estudio se mantiene utilizando un tutorial multimedia en la computadora realizando sus tareas académicas.
- De acuerdo a los datos estadísticos y gráficos podemos deducir que el uso de tutoriales multimedia es indispensable en los estudiantes.

- Se determinó que si existe relación entre el uso de tutoriales y las calificaciones ya que se hizo de manera indispensable en su vida estudiantil.
- Se puede deducir que se obtuvo que los estudiantes se dedican en especial las mujeres en su mayoría a hacer tareas en el tutorial que en una biblioteca ya que es más rápido y fácil.

**Morales, M (2012; 56)** en el trabajo de investigación titulado “El tutorial multimedia y su influencia en el aprendizaje cognitivo de la asignatura de matemáticas de las estudiantes del cuarto año de educación básica, de la Unidad Educativa Experimental “Pedro Fermín Cevallos” del cantón Ambato, en el periodo junio-octubre 2010”concluye que:

- La aplicación de un tutorial multimedia permite mejorar el proceso enseñanza aprendizaje del área de matemática en las estudiantes.
- Sin el uso del tutorial los estudiantes no mostraran interés por aprender la materia de matemática pues los maestros utilizaban estrategias tradicionales en la enseñanza.
- Si involucramos la tecnología en la educación los resultados en el aprendizaje son alentadores porque los estudiantes demuestran mayor interés y entusiasmo por aprender.
- Gracias a la tecnología los maestros podemos crear material didáctico novedoso para alcanzar el nivel el deseado nivel de aprendizaje en nuestros estudiantes

**Guerrero, L (2012; 75)** en el trabajo de investigación titulado “El uso del tutorial multimedia en el aprendizaje de los contenidos de ciencias naturales a los estudiantes de los cuartos años de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta Antonio Carrillo del cantón Ambato provincia de Tungurahua durante el período lectivo 2009 – 2010” concluye que:

- El uso de tecnología en el proceso de enseñanza – aprendizaje incentiva a los estudiantes quieran superarse y aprendan de manera significativa e interesante mejorando la calidad educativa.
- Este Tutorial busca alcanzar los objetivos propuestos en la nueva reforma “Actualización y fortalecimiento curricular de la Educación General Básica 2010” la cual se encuentra vigente en nuestro país.
- Las evaluaciones que posee este Tutorial ayudarán a que los estudiantes puedan medir permanentemente su avance educativo.
- Los docentes tendrán la oportunidad de visualizar nuevas técnicas y métodos de enseñanza ya que el uso de un tutorial representa un material automatizado que facilitará el proceso de aprendizaje.
- Este Tutorial de Ciencias Naturales destinado para estudiantes de Cuarto Año puede ser utilizado en cualquier institución educativa que desee automatizar la educación.

**García, F., Herrera, A., Amangandi, M. (2008; 78)** en el trabajo de investigación titulado “La música en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en la escuela Manuela Cañizares, de la parroquia San Lorenzo, Provincia de Bolívar, cantón Guaranda, en el periodo 2007 2008.” concluye que:

- La importancia de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje es valiosa y esa necesidad tienen los niños de la escuela Manuela Cañizares dando que todo niño le gusta la Música.
- La formación integral del individuo es una agrupación de muchas actividades y una de ellas es la necesidad de

aprender a ejecutar un Instrumento Musical correctamente, por ende los niños tienen ese deseo de aprender.

- A nivel de país, la mayoría de escuelas no cuentan por profesores especiales en música, eso hace imposible el desarrollo integral en los niños dentro de su proceso de enseñanza – aprendizaje y a la vez hace que el estudiante aprenda los signos musicales y la música misma en sí.
- Los maestros en su totalidad están de acuerdo que se dicten clases de música en la escuela ya que eso ayuda a su desarrollo emocional e intelectual en el niño.
- La aplicación de la enseñanza de la Música en las instituciones educativas es importante y por ende las instituciones educativas requieren de un profesor de música para realizar esa labor docente.
- Se concluye que la educación musical en los niños es de mucha importancia, porque ayuda al proceso de enseñanza aprendizaje y estimula en forma positiva su conducta, haciendo más agradable esta actividad.
- La actividad musical está acompañada de técnicas y métodos especiales, que únicamente conocen los maestros especializados, siendo ellos los indicados a ser más fácil en entendimiento de la misma.

**Chicaiza, G., Falcón, J., Panoluisa, F. (2008; 85)** En el trabajo de investigación titulado “La informática como herramienta de aprendizaje de la música, en el noveno año de educación básica del Colegio San José “La Salle, del cantón Latacunga provincia de Cotopaxi, año lectivo 2007-2008”concluye que:

- La mayoría de estudiantes encuestados manifiestan que el nivel de enseñanza de Educación Musical en la Institución no

es buena, que los recursos utilizados en las clases no causan interés.

- La mayoría de estudiantes encuestados maneja un computador ya que es interesante y facilita la realización de sus actividades diarias educativas.
- Los recursos utilizados por el maestro en la clase de educación musical son tradicionales y no llaman la atención en la aprensión de conocimientos.
- Los estudiantes encuestados, sienten la necesidad de manejar nuevas herramientas para la enseñanza de la educación musical.
- La mayoría de estudiantes encuestados desconocen de programas informáticos que ayuden al aprendizaje de la educación musical.
- La mayoría de estudiantes encuestados opinan, que se puede asimilar conocimientos de la asignatura de educación musical mediante un computador ya que en la actualidad la tecnología facilita el aprendizaje en diversas áreas.
- La mayor parte de estudiantes encuestados muestran disponibilidad hacia la utilización de un programa informático en las clases de educación musical, ya que esto ayuda a complementar los conocimientos impartidos por el maestro.
- Al utilizar la computadora a través de un programa informático mejorará la calidad de aprendizaje ya que se desarrollará habilidades cognitivas y psicomotrices.

## **2.2 Fundamentación Axiológica**

La investigación está influida por los valores, pues, el investigador parte involucrada en el contexto y sujeto de investigación contribuirá en este proceso, quien no se conformará con saber, sino que, asumirá el compromiso de cambio, tomando en cuenta el contexto socio-cultural en

el que desarrolla el problema, respetando valores religiosos, morales, éticos y políticos de todos quienes conforman la institución, además que el estudio es realizado con objetividad, honradez, confiabilidad y validez en la presentación de datos.

### **2.3 Fundamentación Filosófica**

El ser humano en su naturaleza investigativa y su afán de alcanzar nuevas metas, ha ido desarrollando herramientas que le han permitido un mejor desenvolvimiento en distintos campos de aplicación. Tal es el caso de la multimedia educativa, herramienta desarrollada con el objetivo de romper los paradigmas educativos tradicionales y permitir que la educación esté a la par de los avances tecnológicos que se dan diariamente en el mundo.

En nuestro país perseguimos una educación que sea de carácter integral, por esta razón este proyecto en su enfoque filosófico lo ubicaremos en el paradigma Critico-Propositivo ya que este paradigma representa una alternativa para la investigación social, cuestiona los esquemas establecidos y plantea soluciones alternativas a los problemas.

### **2.4 Fundamentación Legal**

Este trabajo de investigación se sustentó en la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Educación Intercultural vigente (LOEI) y en lo que dice la UNESCO sobre el uso de la multimedia educativa.

La Constitución de la República del Ecuador (2008) establece:

Art. 6.- Obligaciones.- La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa, y de los principios y fines establecidos en esta Ley.

Literal j. Garantizar la alfabetización digital y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales;

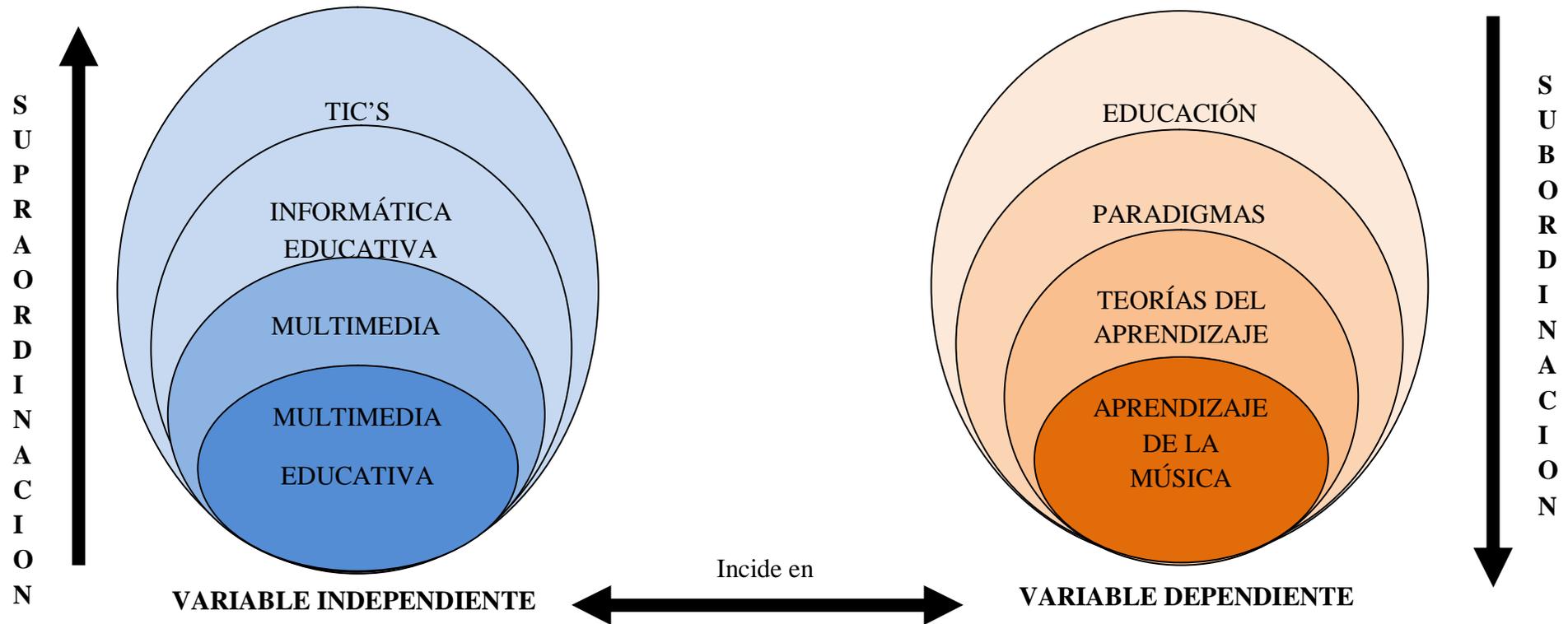
Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011) en el Art. 347 Literal 8 establece que: *“será responsabilidad del Estado incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales”*.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) sobre el uso de las TICs en la educación nos dice lo siguiente:

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo.

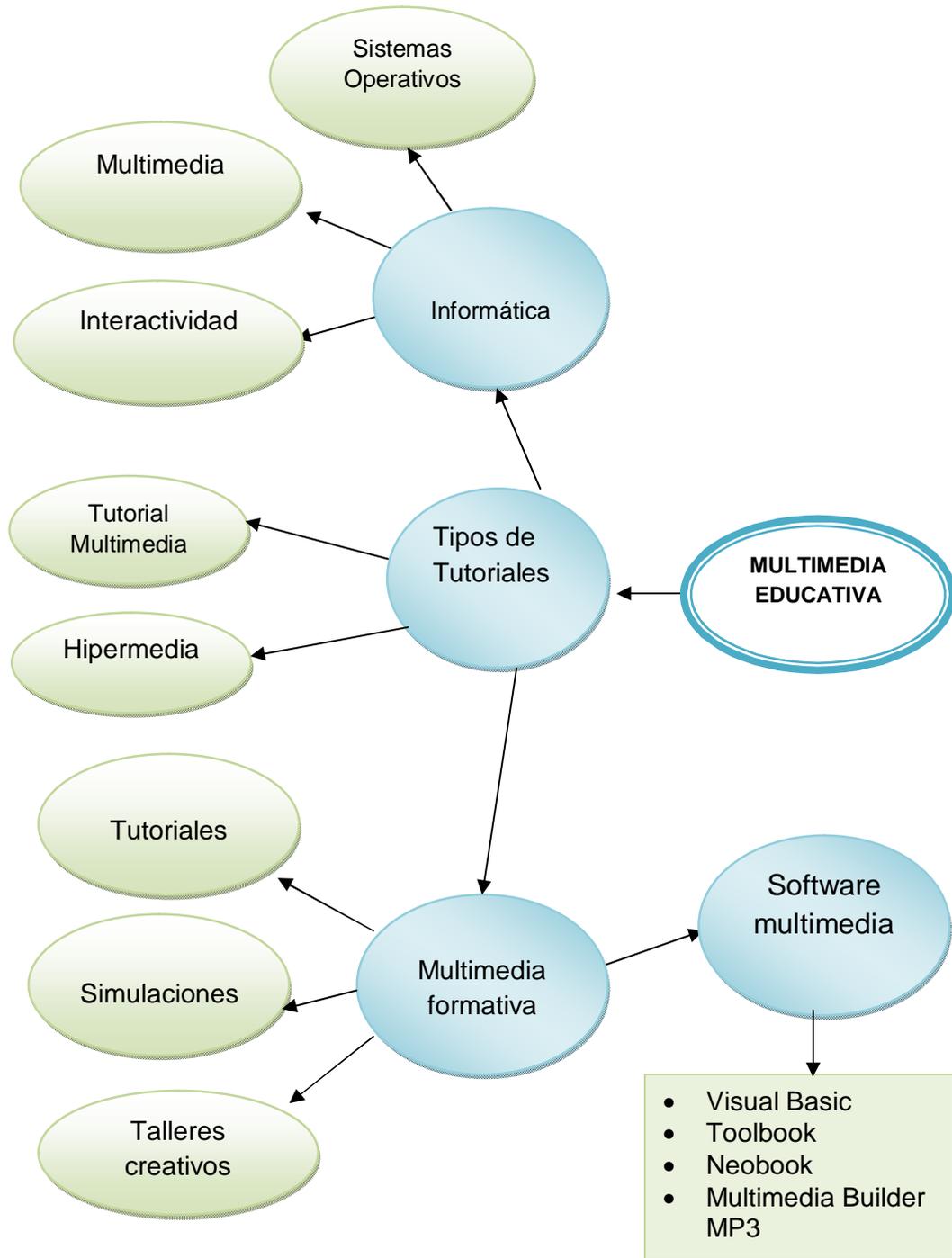
La UNESCO aplica una estrategia amplia e integradora en lo tocante a la promoción de las TIC en la educación. El acceso, la integración y la calidad figuran entre los principales problemas que las TIC pueden abordar. El dispositivo intersectorial de la UNESCO para el aprendizaje potenciado por las TIC aborda estos temas mediante la labor conjunta de sus tres sectores: Comunicación e Información, Educación y Ciencias.

## 2.5. Categorías Fundamentales



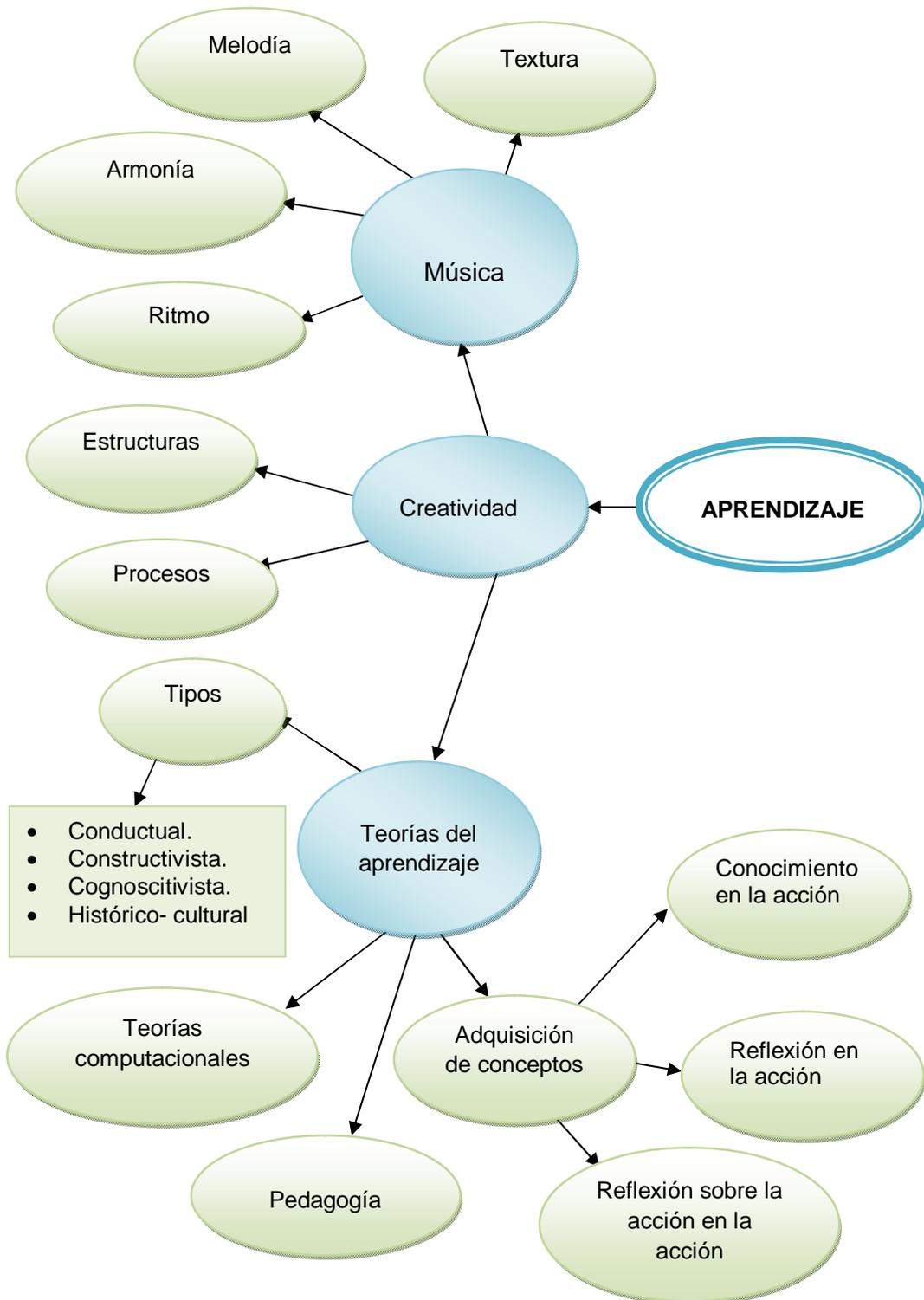
**Grafico Nº 2:** Categorías Fundamentales  
**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

### 2.5.1 Constelación de ideas de la Variable Independiente



**Gráfico N° 3:** Subordinación conceptual de la variable independiente  
**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

## 2.5.2 Constelación de ideas de la Variable Dependiente



**Gráfico N° 4:** Subordinación conceptual de la variable dependiente  
**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

## 2.5.1 Fundamentación Teórica (Variable Independiente)

### Tic's

Según **Aedo (2003)** *“Las Tic ofrece grandes posibilidades al mundo de la Educación. Pueden facilitar el aprendizaje de conceptos y materias, pueden ayudar a resolver problemas y pueden contribuir a desarrollar las habilidades cognitivas”*. (p. 15)

Es imperativo que se aproveche la tecnología para crear situaciones de aprendizaje y nuevas enseñanza, la tecnología aprovechable es la que proporcionan tanto las comunicaciones digitales como la informática, de manera que se necesita integrar esta nueva cultura en la Educación, contemplándola en todos los niveles de la enseñanza, ese conocimiento se traduce en un uso generalizado de las TIC para lograr, libre, espontánea y permanente, una formación a lo largo de toda la vida. (**Frías, 2006, p. 92**)

Las tecnologías tradicionales de la comunicación, constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional, y por las tecnologías modernas de la información caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos como la informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces. (**Sucot, 2011, p. 147**)

Las TICs (tecnologías de la información y de la comunicación) son aquellas tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, administrar, proteger y recuperar esa información.

### Informática Educativa

El término Informática educativa se ha referido a la introducción de la informática y de la tecnología informática en contextos educativos tanto en proceso de enseñanza – aprendizaje como en la gestión institucional, la finalidad de este artículo es intentar sistematizar el área de conocimiento de la Informática Educativa, asignarle status

científico a este campo, determinar la especificidad identificante. **(Barca, 2005, p. 227)**

Una disciplina que estudia el uso, efectos y consecuencias de las tecnologías de la información y el proceso educativo. Esta disciplina intenta acercar al aprendiz al conocimiento y manejo de modernas herramientas tecnológicas como el computador y de cómo el estudio de estas tecnologías contribuyen a potenciar y expandir la mente, de manera que los aprendizajes sean más significativos y creativos. **(Fuentes, 2010, p. 164)**

La disciplina encargada de investigar, teorizar y aplicar, los resultados de las investigaciones y avances científicos y tecnológicos de la informática y la Educación en los diferentes procesos educativos; esto es poner en práctica, teorías, principios, normas, procedimientos. **(Ruíz , 2009, p. 15)**

El desafío que presenta la informática educativa en el sector educativo será la aplicación racional y pertinente de las nuevas tecnologías de la información en el desarrollo del quehacer educativo propiamente, por lo cual se puede concluir entonces que la Informática Educativa es concebida como la sinergia entre la educación y la informática, donde cada una de estas ciencias aporta sus más excelsos beneficios.

## **Multimedia**

Según **Montana (2007)** *“se puede calificar como multimedia a los medios electrónicos (u otros medios) que permiten almacenar y presentar contenido multimedia. Multimedia es similar al empleo tradicional de medios mixtos en las artes plásticas, pero con un alcance más amplio”.* **(p. 65)**

Según **Espín (2007)** *“Multimedia es un término que se aplica a cualquier objeto que usa simultáneamente diferentes formas de contenido informativo como texto, sonido, imágenes, animaciones y video para informar y entretener al usuario”.* **(p. 152)**

Permiten mediante imágenes y sonidos un curso en línea, estos también pueden ser de descarga en el computador, para utilizarlos cuando no estemos conectados a internet, la principal característica es que tienen controles para detener el curso e ir trabajando según las necesidades del usuario, tienen imágenes para entender mejor el concepto explicado. **(Illera, 2003, p. 12)**

La multimedia consiste en el uso de diversos tipos de medios para transmitir, administrar o presentar información. El término multimedia se utiliza para referirse a cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples métodos de expresión para presentar o comunicar información, los medios pueden ser variados, desde textos e imágenes, hasta animación, sonido y video.

### **Multimedia Educativa**

El empleo de la multimedia educativa facilita la interacción hombre máquina haciéndola más intuitiva y cómoda, En el caso del software educativo, esta interacción entre el computador y el alumno es un factor fundamental a tener en cuenta, ya que en el proceso del aprendizaje influyen también los aspectos psicológicos. Se han realizado numerosos estudios sobre este tema, existiendo hoy en día diversos modelos teóricos sobre cómo debe ser dicha interacción. **(Cantero, 1995, p. 64)**

*Para el autor **Díaz (2013)** “La característica principal de los sistemas multimedia es su gran flexibilidad así como la alta interactividad que poseen, pues permiten un aprendizaje auto guiado y auto iniciado, en el cual cada persona va construyendo su conocimiento”. (p. 104)*

Según **Melendez, (2011)** *“La multimedia se convierte así en un entorno de aprendizaje que combina las posibilidades educativas que ofrecen diferentes medios de comunicación”. (p. 46)*

La Multimedia Educativa es el uso simultáneo de texto, gráficos, animaciones, video, sonido, en un mismo entorno, donde el estudiante

interactúa con los recursos para mejorar el proceso entre la enseñanza y el aprendizaje tanto dentro como fuera del aula.

## **Informática**

Según **Guzmán (2006)** *“La conceptualización de la Informática, es la ciencia aplicada que abarca el estudio y aplicación del tratamiento automático de la información, utilizando sistemas computacionales, generalmente implementados como dispositivos electrónicos. También está definida como el procesamiento automático de la información”.* (p. 85)

El tratamiento racional, automático y adecuado de la información, por medio del computador, para lo cual se diseñan y desarrollan estructuras y aplicaciones especiales buscando seguridad e integridad. En el contexto de la informática la información constituye un recurso de gran valor y se busca mantenerla y utilizarla de la mejor manera. (**Tonbe, 2008, p. 73**)

Según **Anda, (2009)** *“La cantidad de datos que podemos conocer, recordar y manejar gracias a la informática es infinitamente superior que la que podemos conseguir por nuestros propios medios o en una biblioteca”.* (p. 127)

La informática es una ciencia ya que necesita de un estudio previo para realizar cualquier tipo de proceso automático y tratamiento de datos informáticos, pudiendo estos implementarse en el ámbito educativo para facilitar el aprendizaje de las diferentes asignaturas impartidas.

## **Sistemas Operativos**

**Páez, (2010)** nos menciona que *“El Sistema Operativo en conjunto con el Hardware aparecen al usuario como un solo dispositivo con un conjunto de instrucciones más flexibles y variadas a las que se conoce como Llamadas al Sistema (System Callings)”.* (p. 157)

El conjunto de programas informáticos que permite la administración eficaz de los recursos de una computadora es conocido como sistema operativo o software de sistema. Estos programas comienzan a trabajar apenas se enciende el equipo, ya que gestionan el hardware desde los niveles más básicos y permiten además la interacción con el usuario. **(Ortiz, 2010, p. 46)**

Cabe destacar que los sistemas operativos no funcionan sólo en las computadoras. Por el contrario, este tipo de sistemas se encuentran en la mayoría de los dispositivos electrónicos que utilizan microprocesadores: el software de sistema posibilita que el aparato cumpla con sus funciones. **(Pérez, 2009, p. 15)**

El sistema operativo no es otra cosa más que el software principal de una computadora o de la mayoría de equipos electrónicos que en la actualidad contamos, a través de este sistema se puede gestionar la totalidad del software y hardware para incurrir en interactividad con el usuario y el elemento electrónico,

### **Interactividad**

Según **Bernardez, (2007)** *“Una experiencia de aprendizaje interactiva entre un aprendiz y una computadora en la que la computadora proporciona la mayor parte de los estímulos, el aprendiz debe responder y la computadora analiza la respuesta y provee realimentación al aprendiz”.* **(p. 102)**

La interactividad se reduce a la mera selección de información como sucede en las primeras aplicaciones de internet donde el usuario es, en realidad, un receptor que puede escoger los caminos de navegación pero no puede transformar el contenido, en palabras más simples se puede acotar que la interactividad es la capacidad de un medio para facilitar el diálogo entre un emisor y un receptor que comparten información, fomentado por las nuevas tecnologías. **(Rodríguez, 2011, p. 54)**

El proceso interactivo no existe solamente con un elemento, pues la característica fundamental de la interacción es que al emitir un

estímulo, se desarrolle una respuesta. Así, en el proceso interactivo al receptor es solicitado que conteste el estímulo con una acción específica en tiempo real. **(Rodríguez, 2011, p. 29)**

La interactividad es la relación activa entre un emisor y un receptor o la relación entre un usuario y red. La red, al emitir un estímulo a través de sus páginas web, solicita al usuario/observador que tenga una participación activa de estímulo y respuesta. Es solicitado al usuario que decida con cual interfaz desea establecer un dialogo comunicativo, y a partir de ello el camino que se desea seguir.

## **Tipos de Tutoriales**

### **Tutorial multimedia**

Según **Suarez, (2010)** *“Un tutorial es una lección educacional que conduce al usuario a través de las características y funciones más importantes de cosas como aplicaciones de software, dispositivos de hardware, procesos, diseños de sistema y lenguajes de programación”.* **(p. 205)**

Según **Toogood, (2009)** *“Un tutorial normalmente consiste en una serie de pasos que van aumentando el nivel de dificultad y entendimiento. Por este motivo, es mejor seguir los tutoriales en su secuencia lógica para que el usuario entienda todos los componentes”.* **(p. 80)**

Los tutoriales multimedia son medios de entrega de información que han venido a constituirse como productos, donde en su elaboración intervienen personas de distintos campos profesionales y para su aplicación es recomendable su uso en secuencia, en este tipo de tutoriales la principal característica es la integración de texto, imágenes, audio y video.

## **Hipermedia**

**Pina, (2004)** sobre la hipermedia nos dice que “*Son utilizados en diseños curriculares con un planteamiento muy similar a las enciclopedias, como fuentes de información que permiten acceder a lo que resulta relevante, de acuerdo con una guía o propuesta de trabajo previa.* (p. 127)

La hipermedia surge como resultado de la fusión de dos tecnologías, el hipertexto y la multimedia. El hipertexto es la organización de una determinada información en diferentes modos, conectados entre sí a través de enlaces, por tanto es la tecnología que permite estructurar información de una manera no secuencial, a través de modos interconectados por enlaces. **(Blanco, 2012, p. 85)**

**Ortíz (2012)** menciona que “*Los Sistemas Hipermedia no pueden ser considerados como educacionales en el sentido propio de la palabra, pues aunque transmiten información no poseen métodos para determinar el grado de instrucción alcanzado, y tampoco permiten la individualización de la instrucción*”. (p. 34)

La hipermedia es un conjunto de procedimientos orientados a la integración de información en texto, audio, imágenes y video. Estos sistemas son utilizados como herramientas de comunicación sin una dimensión física específica, como una ventaja puede potenciar las actividades que la persona realiza como es el caso de las plataformas de enseñanza online o actualmente en las redes sociales.

## **Multimedia Formativa**

### **Tutoriales**

Los tutoriales resultan vitales e indispensables en cualquier área de la vida del estudiante, debido a la aplicabilidad y al buen uso que se les puede dar. Siendo así, una herramienta orientadora en las actividades ejercidas por cualquier docente en el aula de clases eso

sin contar, con las evaluaciones que se pueden realizar, que ayudaran en gran manera a acelerar el proceso de enseñanza – aprendizaje del estudiantado, por estar inmerso en todo lo referido a área multimedia y estar soportado en diseños agradables. **(Gascón, 2013, p. 48)**

Un tutorial es un sistema constituido por un conjunto de instructivos, formando complementos de sistemas instructivos de autoaprendizaje que pretenden hacer una simulación del maestro y muestran a un usuario un desarrollo de procedimientos o pasos para poder hacer determinada actividad. **(Illera, 2003, p.13)**

El término tutorial es un neologismo de origen inglés que suele utilizarse en el ámbito de la informática. Se trata de un curso breve y de escasa profundidad, que enseña los fundamentos principales para poder utilizar algún tipo de producto o sistema, o para poder realizar una cierta tarea. **(Soto, 2005, p. 13)**

Un tutorial es una guía o compilados de instrucciones destinados al aprendizaje de los usuarios. Un tutorial puede ser utilizado tanto por los usuarios que tienen la necesidad de autoeducarse o a través de la guía del maestro.

## **Simulaciones**

Simulación es el proceso de diseñar y desarrollar un modelo computarizado de un sistema o procesos y conducir experimentos con este modelo con el propósito de entender el comportamiento del sistema o evaluar varias estrategias con las cuales se puede operar el sistema. **(Bu, 2003, p. 12)**

Los modelos de simulación nos resuelven problemas trascendentales, permite la inclusión de complicaciones, es un proceso eficiente y flexible, ayuda en la capacitación de toma de decisiones, en el campo laboral, ayuda a estimar cálculos, permite repetir experimentos, ofrece una réplica más realista de un sistema que un análisis matemático. **(Petit, 2009, p. 84)**

Puede definirse a la simulación como la experimentación con un modelo que imita ciertos aspectos de la realidad. Esto permite trabajar en condiciones similares a las reales, pero con variables controladas y en un entorno que se asemeja al real pero que está creado o acondicionado artificialmente. **(Granados, 2009, p. 129)**

La idea es que la simulación permita comprobar el comportamiento de una persona, de un objeto o de un sistema en ciertos contextos que, si bien no son idénticos a los reales, ofrecen el mayor parecido posible. Así, es posible corregir fallos antes de que la experiencia, efectivamente, se concrete en el plano de lo real.

## **Software Multimedia**

### **6.6.1 Software Visual Basic**

**Alvarez,(s.f.)** dice que *“Es un programa que es en sí mismo un Lenguaje de Programación de alto nivel, con el cual se pueden desarrollar aplicaciones para cualquier necesidad, ya sea de un usuario o de una empresa”* (p. 18)

#### **Componentes Principales**

Menús (listas de acciones que puedes hacer en Visual Basic). Barras de herramientas (para realizar las mismas acciones en menos tiempo). Formulario (son las ventanas principales de toda aplicación creada con Visual Basic). Explorador del Proyecto (desde aquí se puede acceder a los componentes del proyecto). Ventana de Propiedades (de cada control podemos definir sus atributos o propiedades particulares que determinan su apariencia y comportamiento) (**Alvarez s.f., 26**)

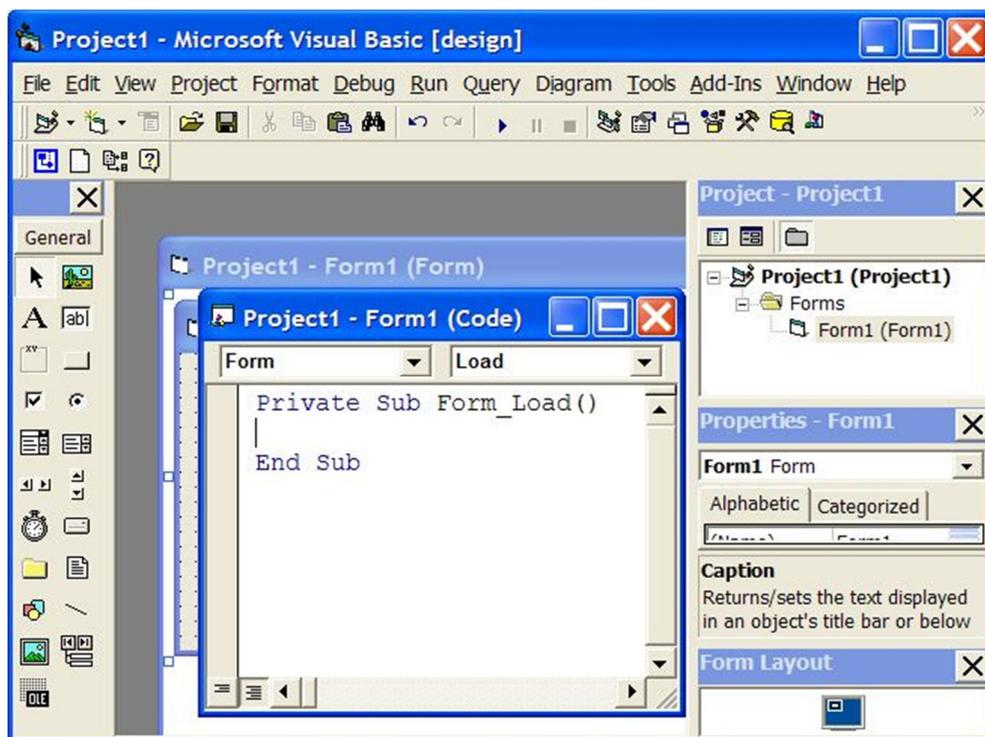
#### **Requerimientos Mínimos de la PC**

Parta el autor **Alvarez,(s.f.)** los requisitos minimos del pc son:

*“Sistema operativo: Win2000/XP/2003/Vista, Procesador: 600 MHz, Memoria: 192 MB”*. (p. 30)

#### **Requisitos Recomendados**

Parta el autor **Alvarez, (s.f.)** los requisitos recomendados del pc son: *“Procesador: 1 GHz, Memoria: 512 MB”* (p. 31)



**Gráfico N° 5:** Software Visual Basic  
**Fuente:** Manual de Visual Basic. (Álvarez, s.f.)

Visual Basic es un lenguaje de programación y entorno de desarrollo integrado. Se lo considera un lenguaje de programación útil y relativamente fácil de aprender. El software Visual Basic nos permite crear aplicaciones y bases de datos tales como tutoriales utilizando el lenguaje de programación.

### 6.6.2 Software Multimedia Toolbook

Una herramienta de programación que utiliza el lenguaje "OpenScript", de fácil comprensión y gran potencia. Permite la construcción de forma rápida y sencilla de aplicaciones que combinan los elementos típicos de las aplicaciones windows (ventanas, menús, iconos, etc.) con recursos multimedia. Una de las grandes ventajas de este sistema de autor es la posibilidad que brinda para construir interface complejos, en cuanto a sus potencialidades y recursos, de una forma sencilla. **(Belloch, 2006, p. 18)**

Con este software se puede trabajar en dos niveles o modalidades:

**Nivel de autor:** Es el que permite realizar la aplicación multimedia.

**Nivel lector:** Es el que permite utilizar la aplicación multimedia.

A nivel de autor, la construcción de una aplicación con ToolBook se basa, como su nombre indica, en construir un libro, diseñando las páginas que lo forman, creando y modificando los objetos incluidos en las páginas y escribiendo el programa con el lenguaje OpenScript. Los elementos utilizados por ToolBook para la creación de aplicaciones, pueden ser organizados jerárquicamente. **(Belloch, 2006, p. 20)**

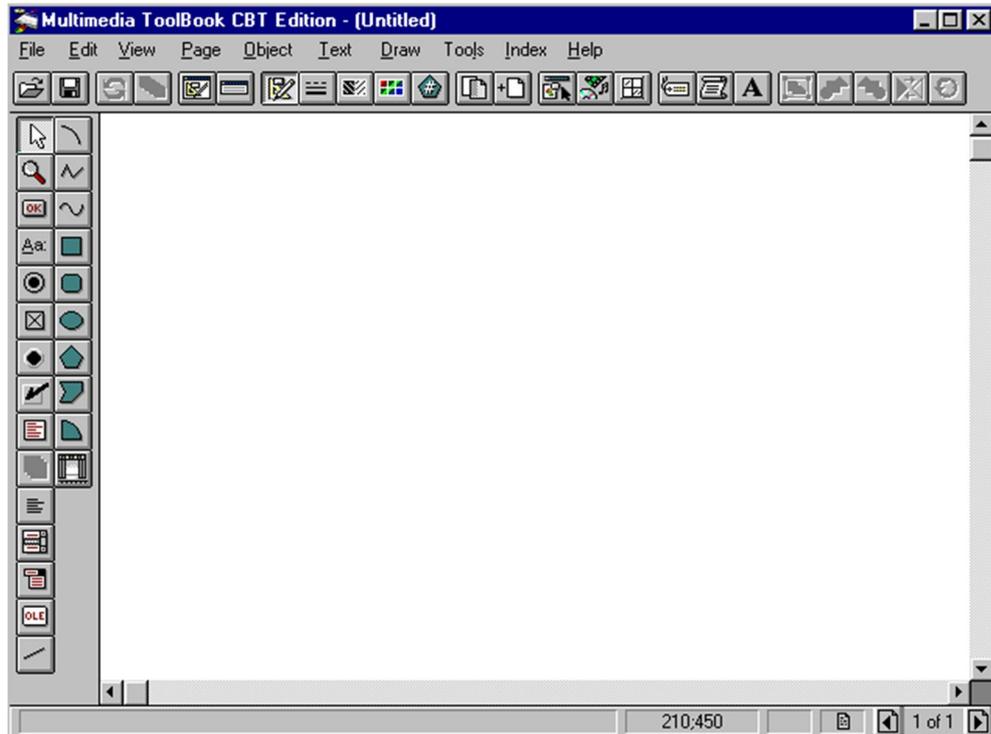
### **Requerimientos Mínimos del pc**

**Belloch, (2006)** menciona a los siguientes requerimientos:

*“CHIP: Pentium III 500 mHz, RAM: 256MB, D.D: 200MB, S.O: Windows XP SP 1, 2, y 3, G.Card: 800x600 pixel, 16-bit (65.536 color)”.* **(p. 22)**

### **Requerimientos Recomendados del Pc**

**Belloch, (2006)** recomienda los siguientes: *“CHIP: superior, RAM: superior, D.D: 310MB para todos los componentes, S.O: Windows XP SP 1, 2, y 3, Windows Vista (todas las ediciones), 16-bit (65.536 color), Card: 1024x768 pixel”.* **(p. 22)**



**Gráfico N° 6:** Software Multimedia Toolbook  
**Fuente:** Belloch C. (2006)

Es un programa que permite realizar aplicaciones en Windows, posee el lenguaje de programación OpenScript que aumenta sus posibilidades en la generación de aplicaciones multimedia. Es un programa muy utilizado para la creación de aplicaciones en el campo educativo ya que se puede crear diversos cursor dinámicos e interactivos dotados de los más modernos recursos multimedia como pueden ser sonido, animaciones, video, gráficos.

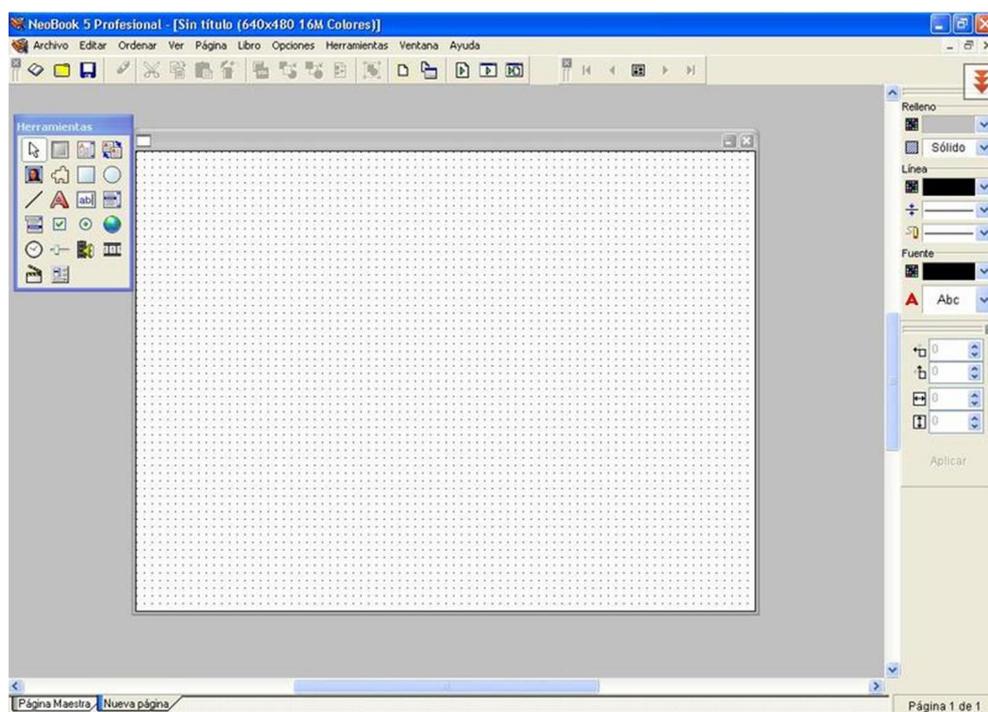
### 6.6.3 Software Neobook

Un Software de autor de gran difusión en el ámbito educativo, que goza de mucha popularidad debido a su facilidad de uso y bajo costo. En el campo informático se entiende como herramienta de autor, a todo software que permite crear aplicaciones independientes del software que lo generó. Estas aplicaciones son programas o archivos ejecutables (del tipo \*.EXE). **(Ortiz, s.f., p. 6)**

El modo de trabajo con Neobook se basa en la creación de una aplicación que se llama “Libro”, con una serie de páginas en las que hay diversos “objetos” (textos, botones, etc.) que efectúan diferentes “acciones” (avanzar entre páginas, mostrar imágenes, imprimir), todo ello previamente programado por el programador y según un orden determinado. **(Ortiz, s.f., p. 6)**

## Requerimientos Mínimos del Pc

**Ortiz (s.f.)** sugiere los siguientes requerimientos: “Ordenador: Pentium 100 o superior, un mínimo de 32 MB de memoria, lector de CD-ROM (mínimo x8 vel.), tarjeta de sonido y altavoces, tarjeta vídeo SVGA (resolución: 800x600, Colores: 65.536 - 16bits), módem, conexión a Internet”. **(p. 8)**



**Gráfico N° 7:** Software Neobook  
**Fuente:** Ortiz, J (s.f.) Manual de Neobook

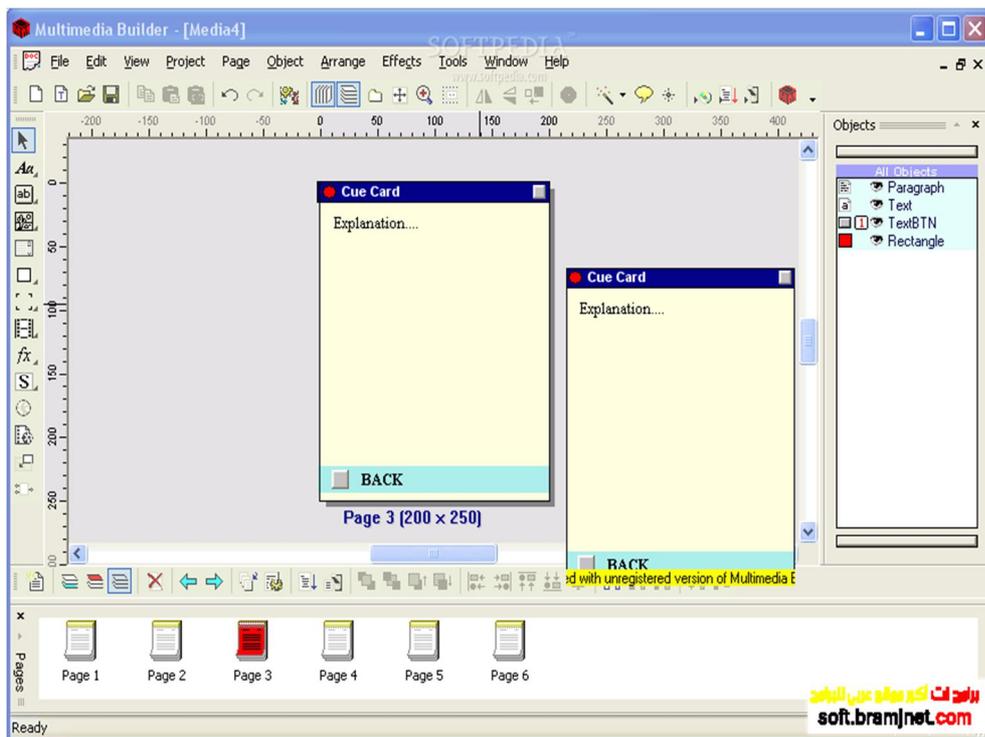
Neobook es un programa de fácil manejo y muy popular entre los programadores, que permite crear aplicaciones multimedia interactivas ejecutables en cualquier ordenador independientemente de que este programa esté instalado en el mismo.

#### 6.6. 4 Multimedia Builder MP3

Un programa muy completo, que ofrece muchas herramientas a la hora de programar aplicaciones sencillas. Utiliza un lenguaje propio de alto nivel, pero no diferencia mucho de los demás lenguajes.

Su entorno visual orientado a objetos hace que sea fácil crear aplicaciones profesionales sin programación o uso de scripts. Se puede integrar textos, gráficos, sonidos, y video en el trabajo. (Germán, s.f., p. 7)

**Germán, (s.f.)** menciona que con este programa se puede crear: “Navegadores de CD autoejecutables para CDROMs corporativos, tutoriales, reproductores de CDs de música e interactivos, reproductores de MP3, interfaces de entrada para sus CD’s personales o corporativos, ejecutores de archivos y barras de herramientas”. (p. 8)



**Gráfico N° 8:** Software Multimedia Builder MP3

**Fuente:** Manual de Multimedia Builder, (Germán, s.f.)

Multimedia Builder es un sistema de Autoría Multimedia basado en el sistema operativo Windows, que permite la creación de: Cd con Auto arranque, Software Multimedia, Presentaciones, Reproductores MP3. Permite la creación de pequeñas aplicaciones que pueden ejecutarse en forma independiente (ejecutables)

## 2.5.2 Fundamentación Teórica (Variable Dependiente)

### Educación

La educación tiene entre sus razones fundamentales de ser, la de preparar a los ciudadanos y ciudadanas para actuar con autonomía, dotantes de aquellas teorías, conocimientos, procedimientos y valores necesarios para integrarse como miembros activos de la sociedad el día de mañana. Esta concepción obliga a ofrecer una educación que contribuya a abrir horizontes a las personas, que permita el mayor número de oportunidades, de posibilidades de elección y adaptación a las necesidades imprevisibles del futuro. **(Santomé, 2001, p. 40)**

La educación es un enriquecer de conocimientos, que camina a través del desarrollo del deber ser y conocimientos que enriquecen la mente de la persona, aplicando partes elementales del hombre, como la razón e inteligencia en situaciones que requiere aplicar conocimientos aprendidos. **(Bruner, 2008, p. 81)**

Según **Nerici, (1985)** *“Proceso de acción sobre el individuo a fin de llevarlo a un estado de madurez que lo capacite para enfrentar la realidad de manera consciente, equilibrada, y para actuar dentro de ella como ciudadano participante y responsable”.* **(p. 14)**

La educación es un proceso por el cual se ayuda a los estudiantes a establecer conexión entre lo que aprende en las aulas y lo que está aprendiendo en su vida diaria, es decir no se pretende decir que un hombre educado sabe esto o aquello, la persona educada debería tener un diverso conjunto de capacidades.

### Modelo Pedagógico

El paradigma vendría a ser una estructura coherente constituida por una red de conceptos, de creencias metodológicas y teorías entrelazadas, que permiten la selección y evaluación crítica de temas, problemas y métodos. Los paradigmas actúan como filtros que solo nos permite ver lo que se halla dentro de su racionalidad, de sus parámetros de verdad, así, impedirán que llegue a la mente

del científico lo nuevo, lo diferente, lo que no entra dentro de su racionalidad y regla, ya que ello sería; “no legítimo”. **(Hurtado, 2007, p. 21)**

Un paradigma conforma lo que debe ser observado, las incógnitas se desarrollan para tratar de obtener respuestas en torno al objetivo que se necesita perseguir, las estructuras deben poseer interrogantes y marca pautas que indican un camino de interpretación para obtener resultados. **(Martínez, 2006, p. 85)**

Para **Contreras, (2004)** sobre modelos pedagógicos menciona: *“Realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica”.* **(p. 43)**

Un paradigma es un modelo o esquema establecido, tiene sustento teórico o ideológico e influyen en el desarrollo de una sociedad, se forman en periodos de tiempo y es difícil cambiar de uno a otro ya que pueden ser tomados como una verdad instituida.

### **Teorías del Aprendizaje**

La denominación teorías del aprendizaje, además de referirse al conjunto global de marcos, enfoques y perspectivas teóricas que intentan ofrecer explicaciones más o menos generales de los elementos, y factores implicados en los procesos de cambio que experimentan las personas como resultado de la experiencia y la relación con el entorno, se utiliza a menudo, en un sentido más estricto, para designar a un subconjunto específico de estos marcos teóricos, que se caracterizan por que se inspiran, de forma más o menos directa, en la tradición conductista en psicología. **(Espín, 2009, p. 9)**

Las teorías del aprendizaje suelen aplicarse en diversas circunstancias, puede ser por factores como la cantidad y el entorno en el que se encuentren los estudiantes, es decir cuando el maestro tiene demasiados alumnos y no cuenta con el tiempo para ocuparse de las respuestas de ellos, uno a uno tiene que reforzar la conducta deseada aprovechando grupos de respuestas. **(Pozo, 2009, p. 64)**

Según **Shunk, (1997)** *“Las Teorías del aprendizaje describen los procesos por los cuales los seres humanos aprendemos, estas teorías nos ayudan a comprender, predecir y controlar el comportamiento humano.”*(p. 2)

Las teorías del aprendizaje nos ayudan a explicar la forma en que los animales o las personas aprenden nuevos. Ayudan a comprender mejor el comportamiento humano y animal y permiten elaborar estrategias para alcanzar el aprendizaje y acceder al conocimiento.

### **Teoría del Aprendizaje Conductual.**

Para el conductismo, aprendizaje significa; los cambios relativamente permanentes que ocurren en el repertorio comportamental de un organismo, como resultado de la experiencia. Esta corriente señala que lo principal en el ser humano, es saber lo que hace y no lo que piensa. **(Borja Cruz, 2005)**

### **Teoría del Aprendizaje Constructivista.**

**Borja Cruz (2005)** *“El constructivismo en general y la teoría de Piaget en particular considera al sujeto como un ser activo en el proceso de su desarrollo cognitivo. Más que la conducta, al constructivismo le interesa como el ser humano procesa la información”.*

### **Teoría del Aprendizaje Cognoscitivista.**

Para el Cognoscitivismo, aprendizaje es el proceso mediante el cual se crean y modifican las estructuras cognitivas, estas, constituyen el conjunto de conocimientos sistematizados y jerarquizados, almacenados en la memoria que le permiten al sujeto responder ante situaciones nuevas o similares. **(Borja Cruz, 2005)**

### **Teoría del Aprendizaje Histórico- cultural**

Para esta corriente, aprendizaje, significa la apropiación de la experiencia histórico social. La humanidad a lo largo de su historia desarrolló grandes fuerzas y capacidades espirituales (conocimientos, sentimientos, conciencia) y materiales (instrumentos y medios de producción) que posibilitaron alcanzar logros infinitamente superior a los millones de años de evolución biológica. **(Borja Cruz, 2005)**

### **Aprendizaje de la Música**

Para el autor **Venavides, (1997)** *“El aprender música a temprana edad, ayuda a desarrollar las capacidades de pensamiento lógico-matemático y lingüístico; “los niños aprenden con mayor facilidad otras lenguas y aprenden a escuchar” (p. 9)*

Se afirma que el estudiar música a una temprana edad ayuda a desarrollar características, sentimientos, sensaciones y aptitudes diferentes de un niño que no haya percibido, el estado enriquecedor de manejar instrumentos y desarrollar destrezas incidiendo dentro del campo del orden, y la forma en que se conduce una persona. **(Hargreaves, 2008, p.33)**

Un aprendizaje musical perceptivo significativo se caracteriza porque habilita al alumno a ser un buen escuchador, dentro y fuera del aula, sensible a los elementos musicales puestos al servicio de la expresividad y la comunicación. Debe ser capaz de explicitar con criterios sólidos los fundamentos básicos del discurso sonoro, siendo consciente de los diversos usos que permite la escucha musical, utilizándolos a su voluntad, y sabiendo detectar los mecanismos cognitivos y emocionales propios que entran en el proceso de escucha musical. **(Zaragozá, 2009, p. 172)**

La música es un lenguaje simbólico que permite exteriorizar su mundo interno así como también interpretar el mundo a su alrededor, facilitando la libre expresión de sus sentimientos, sus sensaciones, sus fantasías y su realidad. Pero la música también funciona como medio para interactuar con los otros, como un lenguaje común y compartido que favorece la comunicación y el desarrollo de las habilidades sociales.

## Música

Según **Schopenhauer, (1998)** *“El verdadero lenguaje universal que en todas partes se entiende y, por ello, se habla en todos los países y a lo largo de todos los siglos, con gran tesón y gran celo”.* (p. 25)

Según **Moyano, (2008)** *“Se puede decir que la música es sonoridad organizada, porque se puede percibir ciertos factores de flujo sonoro en función de cómo las propiedades del sonido son aprendidas y procesadas por los humanos”.* (p. 86)

En nuestros días la música está más presente que nunca en los distintos ambientes en que nos desenvolvemos, en los diferentes escenarios en los que vivimos, la podemos oír, casi, en cualquier sitio y momento; nunca como ahora tantas personas han escuchado o hecho música, bien de forma profesional o bien aficionada. Y es que la creación, la ejecución, la difusión y la audición de la música están rebasando ciertos marcos, dónde, cuándo, quién, como relacionarse con ella, que históricamente la han confinado. **(Cedeño, 2008, p. 13)**

La música es un arte y una ciencia, es un arte porque esta se produce por la creación, y es una ciencia porque está expuesta a comprobación científica, podemos decir que la música es la ciencia que estudia los sonidos ordenados en una secuencia lógica.

## Textura

En algunas piezas musicales, el sonido es más bien ligero y de poco peso, lo que produce un efecto casi angular o discontinuo. En otras, el sonido es denso, rico, con flujo constante y a veces complejo. Este aspecto de la música, la manera en que se entretajan los sonidos de una composición musical se conoce como textura, palabra que se utiliza también para descubrir el modo en que se entretajan los hilos en las lanas de una tela. **(Bennet, 1992, p. 15)**

La polimetría hace parecer cómo si la música estuviera siguiendo dos o más direcciones a la vez, las hebras métricamente separadas

entran en conflicto mutuo, la textura de tales pasajes es la combinación de componentes separadas, muchas texturas en gran parte de la música, mantienen estructuras métricas separadas para sus componentes individuales. **(Lester, 2005, p. 22)**

Según **Blanco (2010)** *“Es la disposición o la manera de entretrejer los elementos musicales de una composición, en donde se refleja, los aspectos visuales de la partitura, en donde se distingue la textura de escritura horizontal, basada en la melodía”.* **(p. 10)**

La palabra textil y textura tienen mucho en común; del mismo modo que los hilos de distintas prendas adoptan tramas diferentes entre sí y originan distinto tacto, liso, rugoso, áspero, las voces vocales e instrumentales de una composición se pueden entretrejer de distintas formas, es decir es el elemento de la música que se refiere al orden que establecen las voces entre sí en función del ritmo.

## **Melodía**

Según **Pradera, (2009)** *“La melodía es un conjunto de sonidos organizados en el tiempo musical y que tienen en cuenta ciertos límites y convenciones culturales”.* **(p. 121)**

Según **Foxa, (2010)** *“La melodía es la sucesión de sonidos de diferente altura que expresan una idea musical”.* **(p. 46)**

La melodía de acuerdo al enunciado anterior es un elemento de la música que hace referencia al orden existente entre las notas y su altura, siendo estas interpretadas sucesivamente en una composición musical.

## Armonía

Según **Lobo, (2003)** *“Es la producción simultanea de varios sonidos con un orden determinado, cuando hablamos de armonía, estudiamos el movimiento simultaneo de varios sonidos”.* (p. 45)

Según **Herrera, (2005)** *“Es el elemento de la música que se refiere al orden existente entre las notas que se interpretan simultáneamente en una composición polifónica”.* (p. 95)

**Bower, (2012)** manifiesta que: *“Armonía es una sucesión de acordes, la relación entre los acordes y la armonía, por tanto, es parecida a la que existe entre las palabras y las oraciones”.* (p. 105)

La armonía es el estudio de los acordes musicales, los compositores al crear una obra musical, normalmente utilizan la armonía como fondo para la melodía, la armonía puede modificar el estado de ánimo que transmite la melodía siendo esta mayor o de tono alegre y menor o de tono triste.

## Ritmo

Podemos definir al ritmo como la organización de las duraciones de los sonidos y silencios, Esta organización de las duraciones de sonidos y silencios son abstractos de su altura. Lo que nos interesa, en este aspecto, es la distribución de los sonidos y silencios en el tiempo. (**Lobo, 2003, p. 21**)

Por ritmo se refiere al flujo de movimiento controlado o medio sonoro o visual, según corresponda, que estará producido por una ordenación de elementos diferentes en el medio que se trate. En todas las artes nos encontramos con la presencia del ritmo, porque es una de sus características más básicas, en especial, tratándose de la música, la danza y la poesía. (**Barca, 2005, p. 91**)

Según **Velastguí, (2006)** *“Se denomina patrón rítmico al tipo de ritmo presente en la canción. En general, existen tres patrones rítmicos; el libre, el medido y el marcado”.* (p. 299)

El ritmo no es más que la división de la música en compases de igual duración pudiendo ser estos de dos, tres, cuatro o irregulares. Es la división regular del tiempo con sonidos y silencios de distinta duración.

## **Creatividad**

La creatividad es una innovación valiosa. Ya que todo lo creativo es de alguna manera nueva, o por lo menos, lo es para la persona que realiza ese descubrimiento. Y decimos que es valiosa, no solo con referencia al valioso producto creado, sino a la acción misma de innovar, que supone un afán de superar, de mejorar, de optimizar cuanto nos rodea y a nosotros mismos. **(Trigo, 1999, p. 26)**

Pero no todo el mundo quiere decir lo mismo cuando habla de creatividad; originalidad, habilidad en la resolución de problemas, genialidad, mientras que algunos defienden que es el acto creativo, es una capacidad innata e inconsciente que tienen algunas personas, las corrientes educativas actuales creen que es una habilidad más del individuo que se puede potenciar mediante la educación. **(Bruner, 2008, p. 85)**

Si revisamos los estudios sobre creatividad musical más recientes podemos observar que los investigadores se concentran en estudiar los siguientes campos de manera diferenciada; la personalidad de los individuos considerados creativos, generalmente músicos profesionales, procesos característicos de la composición y las improvisaciones musicales, los productos creados durante estos procesos y el entorno más adecuado para desarrollar la creatividad musical. **(Estrada, 2010, p. 26)**

La creatividad se demuestra en resultados tangibles o intangibles, producidos por personas con talento creativo, el cual ha sido una confabulación de habilidades cognitivas con el ambiente propicio para su desarrollo.

## **Estructuras**

Según **Díaz (2003)** *“Las estructuras de la creatividad se conocen también, como pensamiento productivo o lateral, puesto que no sigue la línea convergente de la memoria, es decir difiere de lo convergente”.* **(p. 40)**

Según **Sput, (1999)** *“El término estructuras es un conjunto, que significa grupo de alturas, llamando motivos a los diseños temáticos en la superficie de la música”.* (p. 122)

La estructura en la música es la organización de las ideas musicales, de esta manera podemos reconocer los diferentes géneros que existen en el mundo de la música, ya que cada uno de ellos tienen una estructura que las diferencia de las demás.

## **Procesos**

Dado que los mecanismos internos que intervienen en la creatividad no pueden ser observados, las declaraciones introspectivas de artistas y profesionales pueden servir como modelo para marcar un itinerario que nos permita adentrarnos en el proceso de creación sin contemplarlo como algo mágico y sobrenatural. (**Barba, 2007, p. 21**)

La capacidad que permite desarrollar conocimientos recibe el nombre de cognición. Se trata de la habilidad para asimilar y procesar datos, valorando y sistematizando la información a la que se accede a partir de la experiencia, la percepción u otras vías. (**Acosta, 2008, p. 57**)

Según **Murray, (1998)** *“Algunos psicólogos cognitivos han comenzado a estudiar los complejos procesos que subyacen en la composición y en la improvisación musical, trazando analogías con otras áreas específicas de la realización humana experta”* (p. 167)

Los procesos de creatividad se refieren a las fases que se deben seguir para la aplicación de la creatividad y la generación de ideas entorno a un reto o un problema a resolver. El proceso creativo codifica la información, por medio del reconocimiento y construcción de problemas y una afluencia de un alto número de ideas.

## **Pedagogía**

Para el autor **Guerra, (2010)** *“La palabra pedagogía tiene su origen en el griego antiguo paidagogós. Este término estaba compuesto por paidos (“niño”) y gogía (“conducir” o “llevar”). Por lo tanto, el concepto hacía referencia al esclavo que llevaba a los niños a la escuela”.* **(p. 201)**

Según **Mera, (2008)** *“En la actualidad, la pedagogía es el conjunto de los saberes que están orientados hacia la educación, entendida como un fenómeno que pertenece intrínsecamente a la especie humana y que se desarrolla de manera social”.* **(p. 167)**

Según **Carrasco, (2009)** *“La pedagogía, por lo tanto, es una ciencia aplicada con características psicosociales que tiene la educación como principal interés de estudio”.* **(p. 93)**

La pedagogía juega un rol importante en la educación porque por medio de ella se puede llegar de mejor manera a los estudiantes y lograr que sus conocimientos se encuentren correctamente cimentados.

## **Adquisición de Conceptos**

Un concepto puede ser definido buscando el sentido y la referencia, ya sea desde arriba, en función de la intensidad del concepto, del lugar que el objeto ocupa en la red conceptual que el individuo posee; o desde abajo, haciendo alusión a sus atributos. Los conceptos nos sirven para limitar el aprendizaje, reduciendo la complejidad del entorno; nos sirven para identificar objetos, para ordenar y clasificar la realidad, nos permiten predecir lo que va a ocurrir. **(Lora, 2011, p. 149)**

Hasta hace poco, los psicólogos suponían, siguiendo a Mill y a otros filósofos empiristas, que las personas adquirimos conceptos mediante un proceso de abstracción (teoría inductivista) que suprime los detalles idiosincráticos que difieren de un ejemplo a otro, y que deja sólo lo que se mantiene común a todos ellos. Este concepto, llamado prototipo, está bien definido y bien delimitado y tiene sus referentes en cada uno de sus atributos. En consecuencia, la mayoría de los experimentos han utilizado una técnica en la cual los sujetos tienen que descubrir el elemento común que subyace a un concepto. **(Tobar, 2011, p. 167)**

Los conceptos cotidianos, en cambio, no consisten en la conjunción o disyunción de características, sino más bien en relaciones entre ellas. Otro aspecto de los conceptos de la vida diaria es que sus ejemplos pueden que no tengan un elemento común. Wittgenstein en sus investigaciones filosóficas: sostuvo que los conceptos dependen, no de los elementos comunes, sino de redes de similitudes que son como las semejanzas entre los miembros de una familia. **(Caicedo, 2010, p. 94)**

La adquisición de conceptos es un proceso en el que se abstraen los aspectos comunes de una clase de objetos o de hechos cuyo contexto varía en otros. La adquisición de conceptos se obtiene mediante métodos abstractos es decir que no se perciben a simple vista.

### **Conocimiento en la Acción**

Según **Pedrazzi, (2010)** *“Es el componente inteligente que orienta toda actividad humana, se expresa en el saber hacer. Toda acción que la persona realice, así sea improvisada o espontánea, tiene un conocimiento implícito”.* **(p. 30)**

El conocimiento en la acción, se refiere a toda acción que realiza el ser humano, ya sea está premeditada o espontánea, expresa el saber hacer, que nace desde su pensamiento o en la acción que se ha hecho antes.

## **Reflexión en la Acción**

Según **Pedrazzi, (2010)** *“También se lo podría llamar metaconocimiento en la acción, ya que es un conocimiento de segundo orden, donde la persona conversa con la situación problema y con la interacción particular que supone la intervención en ella”.* **(p. 30)**

Este tipo de reflexión es relevante en el sentido de que guarda las características de la inmediatez, la posibilidad de conocer los múltiples factores que intervienen y la improvisación en el momento de responder de manera singular a las demandas del contexto.

## **Reflexión Sobre la Acción en la Acción**

Según **Pedrazzi, (2010)** *“Es el examen que realiza la persona luego de realizada su acción. A través de ella, la persona utiliza el conocimiento para describir, analizar y evaluar lo que quedo en la memoria con referencia a la intervención pasada”.* **(p. 30)**

Por lo cual este conocimiento de tercer orden es clave del proceso de aprendizaje permanente que constituye la formación profesional, al estar el docente en interacción con la situación, construye un diseño flexible, tentativo, que irá acomodando de acuerdo con esta reflexión.

## **Teorías Computacionales**

El ACT es un sistema de procesamiento compuesto por tres memorias relacionadas, que interactúan entre sí: una memoria declarativa, que contiene conocimientos descriptivos sobre el mundo; una memoria de producciones o procedural, que contiene información para la ejecución de las destrezas que posee el sistema y una memoria de trabajo. Las memorias declarativa y procedural almacenan dos tipos distintos de conocimiento que se corresponden

con la distinción filosófica entre el "saber qué" declarativo y el "saber cómo". **(Salina, 2010, p. 162)**

La memoria declarativa está organizada en forma de red jerárquica, compuesta por "unidades cognitivas" o nodos y eslabones entre esos nodos. El conocimiento declarativo es estable y normalmente inactivo. Sólo los nodos que se hallan activados en la memoria de trabajo tendrán influencia sobre el conocimiento procedural. **(Bunbury, 2011, p. 163)**

La activación puede proceder bien de los estímulos externos o bien del propio sistema, como consecuencia de la ejecución de una acción. El proceso de activación es continuo. La memoria de trabajo tiene una capacidad limitada, lo que limita también el número de nodos que pueden estar activos simultáneamente, accediendo aquellos que tengan mayor fuerza de activación. **(Ortíz, 2005, p. 46)**

Las teorías computacionales, son medios de cognición que se utilizan por medio de software para incurrir en el aprendizaje en este caso en el sentido musical e inclusive para poder argumentar como medios de evaluación.

### **Trabajo Cooperativo**

Según **Gabarro, (2000)** *“El trabajo cooperativo aumenta la motivación al tiempo que favorece el intercambio de información y el contraste de puntos de vista, fomenta e impulsa el auténtico trabajo en equipo”.* **(p. 144)**

El trabajo cooperativo es un proceso de aprendizaje en pequeños grupos, que maximiza el aprendizaje de los miembros que conforman un grupo específico para un trabajo, mediante por el cual se pueden compartir elementos, apoyo mutuo y celebración de éxito conjunto. **(Aedo, 2003, p. 29)**

Según **Steed, (2009)** *“El aprendizaje cooperativo, para muchos, es un método o un recurso más de los muchos otros que podemos utilizar a la*

*hora de enseñar a nuestros alumnos, no podemos, ni debemos, utilizarlo siempre, sino sólo de vez en cuando". (p. 16)*

El trabajo cooperativo fomenta la participación en equipo dentro del aula, a través de esta se pueden desarrollar valores como la solidaridad y la cooperación, pero es importante dosificar la utilización de esta forma de trabajo debido a se corre el riesgo de que no todos participen activamente.

## **2.6 Hipótesis**

La multimedia educativa incide de manera significativa en el aprendizaje de la música en los estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela "Honorato Vásquez" de la parroquia Constantino Fernández.

## **2.7 Señalamiento de Variables de la Hipótesis**

### **Variable Independiente**

Multimedia Educativa

### **Variable Dependiente**

Aprendizaje de la música

### **Unidad de Observación**

Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela "Honorato Vásquez" de la parroquia Constantino Fernández.

### **Términos de Relación**

Incide en

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 Enfoque

Esta investigación está realizada en base a datos reales de la Escuela “Honorato Vásquez” del entorno en el que esta se desenvuelve, con dos enfoques, el cuantitativo y el cualitativo, aplicados con el propósito de explorar, conocer y comprender el problema objeto de estudio.

Para **Taylor (1986)** la investigación cualitativa *"es aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable".(p. 85)*

El enfoque cualitativo se basa en un esquema inductivo y su método investigativo es interpretativo, contextual, permitiendo capturar la experiencia de los individuos que son objetos de estudio.

Este enfoque contribuyó a la descripción de las cualidades del fenómeno, tales como: la calidad de la educación impartida en el establecimiento, la calidad del proceso de aprendizaje y permitió determinar si la aplicación de un tutorial multimedia en el proceso de enseñanza de la muisca contribuye al desarrollo de destrezas psicomotrices en los estudiantes.

Según **Hernández (2003)** *"el enfoque cuantitativo usa recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento." (p. 48)*

Este enfoque es necesario porque utiliza la recolección y el análisis para procesar los datos obtenidos en la investigación y a través de esta se prueba la hipótesis establecida previamente, también permite la medición numérica, el conteo y a través de la estadística establecer patrones de comportamiento de la población en estudio.

Luego de la aplicación de las encuestas a los docentes y estudiantes de la Escuela "Honorato Vásquez", se obtuvo datos, que una vez ordenados, procesados y tabulados, permitieron la comprobación de la hipótesis de investigación y generar estadísticas que describan el fenómeno en estudio.

La aplicación de estos dos enfoques son importantes porque ayudaron a que éste trabajo de investigación esté completo, y se explore a fondo el problema planteado en la Escuela "Honorato Vásquez", permitieron dar una explicación lógica del por qué suceden las cosas de determinada manera mediante el análisis e interpretación de los resultados obtenidos del trabajo de campo y además ayudaron a encontrar una alternativa de solución a la problemática acorde a las necesidades de la institución. .

### **3.2 Modalidad Básica de la Investigación**

Las modalidades de investigación utilizadas en el presente estudio fueron:

#### **3.2.1 Investigación de Campo**

Según **Pazmay (2004)** "*la investigación es de campo cuando se realiza en el lugar mismo donde se desarrollan los hechos investigados.*" (p. 75)

Para **Herrera (2010)** la investigación de campo es "*el estudio sistemático de los hechos en el lugar en que se producen. El investigador toma contacto en forma directa con la realidad, para obtener información de acuerdo con los objetivos de estudio.*" (p. 51)

La investigación de campo fue necesaria para este trabajo debido a que permitió obtener información en el campo de la realidad social, estudiando la situación, para diagnosticar las causas y efectos del problema.

Mediante esta modalidad se realizó un análisis sistemático de los problemas en la realidad del campo de estudio a través de la recolección de información aplicando encuestas, lo cual permitió obtener criterios auténticos de la situación del aprendizaje de la música en los niños del Séptimo Año de la Escuela "Honorato Vásquez".

Este tipo de investigación proporciona información primaria, su valor está en que permite cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos, por lo que facilita su revisión y/o modificación en caso de surgir dudas.

### **3.2.2 Investigación Bibliográfica-Documental**

**Herrera (2010)** manifiesta que el propósito de la investigación bibliográfica-documental es *"detectar, ampliar y profundizar enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada, basándose en información primaria y secundaria."* **(p. 38)**

La investigación bibliográfica es el punto de partida de cualquier investigación, porque permite analizar la información previa que ya ha sido indagado con el fin de proyectarse a nuevos estudios.

**Acosta (2008)** señala que *"La investigación bibliográfica y documental se basa en datos obtenidos de diversas fuentes bibliográficas como: libros, revistas, periódicos u otros documentos o escritos específicos pero debidamente analizados, interpretados o comentados."* **(p. 62)**

Esta modalidad fue aplicada en el desarrollo investigativo especialmente en el marco teórico, antecedentes investigativos, fundamentaciones y conceptualizaciones referentes al tema de investigación, mediante el apoyo de fuentes primarias y secundarias para la contribución científica de varios autores.

La recopilación de información bibliográfica se la obtuvo de textos, publicaciones y tesis, para sustentar el contenido y propuesta de esta investigación.

### **3.3 Nivel o Tipo de Investigación**

Es importante tener claro los diferentes tipos de investigación, para conocer cuáles se pueden aplicar al estudio, en este caso se presentan los siguientes:

#### **3.3.1 Investigación Exploratoria**

Según **Ramírez (2003)** la investigación exploratoria se refiere a: *"temas poco estudiados en los cuales se sientan bases para investigaciones futuras más rigurosas. Son más flexibles en su metodología en comparación con otros estudios, a la vez que son más amplios y dispersos"*. (p. 65)

Se puede definir a la investigación exploratoria como un estudio preliminar, es decir una aproximación al problema.

**Hernández (2003)** *"Los estudios exploratorios se efectúan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado."* (p. 47)

Esta investigación fue necesaria para este trabajo, ya que ayudó a que la formulación del problema en estudio sea precisa, en este caso la

exploración permitirá obtener nuevos datos y elementos que pueden conducir a expresar con mayor precisión las preguntas de investigación. Además, ayudó a aumentar el grado de familiaridad con el tema para enfocar correctamente la tesis, con el propósito de que se optimice el tiempo y recursos.

La investigación exploratoria se utilizó para examinar los aspectos importantes de la problemática determinada que permitieron profundizar en la investigación. La utilidad radicó en que se pudo contar con resultados que posteriormente fueron sometidos a comprobación.

### **3.3.2 Investigación Descriptiva**

De acuerdo con **Hernández (2003)** "*Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.*" (p. 57)

La investigación descriptiva, trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta de los datos obtenidos a través de la investigación, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre las dos variables en estudio que son: La multimedia educativa y el aprendizaje de la música.

La investigación descriptiva permitió especificar aspectos y características esenciales de los estudiantes objeto de estudio. Se utilizó este tipo de investigación debido a que mediante este método se logró entender el entorno y su realidad.

Este tipo de investigación permitió especificar aspectos y características esenciales de los estudiantes que fueron objeto de estudio para entender

su entorno y el proceso de enseñanza-aprendizaje aplicado en la institución.

### **3.3.3 Correlacional o de Asociación de Variables**

Este tipo de investigación permitió medir el grado de relación y la manera cómo interactúan las dos variables entre sí “La multimedia educativa” y “El aprendizaje de la música”. En este trabajo se determinó que existe una correlación entre las variables, es decir que, cuando una de ellas varía, la otra también experimenta alguna forma de cambio. Las variables en estudio tienen una relación directa ya que al implementar el uso de la multimedia educativa el aprendizaje de la música será más eficaz.

### **3.3.4 Explicativo**

Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas. **(Hernández, Fernández, Baptista, 2006, p. 97)**

Al utilizar este tipo de investigación permitió comprobar la hipótesis, descubrir las causas del fenómeno en estudio y detectar los factores que inciden en el problema que se pretende dar solución con el presente trabajo de investigación.

## **3.4 Métodos de Investigación**

### **3.4.1 Método Inductivo**

La inducción va de lo particular a lo general. Se emplea el método inductivo cuando de la observación de los hechos particulares se obtiene proposiciones generales, es decir que establece un principio general una vez realizado el estudio y análisis de hechos y fenómenos en particular.

La inducción es un proceso mental que consiste en inferir de algunos casos particulares observados la ley general que los rige y que vale para todos los de la misma especie.

Este método permitió conocer las características específicas de los estudiantes del séptimo año de educación básica referentes al problema de estudio, estableciendo que el método de enseñanza aprendizaje utilizado no era el más adecuado, por lo que se pudo concluir que existe un inadecuado uso de recursos tecnológicos para la enseñanza de la música.

### **3.4.2 Método Deductivo**

La deducción va de lo general a lo particular. El método deductivo es aquél que parte de los datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico varias suposiciones, es decir; parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez.

Mediante la aplicación de este método durante el trabajo de investigación se pudo establecer que es escaso el uso de recursos informáticos en la enseñanza de la música en los estudiantes del séptimo año de educación básica y que el método didáctico impartido es tradicional e inadecuado lo que los desmotiva a aprender nuevos conocimientos.

## **3.5 Población y Muestra**

### **3.5.1 Población**

Una vez definida la unidad de análisis se procedió a delimitar la población que será estudiada y sobre la cual se pretenderá generalizar los resultados.

La población o universo es la totalidad de elementos a investigar respecto a ciertas características. Hay muchos casos que no se puede investigar a toda la población, sea por razones económicas, por falta de auxiliares de investigación o por no disponer de tiempo necesario, sucesos en que se recurre a un método estadístico de muestreo, que consiste en seleccionar una parte de las unidades de un conjunto sometidas a estudio, esta población es denotada como "N" pudiendo ser un conjunto de objetos, personas, eventos etc. **(Herrera, 2004, p. 107)**

Para **Ramírez (2003)** la población constituye *"el conjunto de elementos que forman parte del grupo de estudio, por tanto, se refiere a todos los elementos que en forma individual podrían ser cobijados en la investigación."* **(p. 102)**

De acuerdo con **Villalba (2004)** la población se define como *"el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones"* **(p. 87)**

La población a considerarse para este estudio son los estudiantes del séptimo año y docentes, de la Escuela "Honorato Vásquez", según el siguiente detalle.

Tabla N° 1:  
**Población**

<b>SUJETOS DE ESTUDIO</b>	<b>NUMERO</b>
Estudiantes	32
Docentes	8
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>

**Fuente:** Escuela Honorato Vásquez  
**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

### **3.5.2 Muestra**

La muestra, para ser confiable, debe ser representativa, y la ventaja de ser más práctica, la más económica y la más eficiente en su aplicación. No se debe perder de vista que por más perfecta que sea

la muestra, siempre habrá una diferencia entre el resultado que se obtiene de ésta y el resultado del universo; esta diferencia es lo que se conoce como error de muestreo (E). **(Herrera, 2004, p. 107)**

Es importante determinar el tamaño adecuado de una muestra y no se debe actuar con ligereza, por cuanto si tomamos una muestra más grande de lo necesario es un desperdicio de recursos, y muestras muy pequeñas a menudo nos lleva a tener resultados sin uso práctico, nada confiable. **(Herrera, 2004 p. 113)**

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se ha tomado a la totalidad de población, es decir 32 estudiantes y 8 docentes.

### **3.6 Operacionalización de Variables**

La operacionalización de las variables de la hipótesis es un procedimiento por el cual se pasa del plano abstracto de la investigación a un plano operativo, traduciendo cada variable de la hipótesis a manifestaciones directamente observables y medibles, en el contexto en que se ubica el objeto de estudio, de manera que oriente la recolección de información. **(Herrera, 2004, p. 118),**

Tabla N° 2:

**Variable independiente:** Multimedia Educativa

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS O PREGUNTAS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>La Multimedia educativa se refiere normalmente a vídeo fijo o en movimiento, texto, gráficos, audio y animación controlados por un ordenador. Pero esta integración no es sencilla. Es la combinación de hardware, software y tecnologías de almacenamiento incorporadas para proporcionar un entorno multisensorial de información.</p>	Hardware	Disponibilidad de laboratorio	¿Cuenta la institución con laboratorio de computación? Si ( ) No ( )	<p>Técnica : Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario Estructurado</p>
		Relación estudiantes-computadora	¿Considera usted que es suficiente el número de computadoras existentes? Si ( ) No ( ) Tal vez ( )	
	Software	Eficiencia del sistema multimedia	¿La institución cuenta con un tutorial multimedia para la enseñanza musical? Si ( ) No ( )	
		Grado de complejidad	¿Cree usted que el apoyo de un tutorial multimedia, hace que las tareas sean? Fáciles ( ) Normales ( ) Complicadas ( ) Muy complicadas ( )	
		Utilidad en el aprendizaje	¿Cree que los tutoriales de multimedia educativa ayudan al mejor aprendizaje de los estudiantes? Si ( ) No ( ) Tal vez ( )	
Validez del entorno multimedia	¿Cree usted que el tutorial multimedia ayudaría a mejorar el proceso automático de información en evaluaciones, deberes y trabajos en clase?  Si ( ) No ( ) Tal vez ( )			

**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

Tabla N° 3:

**Variable Dependiente:** Aprendizaje de la música

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS O PREGUNTAS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>El aprendizaje es un proceso a través del cual se adquieren o modifican conocimientos, y se asimila información</p> <p>La música es la ciencia que estudia la combinación de sonidos y silencios, utilizando sus principales elementos como son la melodía, armonía y ritmo. La música activa los dos hemisferios del cerebro, el derecho relacionado con la emoción, la capacidad artístico-musical y espacial, y del izquierdo ligado con el lenguaje y las operaciones lógicas.</p>	<p>Pedagogía</p> <p>Proceso de aprendizaje</p> <p>Desarrollo integral</p>	<p>Calidad de la educación</p> <p>Calidad del proceso de aprendizaje</p> <p>Desarrollo de destrezas psicomotrices</p>	<p>¿El proceso enseñanza aprendizaje impartido en la institución es? Excelente ( ) Bueno ( ) Malo ( )</p> <p>¿El método actual de aprendizaje en las materias siempre esta direccionado a formar, instruir conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar? Siempre ( ) Casi siempre ( ) Ocasionalmente( ) Nunca( )</p> <p>¿Lo que más influye en el método de enseñanza-aprendizaje es? Administración ( ) Infraestructura ( ) Material didáctico ( ) Ninguna ( )</p> <p>¿Cree usted que el proceso de aprendizaje de la música sería más eficiente con un tutorial multimedia? Si ( ) No ( ) Tal vez ( )</p> <p>¿Para la enseñanza musical considera usted que beneficiaría la implementación de un tutorial multimedia? Si ( ) No ( ) Tal vez ( )</p>	<p>Técnica : Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario Estructurado</p>

**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

### 3.7 Recolección de Información

Según **Herrera (2010)** "*El plan de recolección de información contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido.*" (p. 125)

Para concretar la descripción del plan de recolección conviene contestar a las siguientes preguntas:

- ¿Para qué?

Determinar la incidencia de la multimedia educativa en el aprendizaje de la música.

- ¿De qué personas u objetos?

A la comunidad educativa de la Escuela "Honorato Vásquez" de la parroquia Constantino Fernández de la ciudad de Ambato.

- ¿Sobre qué aspectos?

Sobre los aspectos de la utilización de la multimedia educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la música.

- ¿Quién? ¿Quiénes?

El investigador Licenciado Willian Fabricio Brito Rivera

- ¿A quiénes?

A los estudiantes del séptimo año de educación básica y docentes del establecimiento.

- ¿Cuándo?

Durante el segundo quimestre del año lectivo 2012 – 2013.

- ¿Dónde?

En la Escuela “Honorato Vásquez” de la parroquia Constantino Fernández de la ciudad de Ambato.

- ¿Cuántas veces?

Una sola vez.

- ¿Cómo? ¿Qué técnicas de recolección?

Encuesta

- ¿Con qué?

Cuestionario Estructurado

El proceso de recopilación de la información primaria, es muy importante ya que de ello depende la confiabilidad y validez del estudio, es por esto que se tendrá especial cuidado al momento de realizarlo.

### **3.8 Procesamiento de la Información**

Revisión crítica de la información recogida; es decir, limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc. Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales para corregir fallas de contestación. Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: cuadros de una sola variable, cuadro con cruce de variables, etc. **(Herrera, 2010, p. 131)**

Luego de que se ha realizado el trabajo de campo se debe procesar y analizar la información obtenida, y comprobar si cumple con las directrices que permitan conocer a fondo el problema que se está investigando. Se revisará también si los cuestionarios están llenados correctamente y si existen o no valores perdidos. Se codificará cada variable de manera coherente y se realizarán tablas y gráficos para visualizar claramente los resultados, finalmente estos serán analizados e interpretados.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1 Análisis de los Resultados**

A continuación se presenta los resultados obtenidos en el trabajo de campo, a través de la técnica de la encuesta, y por medio del instrumento del cuestionario, mismo que está conformado por dos secciones, la primera con el objeto de investigar la variable independiente: la multimedia educativa, y la variable dependiente: el aprendizaje de la música.

El cuestionario fue aplicado a 32 estudiantes y 8 docentes de la Escuela “Honorato Vásquez”, contiene 11 preguntas con respuestas cerradas, fáciles de contestar en un tiempo aproximado de 5 minutos.

La finalidad de la realización del trabajo de campo fue lograr la comprobación de la hipótesis entre las variables que se han determinado en la tesis.

Se realizó una visión crítica de la información recogida para lograr una depuración de la misma y poder realizar la tabulación, la representación gráfica, además del análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

La información se encuentra organizada mediante tablas en las que se especifican las alternativas de respuesta, la frecuencia y el porcentaje.

Para la comprobación de la hipótesis se utilizó el cálculo de Chi cuadrado, que es el método estadístico que permite comparar las frecuencias observadas con las esperadas.

## Análisis de datos de las encuestas realizadas al personal docente y a los estudiantes del séptimo año de educación básica

### 1.- ¿Cuenta la institución con laboratorio de computación?

Tabla N° 4:  
Existe laboratorio de computación

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	40	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera



Gráfico N° 9: Existe laboratorio de computación

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

### Análisis

El 100% de los encuestados manifiestan que la institución cuenta con un laboratorio de computación.

### Interpretación

La existencia del laboratorio de computación en la institución es de gran importancia para la implementación de un software multimedia que facilite el aprendizaje de los estudiantes.

## 2.- ¿Considera usted que es suficiente el número de computadoras existentes?

Tabla N° 5:  
Número suficiente de computadoras

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	75%
No	7	17%
Tal vez	3	8%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

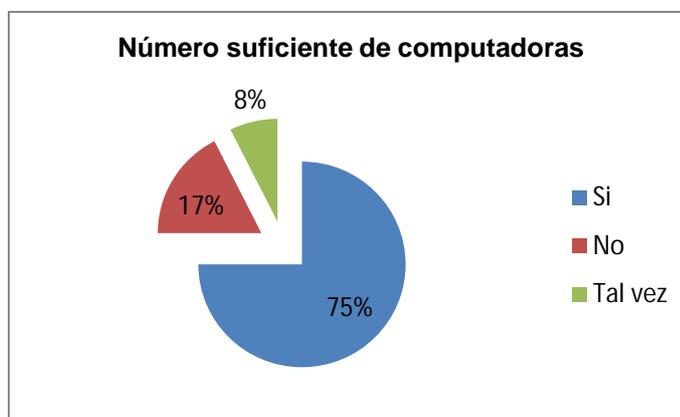


Gráfico N° 10: Número suficiente de computadoras

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

### Análisis

Un total del 75% de los encuestados considera que el número de computadoras existentes en la institución es suficiente para realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, mientras que un 17% menciona que no lo es y apenas un 8% responde que tal vez el número existente es el adecuado.

### Interpretación

El laboratorio de la institución está equipado con un número suficiente de computadoras que permite a los estudiantes realizar sus actividades prácticas de manera adecuada.

### 3.- ¿La institución cuenta con un tutorial multimedia para el aprendizaje musical?

Tabla N° 6:  
Existencia de Tutorial Multimedia

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	40	100%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

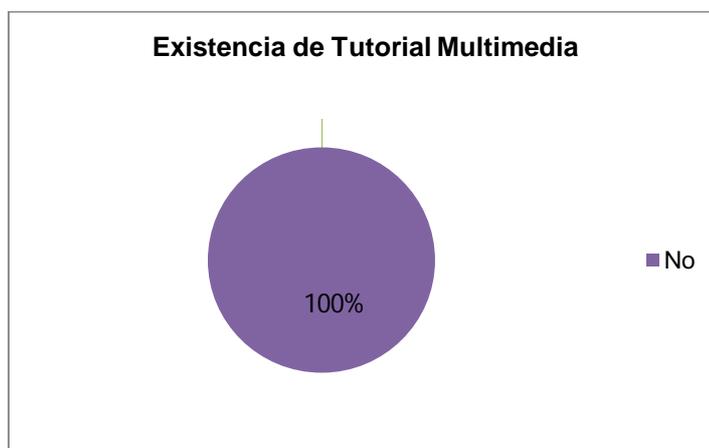


Gráfico N° 11: Existencia de Tutorial Multimedia  
Fuente: Encuesta  
Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

### Análisis

El 100% de los encuestados manifiestan que no cuentan con un tutorial multimedia para el aprendizaje de la música

### Interpretación

Se puede concluir que no se ha tomado en cuenta este tipo de herramienta para el aprendizaje de esta disciplina, lo cual constituye un nuevo requerimiento para la institución educativa.

#### 4.- El apoyo de un tutorial multimedia, hace que las tareas sean.

Tabla N° 7:  
Apoyo del tutorial en tareas

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Fáciles	26	65%
Normales	13	32%
Complicadas	1	3%
Muy Complicadas	0	0%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

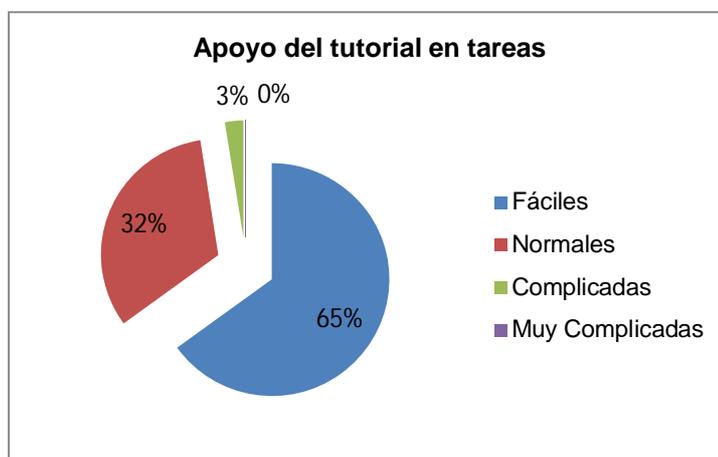


Gráfico N° 12: Apoyo del tutorial en tareas

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

#### Análisis

Se pudo determinar que el 65% citan que el tutorial multimedia hace que las tareas sean fáciles en su desarrollo, un 32% menciona que su incidencia es normal, y un 3% cita que las hace complicadas,

#### Interpretación

Por lo que se establece que las tareas y deberes con el uso de este tipo de aplicaciones se desarrollen más fácilmente y por tanto mejore el entendimiento y comprensión de una nueva asignatura.

## 5.- ¿Cree que los tutoriales de multimedia educativa ayudan al mejor aprendizaje de los estudiantes?

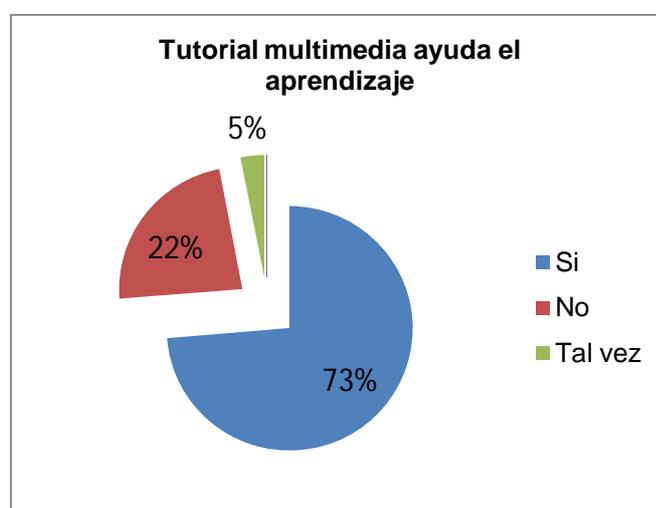
Tabla N° 8:

**Tutorial multimedia ayuda en el Aprendizaje**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	29	73%
No	9	22%
Tal vez	2	5%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera



**Gráfico N° 13: Tutorial Multimedia Ayuda en el Aprendizaje**

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

### Análisis

Un total del 73 % considera que los tutoriales multimedia si ayudan y facilitan el aprendizaje, mientras que un 22% cita que este tipo de herramienta no son de utilidad en el aprendizaje y el 5% dice que tal vez influya en el proceso de enseñanza

### Interpretación

Se puede determinar que los tutoriales multimedia son una herramienta y un aditamento que ayudan en el aprendizaje de los estudiantes.

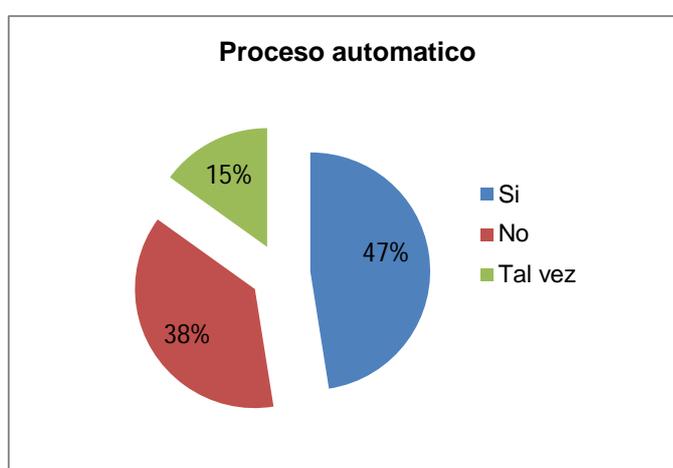
## 6.- ¿El tutorial multimedia ayudaría a mejorar el proceso automático de información para evaluaciones, deberes y trabajos en clase?

Tabla N° 9:  
**Proceso Automático**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	19	47%
No	15	38%
Tal vez	6	15%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera



**Gráfico N° 14:** Proceso Automático

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

### Análisis

Se determinó que un 47% de los encuestados consideran que el tutorial multimedia ayudaría a mejorar el proceso automático de la información, el 38% considera que no mejoraría, y el 15% señala que tal vez este tipo de sistema ayude a mejorar este proceso.

### Interpretación

Para un manejo didáctico es de gran ayuda la aplicación de un sistema que permita controlar de manera eficiente la enseñanza de una asignatura y la elaboración de pruebas, deberes y trabajos en clase.

## 7.- ¿El proceso enseñanza aprendizaje impartido en la institución es?

Tabla N° 10:  
Proceso de Enseñanza

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	13	32%
Bueno	22	55%
Malo	5	13%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

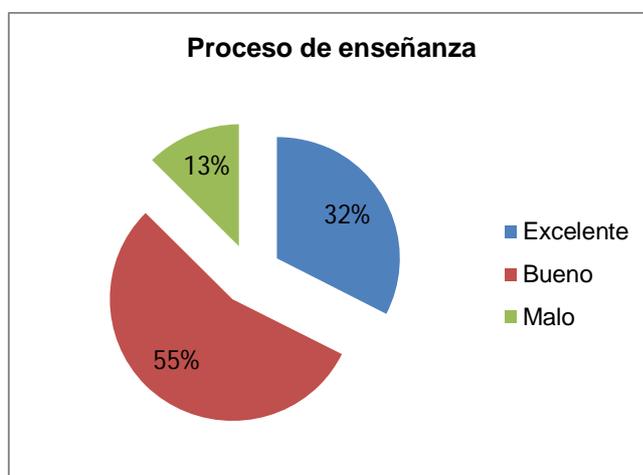


Gráfico N° 15: Proceso de Enseñanza

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

### Análisis

Un 32% de los encuestados mencionan que el proceso de enseñanza aprendizaje en la institución es excelente, lo que contrasta con un 55% que la consideran como bueno, y un 13% lo califican como malo.

### Interpretación

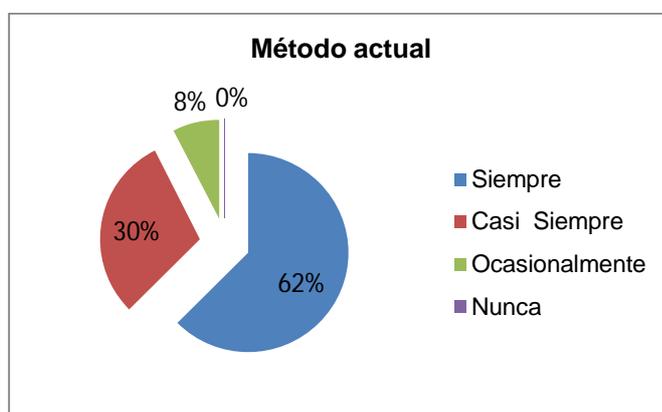
La institución en cuanto a la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje es buena, lo que se constituye en una fortaleza que debe aprovechar para alcanzar la excelencia en la educación.

**8.- ¿El método actual de enseñanza en las materias esta direccionado a formar, instruir conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar?**

Tabla N° 11:  
**Método Actual**

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	25	62%
Casi Siempre	12	30%
Ocasionalmente	3	8%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta  
**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera



**Gráfico N° 16:** Método Actual  
**Fuente:** Encuesta  
**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

**Análisis**

Como resultado de las encuestas se obtuvo que un 63% que el método educativo impartido esta siempre direccionado a formar, instruir conocimientos, valores y costumbres, mientras que un 30% cita que casi siempre,el 8% dice que se direcciona ocasionalmente en la manera de influir en los estudiantes con valores y costumbres,

**Interpretación**

La metodología empleada en la institución procura no solo llegar a los alumnos con cátedra sino también con factores y valores humanos para el desarrollo integral de los estudiantes.

## 9.- ¿Lo que más influye en el método de enseñanza aprendizaje es?

Tabla N° 12:  
Factor de mayor influencia

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Administración	4	10%
Infraestructura	6	15%
Material Didáctico	30	75%
Ninguna	0	0%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

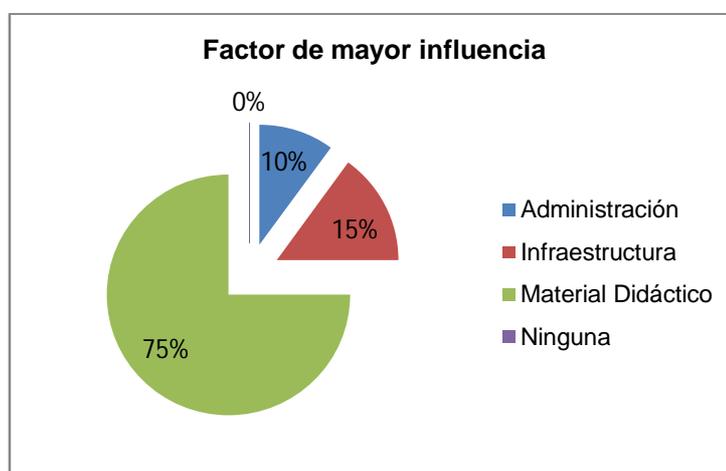


Gráfico N° 17: Factor de mayor influencia

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

### Análisis

Se pudo identificar que un 10% de los encuestados consideran que lo que más influye en la enseñanza y aprendizaje es la administración, un 15% considera que es la infraestructura, y un 75% menciona que el material didáctico empleado ayuda notablemente en la enseñanza,

### Interpretación.

Para una correcta enseñanza y la manera más adecuada de llegar al estudiante es a través de los métodos didácticos que se empleen que permitan la mejor asimilación y comprensión de conocimientos.

## 10.- ¿El proceso de aprendizaje de la música sería más eficiente con un tutorial multimedia?

Tabla N° 13:  
Aprendizaje eficiente

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	67%
No	13	33%
Tal vez	0	0%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

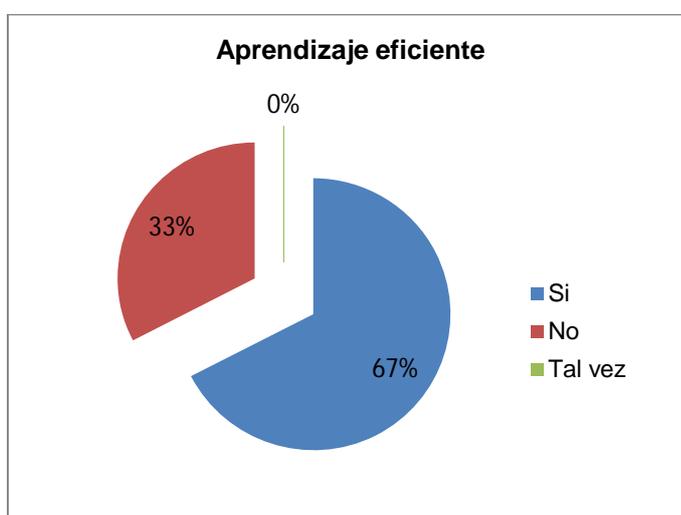


Gráfico N° 18: Aprendizaje eficiente

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

### Análisis

En la encuesta aplicada se obtuvo que un 67% considera que el proceso de enseñanza-aprendizaje sería siempre eficiente con un tutorial multimedia, y un restante 33% cita que algunas veces este tipo de métodos ayudan al aprendizaje.

### Interpretación.

Se puede concluir que impartir la asignatura de música con el apoyo de un tutorial multimedia permitirá llegar a los estudiantes con una enseñanza significativa.

## 11.- Para la enseñanza musical ¿Considera usted que beneficiaría la implementación de un tutorial multimedia?

Tabla N° 14:  
Implementación de un tutorial multimedia

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	36	90%
No	1	2%
Tal vez	3	8%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

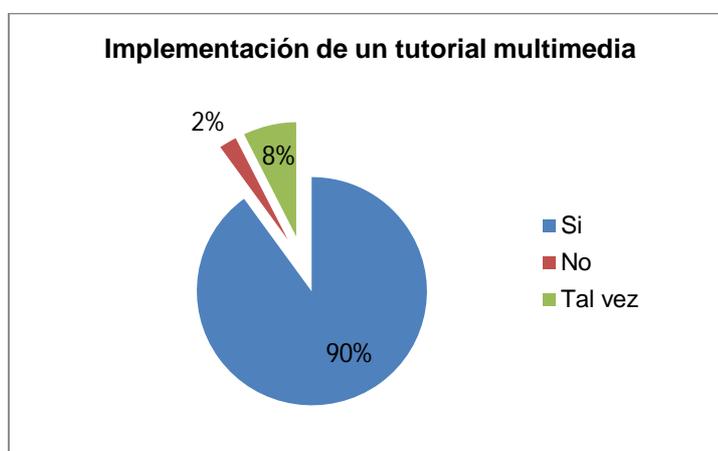


Gráfico N° 19: Implementación de un tutorial multimedia

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

### Análisis

De la encuesta aplicada se pudo obtener que el 90% considera que si es necesario implantar un tutorial multimedia para el aprendizaje de la música, mientras que el 8% menciona tal vez sería necesario, y un 2% no lo considera como necesario,

### Interpretación.

Es necesario el uso de herramientas multimedia que permitan llegar a los alumnos con metodología activa y que ayude a la mejor comprensión para tener un eficiente aprendizaje de la música.

## 4.2 Verificación de Hipótesis

Para el presente trabajo se utilizó el método estadístico Chi-Cuadro, donde el matemático **Karl Pearson (1900)** propone uno de los primeros Test Estadísticos conocido como **Chi cuadrado ( $\chi^2$ )**, pues es considerada como una prueba no paramétrica que mide la discrepancia entre una distribución observada y otra teórica, y las diferencias existentes entre ambas, de haberlas, se deben al azar en el contraste de hipótesis.

Para el establecimiento de la tabla de contingencias, se escogió 4 preguntas de la encuesta realizada a 8 docentes y 32 estudiantes de la Escuela “Honorato Vásquez”.

### Fórmulas: Chi – Cuadrado

$$X^2 = \sum \left[ \frac{(fo - fe)^2}{fe} \right]$$

### Simbología

$X^2$  = Chi - cuadrado

fo= frecuencia observada

fe= frecuencia esperada

$\Sigma$ = Sumatoria

### Grados de Libertad

gl= (f -1) (c -1) (más de una variable)

f= número de categorías (filas)

c= número de columnas

### Demostración de Hipótesis

Ho:  $fo = fe$

H1:  $fo \neq fe$

Ho: Hipótesis nula

H1: Hipótesis alternativa

## **PASOS PARA EL CÁLCULO DEL CHI – CUADRADO**

1. Planteamiento de la hipótesis
2. Selección del nivel de significación
3. Especificación de lo estadístico
4. Especificación de las regiones de aceptación y rechazo
5. Decisión y conclusión

### **4.2.1 Planteamiento de la Hipótesis**

$H_0 = 0$  La multimedia educativa no incide de manera significativa en el aprendizaje de la música en los estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Honorato Vásquez” de la parroquia Constantino Fernández.

$H_1 \neq 0$  La multimedia educativa incide de manera significativa en el aprendizaje de la música en los estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Honorato Vásquez” de la parroquia Constantino Fernández.

### **4.2.2 Selección del Nivel de Significación**

Para el presente trabajo de investigación se determina un 95% de confianza, es decir que el error se establece en un 5%

$$\alpha = 5\% = 0.05$$

### **Definición de Grados de Libertad (gl)**

Conociendo que la tabla de contingencia está formado por 4 filas y 3 columnas se determinará los grados de libertad.

$$\begin{aligned}
 gl &= (f-1)(c-1) \\
 gl &= (4 - 1)(3 - 1) \\
 gl &= (3)(2) \\
 gl &= 6 \\
 X^2_t &= 12,59
 \end{aligned}$$

#### 4.2.3 Especificación de lo Estadístico

$$X^2 = \sum \left[ \frac{(fo - fe)^2}{fe} \right]$$

#### Determinar la Tabla de Contingencia.

Tabla N° 15:

**Tabla de Contingencia**

Nº	PREGUNTAS	CATEGORÍAS			TOTAL	Prob.
		SI	NO	TAL VEZ		
5	¿Cree que los tutoriales de multimedia educativa ayudan al mejor aprendizaje de los estudiantes?	29	9	2	40	0.25
6	¿Cree usted que el tutorial multimedia ayudaría a mejorar el proceso automático de información para evaluaciones, deberes y trabajos en clase?	19	15	6	40	0.25
10	¿Cree usted que el proceso de aprendizaje de la música sería más eficiente con un tutorial multimedia?	27	13	0	40	0.25
11	Para la enseñanza musical ¿Considera usted que beneficiaría la implementación de un tutorial multimedia?	36	1	3	40	0.25
<b>SUBTOTALES</b>		111	38	11	160	1

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

Tabla N° 16:

**Tabla de Frecuencias**

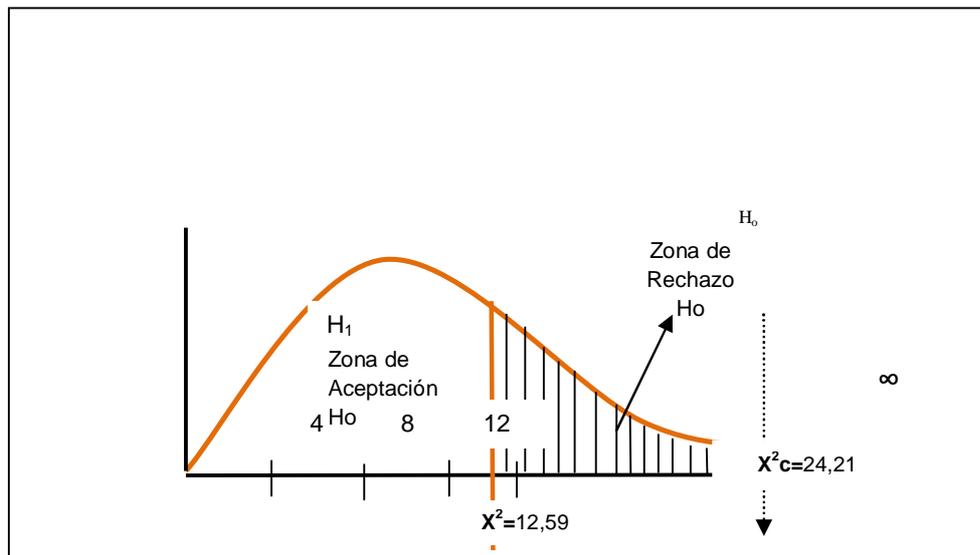
Fo	fe	fo-fe	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
29	27,75	1,25	1,56	0,06
19	27,75	-8,75	76,56	2,76
27	27,75	-0,75	0,56	0,02
36	27,75	8,25	68,06	2,45
9	9,50	-0,50	0,25	0,03
15	9,50	5,50	30,25	3,18
13	9,50	3,50	12,25	1,29
1	9,50	-8,50	72,25	7,61
2	2,75	-0,75	0,56	0,20
6	2,75	3,25	10,56	3,84
0	2,75	-2,75	7,56	2,75
3	2,75	0,25	0,06	0,02
<b>160</b>	<b>160</b>		<b><math>\chi^2 =</math></b>	<b>24,21</b>

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

#### 4.2.4 Especificación de las Regiones de Aceptación y Rechazo

La representación gráfica sería:



**Gráfico N° 20:** Región de Aceptación y Rechazo de  $H_0$

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

#### **4.2.5 Decisión y Conclusión.**

##### **DECISIÓN**

Como  $X^2_c$  esta en la zona de rechazo de la Hipótesis Nula ( $H_0$ ), entonces se acepta la Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ).

##### **CONCLUSIÓN**

La multimedia educativa incide de manera significativa en el aprendizaje de la música en los estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Honorato Vásquez” de la parroquia Constantino Fernández.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

Después de haber analizado los resultados obtenidos en el trabajo de campo y durante el proceso investigativo, apoyado con la comprobación estadística de la hipótesis se concluye que:

- La institución educativa no cuenta con ningún tipo de multimedia educativa para el aprendizaje de la música, y esto ocasiona un desinterés y desmotivación entre el estudiantado por adquirir nuevos conocimientos.
- El método de enseñanza-aprendizaje utilizado en la institución educativa para impartir la asignatura de música es de tipo tradicional, lo que no permite desarrollar en los estudiantes una formación integral ocasionando que se pierda el interés en desarrollar destrezas y habilidades necesarias en esta materia.
- La utilización de un tutorial multimedia es considerado como una herramienta eficaz que facilitaría las tareas, evaluaciones y trabajos dentro del aula de clases, además permitiría un proceso enseñanza-aprendizaje con un mayor grado de significancia.
- El uso de un tutorial multimedia resultaría beneficioso, en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, porque incluye una serie de elementos interactivos que coadyuvan a una mayor comprensión y asimilación de la asignatura.
- El factor que mayor influencia tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje es el material didáctico que se utilice dentro del aula de clases, lo que facilita al estudiante a captar y comprender los nuevos conocimientos de una manera más interactiva.

## 5.2 Recomendaciones

Una vez realizada la investigación se puede recomendar lo siguiente:

- Desarrollar un sistema que permita que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más efectivo, por medio del uso de herramientas tecnológicas como es el tutorial multimedia, para que los estudiantes tengan mayor adhesión a las asignaturas.
- Utilizar métodos de enseñanza-aprendizaje clase incorporando las NTIC's con el objetivo de desarrollar una clase más dinámica, didáctica y de mayor aplicación en ámbitos reales.
- Incentivar a los docentes al uso de herramientas tecnológicas que permitan innovar los procesos de enseñanza aprendizaje con la finalidad de mejorar la calidad de la educación básica.
- Diseñar un tutorial multimedia para el aprendizaje de la música acorde a los contenidos programáticos y competencias que se requiere desarrollar en los estudiantes del séptimo año de la Escuela "Honorato Vásquez".
- Preparar material didáctico que despierte el interés en el estudiante y ayude a la construcción de su propio conocimiento complementando de manera eficaz la teoría y la práctica implica que brinde la posibilidad de lograr una formación integral que incluya tanto la realización musical como la reflexión crítica.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1 Datos Informativos**

**Título de la Propuesta:**

Diseño, desarrollo e implementación de un tutorial multimedia para el aprendizaje de la música en el séptimo año de educación básica de la Escuela “Honorato Vásquez”

**Institución Ejecutora:**

Escuela “Honorato Vásquez”

**Beneficiarios:**

- Estudiantes
- Docentes

**Localización Geográfica:** Ambato – Tungurahua – Ecuador

**Tiempo Estimado Para la Ejecución**

**Fecha de Inicio:** Agosto del 2013

**Fecha de Finalización:** Enero del 2014

**Equipo técnico responsable:**

- Investigador
- Analista de sistemas

**Costo:**

\$ 861,00

## **6.2 Antecedentes de la propuesta**

La Escuela “Honorato Vásquez” es una institución de carácter público y se encuentra ubicada en la parroquia de Constantino Fernández de la ciudad de Ambato, fue fundada en el año de 1957, actualmente cuenta con una población estudiantil de 248 alumnos y 11 docentes

La oferta educativa comprende desde el primero al décimo año de educación básica, tiene gran aceptación dentro del circuito educativo al que pertenece, y es a partir del año 2009 que se vio en la necesidad de incrementar tanto los servicios como la infraestructura para poder atender la demanda estudiantil.

En la Escuela “Honorato Vásquez” no se ha desarrollado un tutorial de multimedia educativa que ayude al aprendizaje musical en los estudiantes del séptimo año, y se le ha dado poca importancia a la aplicación de las NTIC`s en el ámbito educativo.

El uso de un tutorial multimedia resulta beneficioso, tanto para docentes como estudiantes porque facilitan el trabajo y ayudan a una mayor comprensión y asimilación de la asignatura.

Las herramientas tecnológicas son eficaces en el proceso de enseñanza-aprendizaje porque aportan un mayor grado de significancia, sin embargo en la institución se ha mantenido el método tradicional de enseñanza lo que no contribuye al desarrollo integral del estudiante.

Las instituciones educativas que se encuentren al margen del desarrollo tecnológico se verán relegadas, afectando a la calidad de la educación impartida e incluso corren el riesgo de perder aceptación dentro de la comunidad educativa.

### 6.3 Justificación

La enseñanza musical es indispensable en el conocimiento de los niños y niñas, ya que les permite desarrollar habilidades y destrezas psicomotrices, para esto se presenta la siguiente alternativa como propuesta:

Diseño, desarrollo e implementación de un tutorial multimedia, que de ahora en adelante llamaremos **“MUSICAL”**, tutorial con el que se pretende acercar a los estudiantes del séptimo año de educación básica al uso de tecnologías de la información y a la vez presentar los conocimientos necesarios en el aprendizaje de la música de una manera más agradable, práctica e interactiva.

El tutorial a desarrollarse será para uso exclusivo de los estudiantes del séptimo año de educación básica y servirá para cubrir los contenidos que se encuentran definidos en la malla curricular y permiten dar cumplimiento a las exigencias de la nueva reforma educativa implantada por el Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador.

Este tutorial tiene como meta principal ser un complemento presentando teoría y práctica en el área musical.

**“MUSICAL”** incluye una gama de beneficios que se presentan a continuación:

- Desarrollo del aprendizaje mediante la presentación de contenidos interactivos de fácil navegación.
- Autoevaluaciones que permitan a los estudiantes la asimilación de los contenidos presentados.
- Presentación de interfaces adecuados a la edad de los estudiantes, es decir, que las interfaces sean amigables e intuitivas.
- El tutorial presenta los contenidos mediante estrategias pedagógicas.

## **6.4 Objetivos de la Propuesta**

### **6.4.1 Objetivo General**

Diseñar, desarrollar e implementar un tutorial multimedia para la enseñanza y aprendizaje de la música dirigido a los estudiantes del séptimo año de educación básica de la Escuela “Honorato Vásquez”.

### **6.4.2 Objetivos Específicos**

- Recabar información sobre los contenidos y recursos necesarios para diseñar un tutorial multimedia.
- Utilizar el software Multimedia Builder, para desarrollar un tutorial multimedia dirigido a los estudiantes del séptimo año.
- Instalar e implementar el tutorial multimedia en el laboratorio de computación de la Escuela “Honorato Vásquez”.
- Ejecutar y comprobar el funcionamiento adecuado del tutorial multimedia

## **6.5 Análisis de Factibilidad**

La factibilidad política está determinada a los distintos planes de apoyo, al emprendimiento que otorga el gobierno, y su interés por desarrollar nuevas competencias entre los estudiantes de educación básica.

La factibilidad socio – cultural está dada porque existe interés en que esta asignatura sea impartida ya que su conocimiento permite el desarrollo de habilidades y destrezas y permite además fomentar el arte musical entre los estudiantes

La factibilidad tecnológica consiste en realizar una evaluación de la tecnología existente en la Escuela Honorato Vásquez, este estudio permite recolectar información sobre los componentes técnicos que posee la institución, su organización y la posibilidad de hacer uso de los mismos en el desarrollo de la propuesta, de manera que se puede observar que dentro del establecimiento no existe un aula especializada para la enseñanza musical, es decir que no se cuenta con los instrumentos necesarios, ni con elementos didácticos que llamen la atención al gusto de los estudiantes por aprender este arte y ciencia.

La institución posee un laboratorio de computación, el mismo que está equipado con 20 computadores de última generación, proyector, y muy pronto recibirá un pizarrón digital el mismo que será proporcionado por el gobierno nacional; por lo que es factible desarrollar y aplicar el tutorial multimedia dentro de los dispositivos presentes para pasar del estudio tradicional a uno que esté acorde a las tecnologías de la información del siglo XXI, cuya administración estará a cargo del personal responsable del laboratorio.

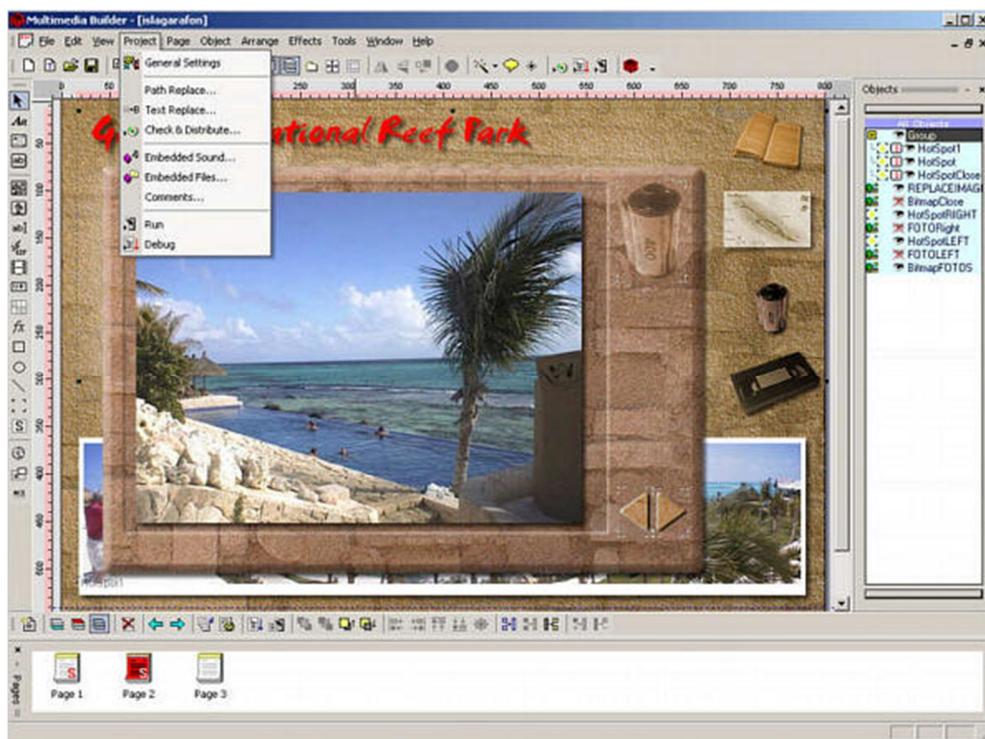
Esta propuesta es factible económicamente para la institución, ya que la misma no tendrá que correr con ningún gasto, debido a que todos los rubros correspondientes al diseño del tutorial multimedia estarán a cargo del investigador.

Factibilidad organizacional. El proyecto es factible ya que dentro de la institución se cuenta con el interés y apoyo de la dirección y personal docente que está a cargo de la asignatura el mismo que se encuentra calificado para hacer buen uso del tutorial multimedia así como para resolver cualquier situación que se pueda presentar durante su utilización y funcionamiento.

Factibilidad legal. Para el desarrollo de este tutorial se utilizó un software de prueba Multimedia Builder, en el cual durante el lapso de un mes se lo puede utilizar sin restricción alguna, tiempo en el que se diseñó el tutorial “**MUSICAL**” produciendo la aplicación final con la autoría del maestrante la cual puede ser utilizado libremente y sin restricciones legales de ninguna clase.

## 6.6 Fundamentación Teórica

### Multimedia Builder



**Gráfico N° 21:** Multimedia Builder

**Fuente:** Manual de Multimedia Builder (Germán, s.f.)

Un programa muy completo, que ofrece muchas herramientas a la hora de programar aplicaciones sencillas. Utiliza un lenguaje propio de alto nivel, pero no diferencia mucho de los demás lenguajes. Su entorno visual orientado a objetos hace que sea fácil crear aplicaciones profesionales sin programación o uso de scripts. Se puede integrar textos, gráficos, sonidos, y video en el trabajo. **(Germán, s.f.)**

Con Multimedia Builder las aplicaciones creadas podrán ejecutar programas, reproducir sonidos, archivos MP3, Video, CDs de música, o CDs interactivos, o ir directamente a su sitio web, navegar en el contenido de su CDRom, mostrar un documento, el archivo de Ayuda, enviar un mensaje de correo electrónico, etc. **(Marquina, 2008, p. 7)**

### **Con Multimedia Builder se puede crear:**

- Navegadores de CD autoejecutables para CD-ROM corporativos.
- Tutoriales
- CueCards
- Kioskos
- Reproductores de CDs de música e Interactivos
- Reproductores de MP3
- Interfaces de entrada para sus CDs personales o corporativos.
- Ejecutores de archivos y barras de herramientas. **(Marquina, 2008, p. 8)**

### **Características**

- Entorno Orientado a Objetos
- Interfaz fácil
- Hacer clic y crear objetos y acciones
- Soporte de todos los formatos gráficos populares
- Múltiples deshacer / rehacer
- Herramientas de alineación
- Gráficos de mezcla con el fondo
- Formato MP3 con retroalimentación
- 24 bits de color
- Crear aplicaciones independientes de EXE
- Efectos: nitidez, Blur, tirón
- Efectos especiales: Fuego, recorte, bisel
- Más de 40 efectos de imagen y filtros
- Los objetos están en capas
- Ventana no tiene que ser rectangular - el apoyo a formas personalizadas
- Video se puede jugar a cualquier velocidad. **(Germán, s.f.)**

## Requisitos del sistema

**Marquina, (2008)** manifiesta que: “*Multimedia Builder se desarrolló originalmente en Windows 95 después de XP así que cualquier cosa que usted tiene hoy será lo suficiente para ejecutarlo*”. **(p. 9)**

## Software Hot Potatoes



**Gráfico N° 22:** Hot Potatoes

**Fuente:** Manual de Hot Potatoes(Donaire, 2007)

Un conjunto de seis herramientas de autor, desarrollado por el equipo de la University of Victoria de Canadá, que le permiten elaborar ejercicios interactivos basados en páginas Web de seis tipos básicos. Los tests que genera Hot Potatoes poseen una interactividad que se consigue con JavaScript sin necesidad de conocer este lenguaje. Estos tests funcionarán en las versiones 3 y posteriores de Netscape Navigator e Internet Explorer, tanto en plataformas Windows como Mac. **(Donaire, 2007, p. 3)**

## Herramientas que contiene el programa

**JCLOZE:** Genera un texto con huecos en blanco, donde tenemos que introducir las palabras que faltan. **JQUIZ:** Genera una serie de preguntas y se introduce la respuesta en un cuadro de texto. **JCROSS:** Genera crucigramas con espacios para introducir las respuestas. **JMIX:** Genera ejercicios de ordenar frases. **JMATCH:** Genera ejercicios de asociación. **TheMasher.** Permite compilar, de manera automática, los ejercicios de Hot Potatoes en unidades didácticas. **(Donaire, 2007, p. 5)**

## 6.7 Metodología – Modelo Operativo

Tabla N ° 17

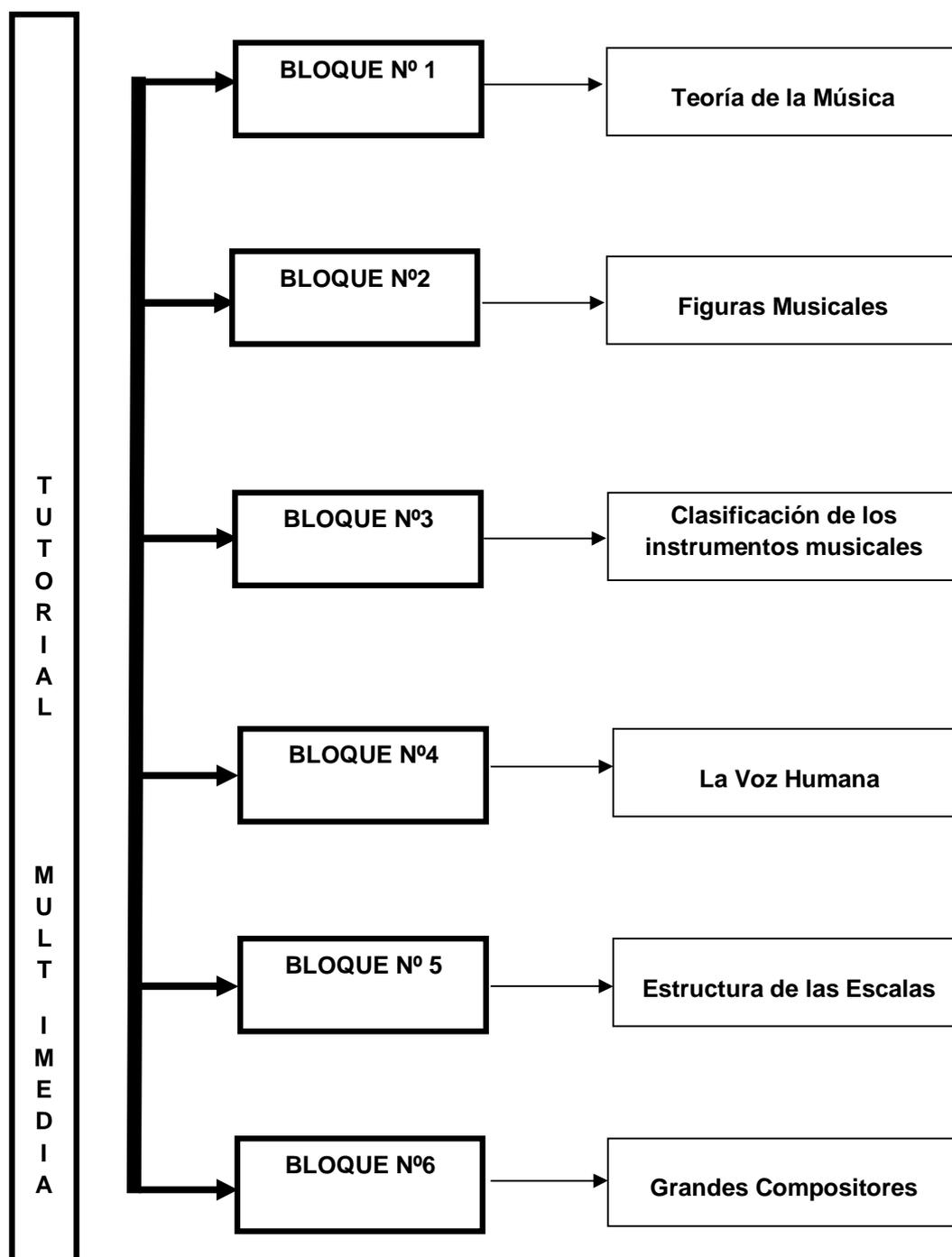
### Modelo Operativo

FASES	ETAPA	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLES	TIEMPO
<b>Previa</b>	Elaboración de la propuesta	Diseñar un tutorial multimedia	Recabar información sobre los contenidos y recursos necesarios que contendrá el tutorial.	Humanos Económicos Materiales	Investigador Analista de sistemas	40 días
<b>Inicial</b>	Ejecución de la propuesta	Desarrollar el tutorial multimedia para el séptimo año de educación básica	Con la utilización del software Multimedia Builder crear el tutorial multimedia	Humanos Materiales	Investigador Analista de sistemas	60 días
<b>Operativa</b>	Desarrollo del objetivo de la propuesta	Implementar el tutorial multimedia en la Escuela “Honorato Vásquez”	Instalar el tutorial diseñado en el laboratorio e computación de la institución	Humanos Materiales	Investigador	20 días
<b>Seguimiento y evaluación</b>	Finalización de la propuesta	Ejecutar el tutorial multimedia en el laboratorio de computación de la institución	Comprobar el funcionamiento adecuado del tutorial multimedia	Humanos Materiales	Investigador Docentes	30 días

Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

## Desarrollo del Tutorial Multimedia “MUSICAL”

A continuación se presenta un esquema de contenidos que se incluyen en el tutorial multimedia desarrollado para el aprendizaje de la música en los estudiantes del séptimo año de la Escuela “Honorato Vásquez”.



**Gráfico N° 23:** Estructura del Tutorial Multimedia  
Elaborado por: Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

## 6.7.1 PANTALLA DE INICIO

Tutorial Multimedia "Musical"

**Presentación:**

- Datos Informativos
- Nombre del autor
- Gráfico de fondo



**Gráfico N° 24:** Pantalla de inicio

**Fuente:** Tutorial multimedia

**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

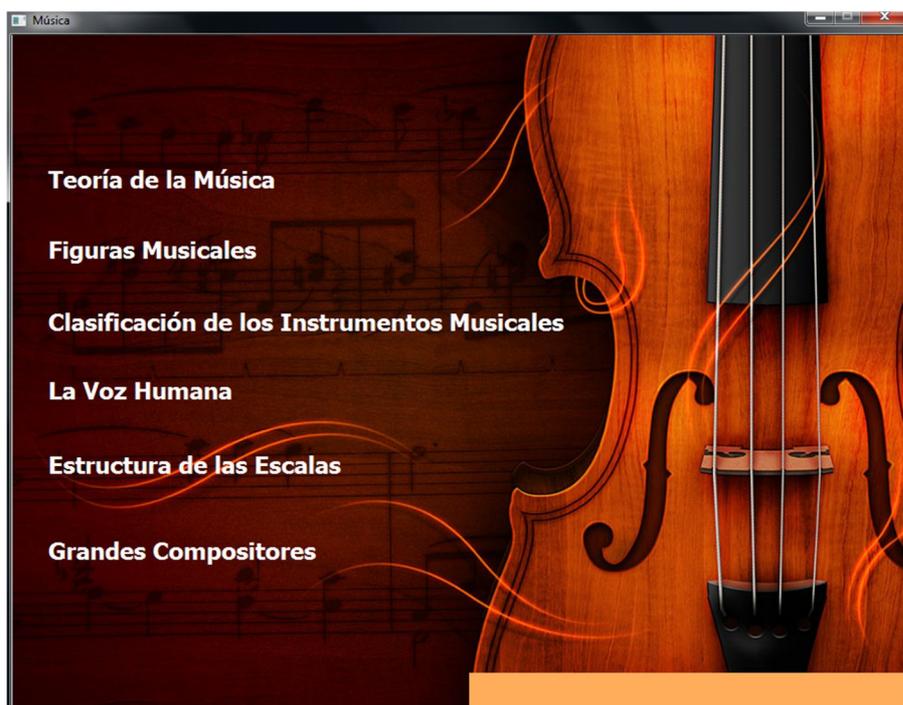
## 6.7.2 ÍNDICE

### Objetivo:

Dar a conocer al estudiante todos los bloques educativos a desarrollarse en el tutorial

**Contenido Teórico:** Aquí se presenta el índice de contenidos.

- Teoría de la musical
- Figuras musicales
- Clasificación de los instrumentos musicales
- La voz humana
- Estructura de las escalas
- Grandes compositores



**Gráfico N° 25:** Índice

**Fuente:** Tutorial multimedia

**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

### 6.7.3 BLOQUE N° 1 TEORÍA DE LA MÚSICA

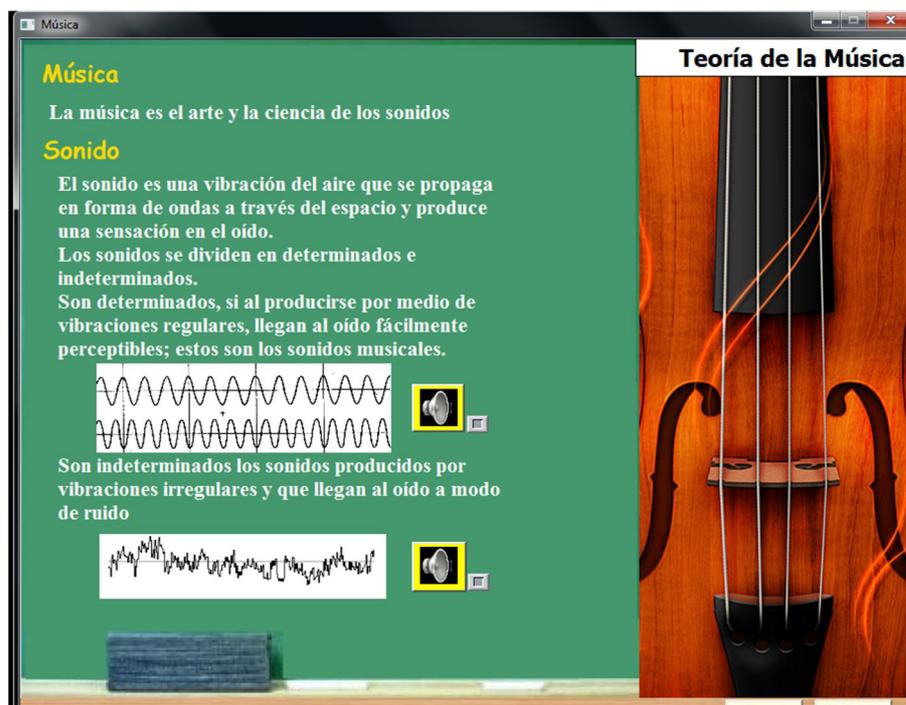
#### Objetivo:

Conocer la teoría elemental que rodea a la música

**Enlaces:** Aquí se abrirán los diferentes contenidos teóricos correspondientes al bloque combinando, texto, imágenes, y audio. Para finalizar se presenta la evaluación de los contenidos estudiados,

#### Contenido

- Definición de la Música
- Definición del Sonido
- Cualidades del sonido
- Elementos de la música
- Simbología musical
- Evaluación

The image shows a screenshot of a multimedia tutorial window titled "Música" and "Teoría de la Música". The main content area has a green background and contains the following text:

**Música**  
La música es el arte y la ciencia de los sonidos

**Sonido**  
El sonido es una vibración del aire que se propaga en forma de ondas a través del espacio y produce una sensación en el oído.  
Los sonidos se dividen en determinados e indeterminados.  
Son determinados, si al producirse por medio de vibraciones regulares, llegan al oído fácilmente perceptibles; estos son los sonidos musicales.

Son indeterminados los sonidos producidos por vibraciones irregulares y que llegan al oído a modo de ruido

The text is accompanied by two waveforms: a regular sine wave and an irregular, noisy waveform. Each waveform is next to a small speaker icon. On the right side of the window, there is a vertical image of a violin.

**Gráfico N° 26:** Teoría de la música

**Fuente:** Tutorial multimedia

**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

## 6.7.4 BLOQUE N° 2 FIGURAS MUSICALES

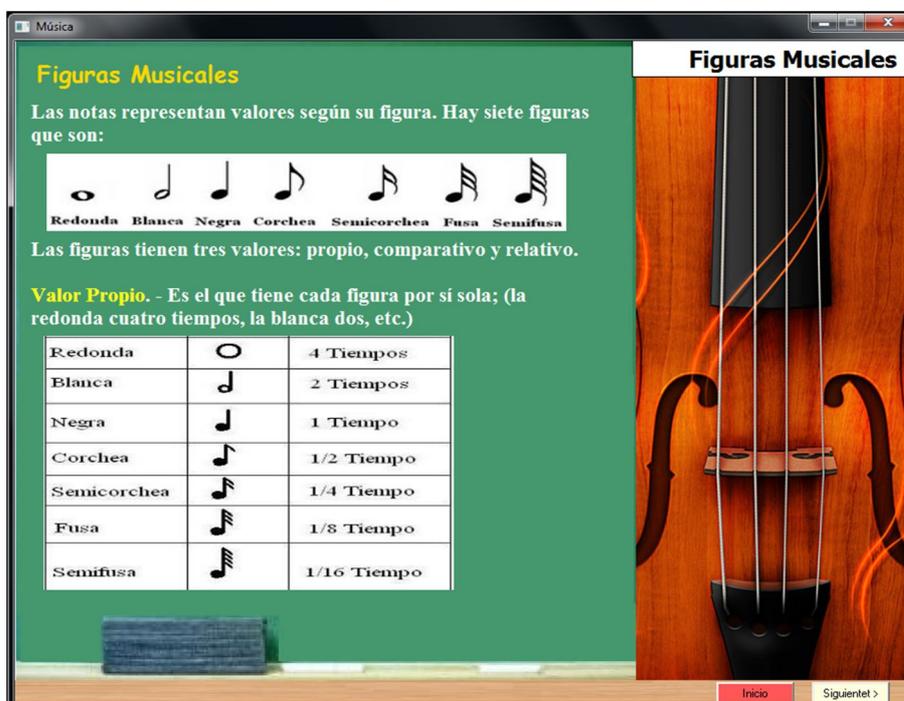
### Objetivo:

Estudiar las principales figuras musicales que se utilizan en el aprendizaje de la música

**Enlaces:** Aquí se abrirán los diferentes contenidos teóricos correspondientes al bloque combinando, texto e imágenes relacionadas a cada uno de los temas desarrollados. Para finalizar se presenta la evaluación de los contenidos estudiados,

### Contenido:

- Figuras musicales
- Silencios.
- Posición de las notas musicales en el pentagrama
- El compás
- Líneas divisorias.
- Doble barra final.
- Evaluación



The screenshot shows a multimedia interface with a green background. At the top left, it says 'Figuras Musicales' in yellow. Below that, it states 'Las notas representan valores según su figura. Hay siete figuras que son:' followed by seven musical notes: Redonda, Blanca, Negra, Corchea, Semicorchea, Fusa, and Semifusa. Below the notes, it says 'Las figuras tienen tres valores: propio, comparativo y relativo.' Then, it defines 'Valor Propio' as the value of a note by itself. A table lists the notes and their durations. On the right, there is a vertical image of a violin. At the bottom, there are 'Inicio' and 'Siguiet >' buttons.

Figura	Notación	Valor
Redonda	○	4 Tiempos
Blanca	♩	2 Tiempos
Negra	♪	1 Tiempo
Corchea	♫	1/2 Tiempo
Semicorchea	♬	1/4 Tiempo
Fusa	♭♯	1/8 Tiempo
Semifusa	♭♯♯	1/16 Tiempo

**Gráfico N° 27:** Figuras musicales

**Fuente:** Tutorial multimedia

**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

## 6.7.5 BLOQUE N° 3 CLASIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS MUSICALES

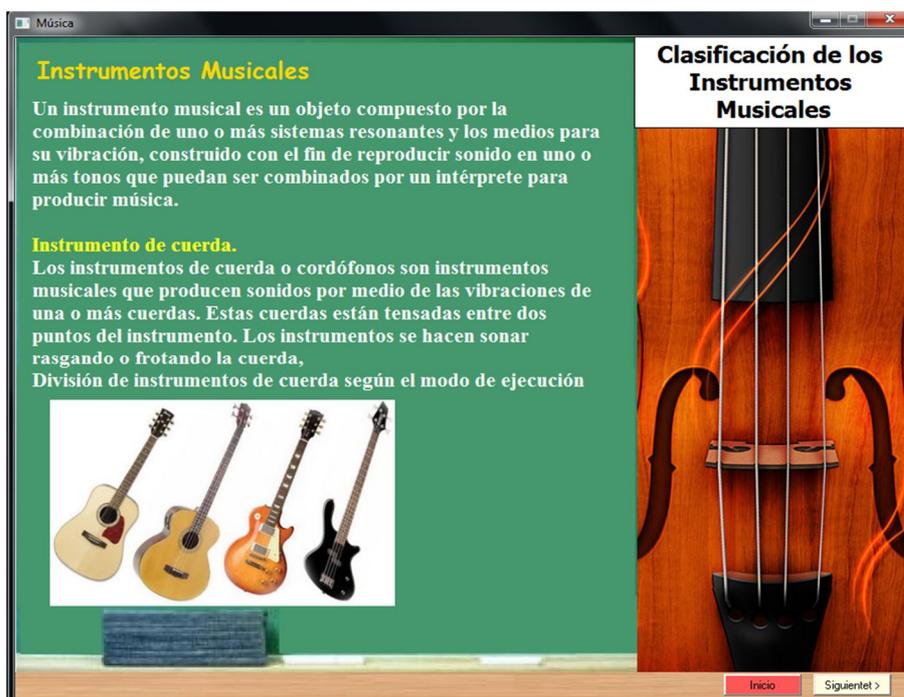
### Objetivo:

Conocer las diferentes familias de instrumentos musicales y su división

**Enlaces:** Aquí se abrirán los diferentes contenidos teóricos correspondientes al bloque combinando, texto, video e imágenes relacionadas a cada uno de los temas desarrollados. Para finalizar se presenta la evaluación de los contenidos estudiados.

### Contenido:

- Instrumentos de cuerda
- Instrumentos de viento
- Instrumentos de percusión
- Evaluación



The image shows a screenshot of a multimedia tutorial window titled "Música". The main content area has a green background and contains the following text:

**Instrumentos Musicales**  
Un instrumento musical es un objeto compuesto por la combinación de uno o más sistemas resonantes y los medios para su vibración, construido con el fin de reproducir sonido en uno o más tonos que puedan ser combinados por un intérprete para producir música.

**Instrumento de cuerda.**  
Los instrumentos de cuerda o cordófonos son instrumentos musicales que producen sonidos por medio de las vibraciones de una o más cuerdas. Estas cuerdas están tensadas entre dos puntos del instrumento. Los instrumentos se hacen sonar rasgando o frotando la cuerda,  
División de instrumentos de cuerda según el modo de ejecución

Below the text is an image showing four string instruments: an acoustic guitar, a classical guitar, an electric guitar, and a bass guitar.

On the right side of the window, there is a vertical panel with the title "Clasificación de los Instrumentos Musicales" and a close-up image of a violin's body and strings. At the bottom of this panel are two buttons: "Inicio" and "Siguienet >".

**Gráfico N° 28:** Clasificación de los instrumentos musicales

**Fuente:** Tutorial multimedia

**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

## 6.7.6 BLOQUE N° 4 LA VOZ HUMANA

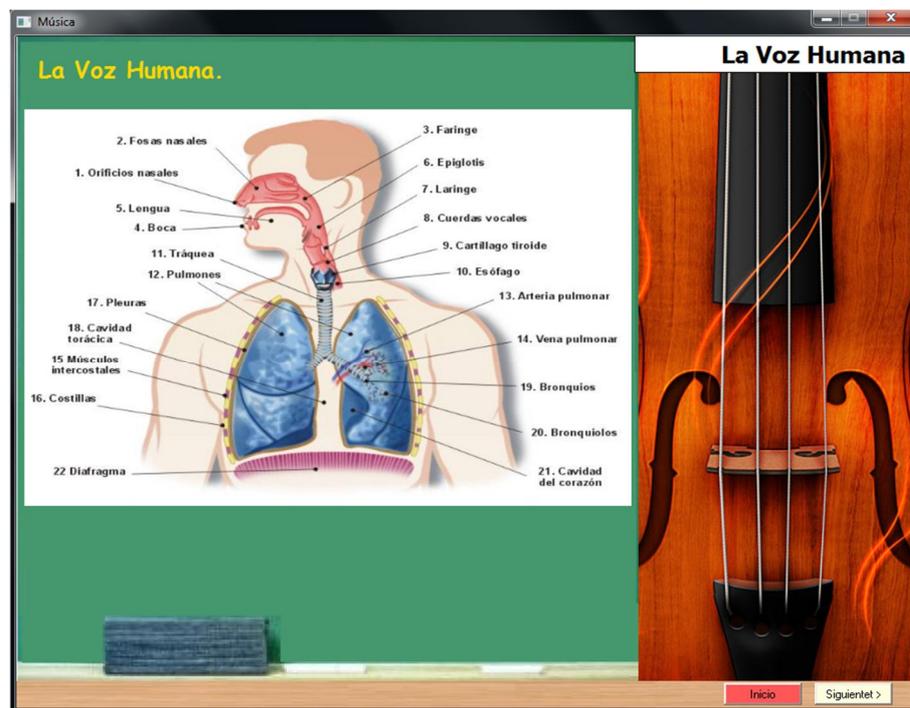
### Objetivo:

Conocer como se produce la voz en los seres humanos y su clasificación.

**Enlaces:** Aquí se abrirán los diferentes contenidos teóricos correspondientes al bloque combinando, texto, video e imágenes relacionadas a cada uno de los temas desarrollados. Para finalizar se presenta la evaluación de los contenidos estudiados.

### Contenido

- Definición de la voz humana
- Clasificación de la voz femenina:
- Clasificación de la voz masculina
- Evaluación



**Gráfico N° 29:** La voz humana

**Fuente:** Tutorial multimedia

**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

## 6.7.7 BLOQUE N° 5 ESTRUCTURA DE LAS ESCALAS

### Objetivo:

Estudiar la estructura de las escalas musicales mayores y menores

**Enlaces:** Aquí se abrirán los diferentes contenidos teóricos correspondientes al bloque combinando, texto, video e imágenes relacionadas a cada uno de los temas desarrollados. Para finalizar se presenta la evaluación de los contenidos estudiados.

### Contenido:

- Intervalo
- Tono
- Escala
- Grados
- Semitono
- Alteraciones
- Escalas mayores y menores
- Evaluación

The screenshot shows a multimedia interface with a green background on the left and a violin image on the right. The title 'Estructura de las Escalas' is at the top right. The text on the left defines an interval as the distance between two sounds, distinguishing between ascending and descending intervals. It includes a musical staff example. Below, it explains that intervals are measured by the number of degrees between sounds, with a second staff example labeled 'Intervalos' showing intervals from 2nd to 7th degree. A final note states that intervals are measured from the lower to the higher sound, with the smallest distance being a semitone. Navigation buttons '< Regresar' and 'Siguiet >' are at the bottom right.

**Gráfico N° 30:** Estructura de las escalas

**Fuente:** Tutorial multimedia

**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

## 6.7.8 BLOQUE N° 6 GRANDES COMPOSITORES

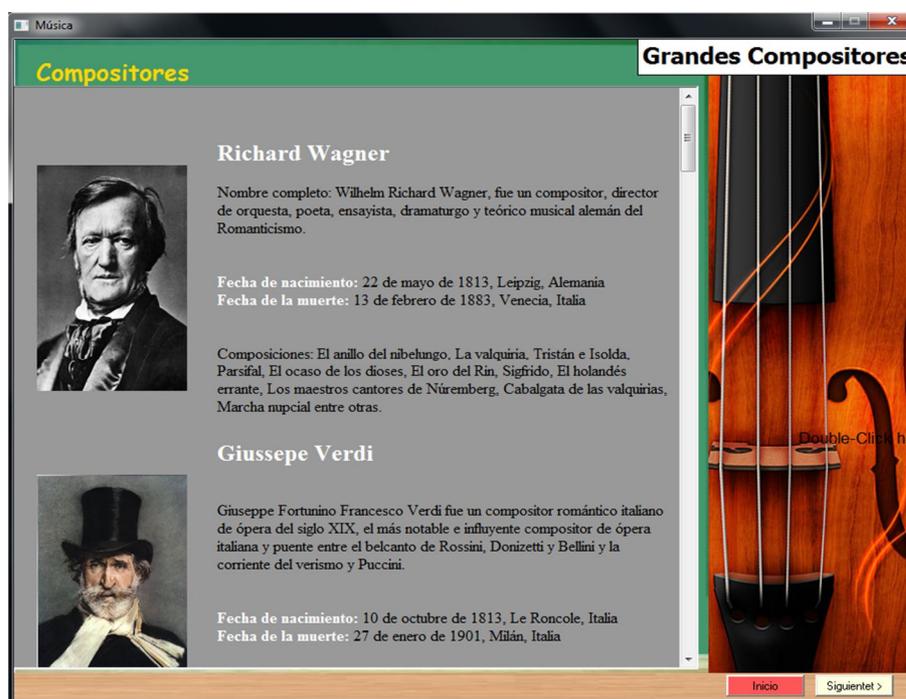
### Objetivo:

Conocer acerca de los grandes compositores de la música universal y ecuatoriana.

**Enlaces:** Aquí se abrirán los diferentes contenidos teóricos correspondientes al bloque combinando, texto, video e imágenes relacionadas a cada uno de los temas desarrollados. Para finalizar se presenta la evaluación de los contenidos estudiados.

### Contenido:

- Compositores de música universal
- Compositores ecuatorianos
- Evaluación



The screenshot shows a multimedia application window titled "Música" with a sub-header "Grandes Compositores". The content is organized into two sections, each featuring a portrait and biographical text:

- Richard Wagner:** A portrait of the composer is shown on the left. The text to the right states: "Nombre completo: Wilhelm Richard Wagner, fue un compositor, director de orquesta, poeta, ensayista, dramaturgo y teórico musical alemán del Romanticismo." Below this, it lists his birth and death: "Fecha de nacimiento: 22 de mayo de 1813, Leipzig, Alemania" and "Fecha de la muerte: 13 de febrero de 1883, Venecia, Italia". A list of his compositions follows: "Composiciones: El anillo del nibelungo, La valquiria, Tristán e Isolda, Parsifal, El ocaso de los dioses, El oro del Rin, Sigfrido, El holandés errante, Los maestros cantores de Núremberg, Cabalgata de las valquirias, Marcha nupcial entre otras."
- Giuseppe Verdi:** A portrait of the composer is shown on the left. The text to the right states: "Giuseppe Fortunino Francesco Verdi fue un compositor romántico italiano de ópera del siglo XIX, el más notable e influyente compositor de ópera italiana y puente entre el belcanto de Rossini, Donizetti y Bellini y la corriente del verismo y Puccini." Below this, it lists his birth and death: "Fecha de nacimiento: 10 de octubre de 1813, Le Roncole, Italia" and "Fecha de la muerte: 27 de enero de 1901, Milán, Italia".

At the bottom of the window, there are two navigation buttons: "Inicio" and "Siguietent >". The right side of the window features a decorative background image of a violin.

**Gráfico N° 31:** Grandes compositores

**Fuente:** Tutorial multimedia

**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

## 6.8 Administración y Evaluación

Para la implementación del tutorial multimedia en el laboratorio de computación, fue necesaria la aprobación y autorización de la directora de la institución Lic. Hilda Barrionuevo.

Este tutorial multimedia será administrado por el docente a cargo de la asignatura de Educación Musical de séptimo año de educación básica, con la asesoría del investigador.

### Presupuesto

Para el desarrollo de la propuesta del presente trabajo de investigación se han recurrido en los gastos que se presentan a continuación:

Tabla N° 15  
Presupuesto

CONCEPTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Internet	90.00	90.00
Analista de sistemas	300.00	300.00
Material de Escritorio	150,00	150,00
Útiles de Oficina	100,00	100,00
Impresiones	40,00	40,00
Copias	40,00	40,00
Movilización	100,00	100,00
<b>Suman</b>	820,00	820,00
Imprevistos 5%	41,00	41,00
	<b>TOTAL</b>	<b>861,00</b>

**Fuente:** Investigador

**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

## Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta

Tabla N° 16

### Evaluación de Impacto

Preguntas Básicas	Explicación
¿Quiénes solicitan evaluar?	La escuela Honorato Vásquez
¿Por qué evaluar?	Conocer el desarrollo del software multimedia
¿Para qué evaluar?	Para alcanzar los objetivos propuestos, tomar decisiones efectivas y adoptar medidas correctivas si es necesario
¿Qué evaluar?	Que se cumplan las actividades planteadas en esta propuesta, en el tiempo determinado, con los recursos presupuestados, y sobre todo que se logren los objetivos esperados
¿Quién evalúa?	Escuela Honorato Vásquez
¿Cuándo evaluar?	Al finalizar el cumplimiento de cada estrategia planteada
¿Cómo evaluar?	A través de pruebas de conocimiento multimedia
	Con los estados de resultados, y con el instrumento del cuestionario

**Fuente:** Escuela Honorato Vásquez

**Elaborado por:** Lic. Willian Fabricio Brito Rivera

## BIBLIOGRAFÍA

- Aedo, R. F. (2003). *Educación y Tecnoogía: Un binomio excepcional*. España: Martin Delevault.
- Anda, R. M. (2009). *Informática*. Mexico: UNAM.
- Barba, M. O. (2007). *Creatividad y generación de ideas*. Barcelona: PUV.
- Barca, J. M. (2005). *Aspectos filosóficos, psicológicos y metodológicos de la informática*. Madrid: Dykinson.
- Belloch, C. (2006). *Diseño y desarrollo de aplicaciones multimedia educativas*.
- Bennet, R. (1992). *Investigando los estilos musicales*. Cambridge: Akal.
- Bernardez, M. L. (2007). *Diseño, producción e implementación de e - learning*. Indiana: Authorhouse.
- Blanco, A. M. (2010). *Música II*. Madrid: EDITEX.
- Blanco, V. A. (2012). *Creatividad y discursos hipermedia*. Mexico: EDITUM.
- Bower, J. B. (2012). *Así es la música*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Bruner, J. S. (2008). *Desarrollo Cognitivo y educación*. Mexico: Morata.
- Bu, R. C. (2003). *Simulación: un enfoque práctico*. Mexico: LIMUSA.
- Bunbury, E. R. (2011). *Pedagogía computacional*. Venezuel: KGS.
- Cabrera, K., & Gonzales, L. (2006). *Currículo Universitario Basado En Competencias*. Barranquilla: Ediciones Uninorte.
- Caicedo, D. J. (2010). *Adquisición conceptual*. Mexico: Unam.
- Cano, E. (1998). *Evaluación de la Calidad Educativa*, . Madrid: La Muralla.
- Cantero, M. O. (1995). *Informática educativa: realidad y futuro*. Real España: UCLM.
- Caprani, G. (2003). *El foro es tuyo*. Barcelona: ENI.
- Carrasco, A. G. (2009). *Pedagogía 3*. Sao Paolo: Cumanda.
- Ceballos, F. (2006). *Enciclopedia de Microsoft Visual Basic*. Mexico D.F.: Alfaomega Grupo Editor S.A.

- Cedeño, M. d. (2008). *Comunicación y Música I*. Barcelona: UOC.
- Contreras, R. (Diciembre de 2004). Paradigma Científico según Kuhn. Mérida, Mérida, Venezuela.
- Corporation, M. (1999). *Microsoft Visual Basic 6.0 Manual del programador*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Corral, J. M. (2003). *Músic volúmen práctico*. Madrid: MAD Eudoforma.
- De Subiría, J. (2006). *LOS MODELOS PEDAGOGICOS* (Segunda Edición ed.). Bogota, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Díaz, C. (2003). *La creatividad: Propuestas Didacticas y Metodológicas*. Madrid: Narcea.
- Díaz, R. S. (2013). *Multimedia Educativa*. Madrid: A. Española.
- Elliott, J. (1986). *Autoevaluación, desarrollo profesional y responsabilidad; en Galton, M. y Moon, B. cambiar la escuela, cambiar el currículum*. Barcelona, España.
- Espín, G. B. (2007). *Guión multimedia*. Argentina : CEM.
- Espín, R. F. (2009). *Teorías del aprendizaje escolar*. Mexico: UOC.
- Estrada, E. M. (2010). *Creatividad*. Barcelona: CEM.
- Fernández, A. (1992). *Reflexiones sobre una reforma educativa en México;*. México.
- Foxa, A. d. (2010). *Un mundo de melodía*. Madrid: Akal.
- Frías, R. M. (2006). *TICS gestion de recursos humanos*. Venezuela: IDRC.
- Fuentes, M. A. (2010). *Práctica, teoría y principios*. Mexico: UNAM.
- Gabarro, M. R. (2000). *Atención a la diversidad*. Venezuela: GRAÓ.
- Gallardo, M. A. (2013). *Desarrollo de un tutorial multimedia*. Mexico: U. de la Costa.
- García Hoz, V. (1989). *el concepto de persona. El ser personal, fundamento de la educación*. Madrid, España.
- García, J., Rodríguez, J., & Brazalez, A. (2006). *Aprenda Visual Basic*. Navarra: Universidad de Navarra.

- García, P. R. (2010). *Didáctica de la Historia y multimedia expositiva*. España: GRAÓ.
- Gascón Mujica, Y. A. (2013). *Metodología para el desarrollo de Tutoriales*. Mexico: EAE.
- Germán, F. (s.f.). *Manual de Multimedia Builder*.
- Granados, G. F. (2009). *Simulaciones*. Pamplona: CENGAGE.
- Guerra, J. E. (2010). *Pdagoogía I*. Madrid: Union.
- Guzmán, M. A. (2006). *Informática uno*. Valencia: Thomson.
- Hargreaves, D. J. (2008). *Música y desarrollo psicológico*. Madrid: GRAO.
- Harnandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (1997). *Metodologia de la investigacion*. Mexico: McGraw Hill.
- Herrera, E. (2005). *Teoría musical y armonía*. Mexico: Editorial Bosch.
- Herrera, L., & Varios. (2010). *Estadística Básica*. Lima: Norma.
- Ilera, J. L. (2003). *Tecnologías Multimedia*. Barcelona: U. Barcelona.
- Ilera, R. (2003). *Tecnologías Multimedia para la enseñanza y aprendizaje en la universidad*. Baercelona: Universitat Barcelona.
- Hurtado L. (2007). *Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambio*. Caracas: CEC.
- Kemmis, S. (1988). *El currículum: más allá de la teoría a la reproducción*. Madrid, España.
- Lester, J. (2005). *Enfoques analíticos de la música*. Madrid: Akal.
- Lobo, M. R. (2003). *Música para todos: Una introducción al estudio de la música*. Costa Rica: UCR.
- Lora, M. G. (2011). *Paradigmmas Conceptuales*. Mexico: Cengage.
- Maqueo, A. M. (2005). *Lengua, Aprendizaje y Enseñanza*. Mèxico: Editorial Limuza S.A.
- Martínez, R. D. (2006). *Nuevos paradigmas*. Madrid: EUNED.
- Martinez, R. M. (2010). *Psicología del aprendizaje*. Madrid: UID.
- Melendez, A. P. (2011). *Multimedia Educativa*. Venezuela: UVC.

- Mera, P. A. (2008). *Pedagogía 2*. Valencia: Cengage.
- Millán, M. Á., & Serrano, S. (2002). *Psicología y Familia* (Primera Edición ed.). Madrid, España: Caritas Española Editores.
- Montana, G. B. (2007). *El guión multimedia*. Brazil: UB.
- Moreno Campdesuñer, I. (2009). *La calidad educativa en la enseñanza universitaria*. Cuba: Editorial Feijóo.
- Morillas, I. T. (2006). *Reproducción Multimedia*. Mexico: GOEC.
- Moyano, M. d. (2008). *Comunicación y música*. Madrid: UOC.
- Murray, J. D. (1998). *Música y desarrollo psicológico*. Barcelona: GRAO.
- Nerici, I. (1985). *Metodología de la enseñanza*. Mexico: Kapelusz Mexicana.
- OCDE. (1991). *Escuelas y calidad de la enseñanza. Informe Internacional*. Barcelona, España.
- Ortiz, A. (2008). *Manual para elaborar el modelo pedagógico de la institución educativa*. Málaga: Editorial Litoral.
- Ortíz, C. J. (2010). *Control operativo*. Argentina: VELOZ.
- Ortiz, J. (s.f.). *Manual de Neobook Aspectos Básicos*.
- Ortíz, L. A. (2005). *Conceptualidad*. Madrid: Cengage.
- Ortíz, V. P. (2012). *Creatividad y discursos hipermedia*. Venezuela: REV.
- Páez, M. A. (2010). *Sistemas operativos*. Chile: Malvin.
- Pansza, M. (1999). *Pedagogía y curriculum*. México.
- Pedrazzi, H. A. (2010). *Teorías enfoques educativos del aprendizaje*. Mexico: Noveduc.
- Pérez, E. R. (2009). *Sistema operativo introducción*. Mexico: Cervantes.
- Petit, A. G. (2009). *Modelado y simulación*. Mexico: UPC.
- Pina, A. B. (2004). *Nuevas Tecnologías en el aula: Guía de Supervivencia*. Barcelona: GRAÓ.
- Pozo, L. M. (2009). *Teorías Cognitivas del aprendizaje*. Valencia: Morata.

- Pradera, J. J. (2009). *La práctica del lenguaje musical*. España: Robinbook.
- Proyecto Educativo Institucional Escuela "Honorato Vasquez" . (s.f.).
- RAMIREZ, E. (2012). *Programas Multimedia*. Bogotá: La Arminda.
- Ramirez, M. (s.f.). *Modelos de enseñanza y método de casos*. Editorial: Trillas.
- Roberto Cremades Andreu, . L. (2009). *Estilo musical y curriculum en la enseñanza secundaria*. España: ECU.
- Rodríguez, F. I. (2011). *Interactividad de los entornos en la formación on line*. Madrid: UOC.
- Ruíz, J. S. (2011). *Pedagogía Musical*. Mexico: UNAM.
- Ruíz, M. F. (2012). *Docencia Pedagógica*. Madrid: BIG.
- Ruíz, M. O. (2009). *Informática Educativa*. Madrid: U. Castilla.
- Salina, E. J. (2010). *Teorías Computacionales*. Madrid: Aiel.
- Santomé, J. T. (2001). *Educación en tiempos de neoliberalismo*. Madrid: Morata.
- Schopenhauer, A. (1998). *Pensamiento,, palabras y música*. Madrid: EDAF.
- Shunk, D. H. (1997). *Teorías del aprendizaje*. Mexico: Pearson Educación.
- Soler, E. (2006). *Constructivismo, innovacion y enseñanza efectiva*. caracas, Venezuela: Editorial Equinoccio.
- Soto, A. B. (2005). *Desarrollo y construcción de prototipos*. Madrid: CEM.
- Sput, N. M. (1999). *Estructuras sintácticas*. Madrid: Vertice.
- Steed, M. P. (2009). *9 ideas clave el aprendizaje cooperativo*. Barcelona: GRAO.
- Stenhouse. (1984). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid, España.
- Suarez, R. A. (2010). *Las Notas*. Guatemala: Santillana.
- Sucot, R. M. (2011). *Vivir con Tics*. Barcelona: CENGAGE.
- Tabasco, U. J. (s.f.). *Modelo educativo*.
- Tiana, A. (1991). *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio*. Madrid, España.

- Tobar, J. G. (2011). *Pedagogía Conceptual*. Madrid: Unidas.
- Tonbe, M. B. (2008). *Una historia de la informática*. UDC.
- Trigo, E. (1999). *Creatividad y Motricidad*. Barcelona: INDE.
- Tyler, R. (1973). *Principios básicos del curriculum*. Buenos Aires, Argentina.
- Velastguí, M. J. (2006). *Cuerpo de maestros educación musical*. Madrid: MAD Eduforma.
- Viadè, A. (2003). *Psicología del rendimiento deportivo* (primera edición). Barcelona, España: Editorial UOC.
- Zaragozá, K. L. (2009). *Didáctica de la música en la escuela secundaria*. España: GRAO.

### LINKOGRAFÍA

- Alvarez, J. (s.f.). *Manual de Visual Basic*.  
[https://docs.google.com/document/d/1IiK9Gs9iKbfrAgPYR\\_VN-IUzK44snIFAdTBVUZoF\\_JU/edit?pli=1](https://docs.google.com/document/d/1IiK9Gs9iKbfrAgPYR_VN-IUzK44snIFAdTBVUZoF_JU/edit?pli=1)
- Borja Cruz, G. (s.f.). gonzaloborjacruz.blogspot.  
<http://gonzaloborjacruz.blogspot.com/2009/07/teorias-de-aprendizaje-paradigmas-y.html>
- CAMACHO, R. (02 de 2008). *Discusiones sobre servicios*. (Camacho, Ricardo)  
<http://blog.pucp.edu.pe/item/19744/que-es-un-proceso-definicion-y-elementos>
- La informática educativa para el tercer milenio*. (s.f.):  
<http://www.informaticaeducativa.com/>
- Multimedia Educativa*. (s.f). :  
[http://www.ecured.cu/index.php/Multimedia\\_educativa](http://www.ecured.cu/index.php/Multimedia_educativa)
- Venavides, R. (03 de julio de 1997). *La música se aprende mejor de niños*.  
<http://www.taringa.net/posts/info/13822615/La-musica-se-aprende-mejor-de-ninos.html>

## ANEXOS



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**  
**Y MULTIMEDIA EDUCATIVA – TERCERA VERSIÓN**

### OBJETIVO:

Identificar la incidencia de la multimedia educativa en el aprendizaje de música de los estudiantes de séptimo año de educación básica en la escuela Honorato Vásquez de la parroquia Constantino Fernández.

### INSTRUCCIONES:

Marque con una X la respuesta que Ud. considere adecuada.

#### I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.- Nombre:.....
- 2.- Edad: .....

#### II. INFORMACIÓN ESPECIFICA

1.- ¿Cuenta la institución con laboratorio de computación?

Si ( )

No ( )

2.- ¿Considera usted que es suficiente el número de computadoras existentes?

Si ( )

No ( )

Tal vez ( )

3.- ¿La institución cuenta con un tutorial multimedia para la enseñanza musical?

Si ( )

No ( )

4.- ¿Cree usted que el apoyo de un tutorial multimedia, hace que las tareas sean?

Fáciles ( )

Normales ( )

Complicadas ( )

Muy complicadas ( )

**5.- ¿Cree que los tutoriales de multimedia educativa ayudan al mejor aprendizaje de los estudiantes?**

Si ( )                      No ( )                      Tal vez ( )

**6.- ¿Cree usted que el tutorial multimedia ayudaría a mejorar el proceso automático de información en evaluaciones, deberes y trabajos en clase?**

Si ( )                      No ( )                      Tal vez ( )

**7.- ¿El proceso enseñanza aprendizaje impartido en la institución es?**

Excelente ( )              Bueno ( )                      Malo ( )

**8.- ¿El método actual de aprendizaje en las materias siempre esta direccionado a formar, instruir conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar?**

Siempre ( )                      Casi siempre ( )  
Ocasionalmente ( )              Nunca ( )

**9.- ¿Lo que más influye en el método de enseñanza-aprendizaje es?**

Administración ( )              Infraestructura ( )  
Material didáctico ( )              Ninguna ( )

**10.- ¿Cree usted que el proceso de aprendizaje de la música sería más eficiente con un tutorial multimedia?**

Si ( )                      No ( )                      Tal vez ( )

**11.- ¿Para la enseñanza musical considera usted que beneficiaría la implementación de un tutorial multimedia?**

Si ( )                      No ( )                      Tal vez ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**