

UNIVERSIDAD DE PINAR DEL RÍO
“Hermanos Saíz Montes de Oca”



Título: “Material de apoyo en multimedia para los programas de instructores de Arte que se imparten en las diferentes enseñanzas”.

Tesis presentada en opción al Título Académico de Master en
Nuevas Tecnologías para la Educación

Autor: Lic Frank Irael Martínez Boligan.

Tutor: MsC: Yosvel Mena Fuerte.

Cotutor: MSc Eliomar Rodríguez Izquierdo

Pinar del Río 2010

“Material de apoyo en multimedia para los programas de instructores de Arte que se imparten en las diferentes enseñanzas”.

Autor: Lic Frank Israel Martínez Boligan.

Centro de trabajo: Joven Club de Computación y Electrónica San Luis II.

Municipio: San Luis .

Correo Electrónico :frank12021@pri.jovenclub.cu

Resumen

EL presente trabajo trata sobre una multimedia dirigida a apoyar los programas diseñados para el trabajo de los Instructores de Arte de la Brigada José Martí (BJM) en los diferentes centros educacionales del Municipio , conociendo la necesidad de crear un material de apoyo en este tipo de formato tan actualizado y de esta forma poner a su disposición el uso de las nuevas tecnologías con que contamos en las escuelas y clubes de computación.

En esta multimedia se recopilan las informaciones tratadas en las diferentes enseñanzas de las diferentes manifestaciones, las cuales están acompañadas de una variada ilustración de los contenidos, a través de imágenes , que representan las temáticas referidas, además existen videos instructivos los cuales brindan una mayor consistencia al objetivo propuesto con esta multimedia .

Esta multimedia brinda grandes expectativas para la información de aspectos relacionados con cada una de las manifestaciones artísticas.

Este trabajo ayudará a los Instructores de Arte y alumnos a interactuar con las tecnologías de la información y las comunicaciones lo cual hará más dinámica y asequible la asimilación de los conocimientos por parte de los estudiantes, también en esta multimedia tendrá implícitos temas relacionados con la cultura de nuestro municipio los cuales estarán vinculados a cada manifestación según correspondan para así el interesado pueda conocer también el que hacer cultural de su propio pueblo.

Palabras Claves.

MULTIMEDIA

HIPERTEXTO

SOFTWARE

NIVELES

ENSEÑANZA ESCOLAR

CONOCIMIENTO

MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
1.1 Caracterización del entorno.	8
1.2 Justificación de la solución del Problema con el empleo de las TIC.	26
1.2.1 Estudio de las Diferentes Tendencias Pedagógicas en la Educación.	30
1.2.2 Modelo del Dominio.....	32
1.2.2.1 Diagrama Modelo del Dominio.....	34
1.3 Análisis de Factibilidad	34
1.3.1 Costo aproximado de la Multimedia Material de Apoyo a los programas de Instructores de Arte que se imparten en las diferentes enseñanzas	35
1.3.2 Recursos Humanos	44
1.3.3 Recursos Técnicos	44
CAPÍTULO 2: TENDENCIAS Y TECNOLOGÍAS ACTUALES.	45
2.1 Sistemas afines	45
2.2 Aplicación de la propuesta en el Proceso Educativo.	45
2.2.1 Caracterización del entorno donde se explotará el Software	46
2.3 Estado del arte de la tecnología.	48
CAPITULO 3 :DISEÑO METODOLÓGICO DE UNA MULTIMEDIA SOBRE MATERIAL DE APOYO A LOS PROGRAMAS DE INSTRUCTORES DE ARTE IMPARTIDOS EN LOS DIFERENTES NIVELES DE ENSEÑANZA	52
3.1 Diseño interfaz-usuario	52
3.1.1 Especificación de los Requerimientos del software.	59
3.1.1.1 Requerimientos funcionales.	59
3.1.1.2 Los requerimientos no funcionales.....	59
3.2 Casos de uso del sistema, Definición de los actores.	60
3.2.1.1 Diagrama de casos de uso.....	61
3.3 Implementación del sistema.	64
3.3.1 Modelo lógico de los datos del sistema	65
CONCLUSIONES.....	656
RECOMENDACIONES	677
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	688
BIBLIOGRAFÍA.....	70
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, lejos de convertirse en un instrumento para avanzar hacia un mundo justo y un desarrollo más armónico y equitativo, han contribuido a profundizar las desigualdades e injusticias y constituyen un obstáculo adicional para el progreso de los países pobres.

El prometedor escenario tecnológico que se augura, está marcado por el injusto orden económico internacional existente y por el carácter neoliberal del actual proceso de globalización, convirtiendo en privilegio de unos pocos países, extraordinarias conquistas de la inteligencia del hombre.¹

Según un colectivo de autores planteado en La Tecnología Educativa. “El uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y el Conocimiento en la Educación”, capítulo III, los cambios extraordinarios se han operado en el mundo en tres campos que condicionan esta nueva era, es decir, en la Computación, la información y las comunicaciones.

La unión de la información digital con la Computación ha enriquecido la propia esencia de la información y ha conllevado el surgimiento de la llamada información multimedia, en la cual el texto puede ir acompañado de imágenes, textos, interactividades, hipertextos, sonidos y vídeos. Su novedad y probada utilidad la han convertido ya en una poderosa herramienta para el aprendizaje y el auto estudio.

El tercer campo que condiciona esta nueva era es el de las comunicaciones. El intercambio de información que de manera rápida y segura permiten las redes de computadoras, el desarrollo vertiginoso que ha tenido Internet no hubiera sido posible sin el desarrollo de las comunicaciones.

La unión de estos tres campos es lo que ha dado lugar al surgimiento de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones (TIC).

Hoy en día, al hablar de las tecnologías no se puede dejar de mencionar la vinculación de la multimedia y comunicación aplicadas al campo de la información pues el paradigma tecnológico imperante se establece a partir de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC), consideradas como la convergencia de la informática y las

telecomunicaciones en el manejo de la información. Está caracterizada por la interactividad y el hipertexto o hipermedia como forma de "navegación" o acceso a la información.

Esto es así porque la tecnología es un proceso social y como tal responde a las sociedades que la generan, pues el desarrollo científico y tecnológico está regido por una clara intencionalidad social que resulta de la convergencia de intereses y objetivos de la sociedad en la cual se origina y desarrolla, las características de su medio ambiente y los problemas que dicha sociedad enfrenta en un momento histórico dado.

Cuba sostiene que la tecnología no es neutral, responde siempre a los intereses de quienes la poseen y la aplican. Esta es una de las explicaciones de por qué la extensión de las Tecnologías de la información y las Comunicaciones por el mundo, con un enorme potencial de beneficio, paradójicamente ha contribuido con la brecha digital a acentuar la brecha socioeconómica entre ricos y pobres, entre poseedores y desposeídos, entre explotadores y explotados. Cuba ha defendido siempre el concepto de que el uso masivo de las Tecnologías de la información y las Comunicaciones no es un fin sino una herramienta poderosa para lograr el desarrollo. ²

Nuestro país inmerso en mejorar las condiciones de nuestro pueblo, lucha porque todos tengan las mismas oportunidades y trata de disminuir esa brecha digital, que es cada día más grande entre los países del norte desarrollado y el sur subdesarrollado, haciendo un mejor empleo, y aprovechamiento más racional de sus limitados recursos en función del desarrollo de nuestra sociedad, cuando en muchas partes del mundo y para millones de personas este es un concepto desconocido.

A partir de la Batalla de Ideas, nuestro gobierno ha venido implementando diversos cambios en la rama educacional, entre los cuales se introdujo la Computación en todos los niveles de la enseñanza educacional. Con este nuevo instrumento como método de aprendizaje se han venido realizando diferentes software para su utilización como herramienta adicional en diferentes asignaturas, para así hacer que desde las edades más tempranas nuestros niños puedan tener acceso e interactuar con estas nuevas tecnologías.

Una de las tantas cosas que hemos aprendido durante todos estos años, es que nuestra Revolución nunca olvidará a esos grandes hijos de nuestro pueblo, que nunca olvidará nuestras raíces, nuestra cultura y nuestra identidad, como único medio de seguir adelante y enfrentar todas las misiones encomendadas por nuestro estado.

A partir de un diagnóstico realizado a Instructores de Arte de diferentes manifestaciones de la cultura los cuales imparten diferentes programas en el sector Educacional en el municipio de San Luis, que en su totalidad sumaron 60 usuarios, (ver anexo 1), además de las visitas realizadas a varias escuelas del municipio, realizándose en ellas entrevistas sobre si conocían de algún material de apoyo audiovisual para sus programas, ambos instrumentos arrojaron resultados desfavorables en cuanto a la existencia de algún material de este tipo,(ver anexo 2), los cuales dieron como resultado el siguiente **problema científico**:

¿Cómo perfeccionar el proceso docente educativo que llevan a cabo los instructores de arte de la brigada José Martí en las escuelas del municipio San Luís, que garantice el desarrollo de todas las manifestaciones de arte a través de una multimedia?

Este problema tuvo como **objeto de investigación** el Proceso docente educativo que llevan a cabo los instructores de arte de la brigada José Martí y Como **campo de estudio** el desarrollo de las diferentes manifestaciones de arte en las escuelas del municipio San Luís.

De acuerdo con lo planteado, la investigación se trazó como **objetivo general** : Contribuir al perfeccionamiento del proceso docente educativo que llevan a cabo los instructores de arte de la brigada José Martí en las escuelas del municipio San Luís a través de una multimedia.

Objetivos específicos:

- Diseñar la multimedia (Material de apoyo para los instructores de Arte de las BJM) que contribuya al perfeccionamiento del desarrollo de las diferentes manifestaciones de arte en las escuelas del municipio San Luís.
- Imbricar los programas de las diferentes manifestaciones de arte a la multimedia.
- Implementar la multimedia en las escuelas del municipio San Luís.

Para el desarrollo de la investigación se consideró como **población** los 162 Instructores de Arte de la Brigada José Martí del Municipio San Luis y como **muestra** un grupo de 60 Instructores Vinculados a la docencia en los diferentes niveles de enseñanza y diferentes manifestaciones a los cuales se le aplicó una encuesta .

En el desarrollo de la investigación se manifestaron los procedimientos lógicos del pensamiento como son: análisis, síntesis, la abstracción-concreción y la inducción-deducción, que se aplicaron en todos los métodos y resultados obtenidos.

La investigación aporta desde el punto de vista **teórico** el estudio las diferentes manifestaciones de arte.

Por su parte, desde el punto de vista **práctico** la investigación aporta La Multimedia “Material de apoyo en multimedia para los programas de instructores de Arte que se imparten en las diferentes enseñanzas.

La **novedad** del tema está en la elaboración de un medio que dota de conocimientos a los usuarios en las diferentes manifestaciones de arte tratadas en los programas de los Instructores de Arte vinculados a la docencia en formato multimedia.

La **actualidad** del tema se manifiesta en el uso de las Nuevas Tecnologías de la Informática y las comunicaciones para el estudio las diferentes manifestaciones de arte tratadas en los programas de los Instructores de Arte vinculados a la docencia en el Municipio San Luis .

Para guiar esta investigación se tuvieron en cuenta las siguientes preguntas científicas.

- ❖ Cuáles son los antecedentes Teóricos sobre el estudio las diferentes manifestaciones de arte tratadas en los programas de los Instructores de Arte vinculados a la docencia.

- ❖ Cual es el estado actual del conocimiento y el estudio de dichas manifestaciones con el apoyo de un material multimedia en los Instructores de Arte vinculados a la del municipio de San Luis.
- ❖ Como puede ser concebido el medio que se utilice como apoyo a los programas de los Instructores de Arte vinculados a la docencia en el Municipio San Luis .

Se realizaron las siguientes Tareas de Investigación.

- ❖ Fundamentación de los antecedentes históricos sobre el estudio las diferentes manifestaciones de arte tratadas en los programas de los Instructores de Arte vinculados a la docencia.
- ❖ Diagnóstico del estado actual del conocimiento y el estudio de dichas manifestaciones con el apoyo de un material multimedia en los Instructores de Arte vinculados a la docencia del Municipio de San Luis.
- ❖ Elaboración de una multimedia para contribuir al desarrollo del trabajo del Instructor de Arte de la BJM del municipio San Luis Pinar del Río vinculados a la docencia .

Esta investigación de tipo teórico, se desarrolló bajo un enfoque metodológico general dialéctico materialista, en la cual se emplearon métodos de investigación teóricos, empíricos y estadísticos que adecuadamente combinados permitieron seleccionar elementos cualitativos y cuantitativos que favorecieron la solución de las tareas propuestas, ellos fueron:

Métodos

Empírico: Observación, revisión de documento, entrevista y Encuesta.

Teóricos: Inducción, Deducción, Histórico –lógico, Análisis, Síntesis y dialéctico materialista.

Estadístico: Promedio o media aritmética: Valores en porcentaje para comprobar el diagnóstico inicial.

Entre los métodos teóricos fueron empleados: el **histórico-lógico** en el análisis de los antecedentes y las tendencias de la superación en Cuba y a nivel internacional; el de **sistematización teórica** el cual permitió organizar los conocimientos a partir del comportamiento de la práctica y la literatura consultada, para establecer relaciones entre estas dos fuentes de información.

Entre los métodos empíricos se aplicó el de **revisión documental** el cual proporcionó la información necesaria del estado actual del objeto de investigación, considerándose diversos autores que han trabajado el tema y sus resultados, el método de **observación** fue utilizado en el proceso de diagnóstico del estado actual del objeto de investigación y la **encuesta** se utilizó en el diagnóstico del conocimiento y en la valoración del grado de validez del producto propuesto.

Después de analizar el problema anteriormente expuesto el autor estructura el trabajo en tres capítulos:

El capítulo 1 “Fundamentación teórica de la investigación” el cual está constituido por 3 epígrafes: el epígrafe 1.1 “Caracterización del entorno”. el epígrafe 1.2 “Justificación de la solución del Problema con el empleo de las TIC en el cual se hace un análisis de la

evolución historia del arte y sus manifestaciones desde la antigüedad hasta la etapa contemporánea ” y el epígrafe 1.3 “Concepciones para la construcción de una Multimedia sobre Material de apoyo a programas de instructores de Arte que se imparten en las diferentes enseñanzas”. El objetivo de este capítulo es hacer un análisis de diferentes tendencias pedagógicas, el uso de las tecnologías de la educación y las comunicaciones en la educación y diferentes aspectos a tener en cuenta en la realización de un diseño para una multimedia, así como la importancia de la realización de la misma.

El capítulo 2 “Tendencias y tecnologías actuales” el cual esta constituido por 3 epígrafes , el 2.1 compuesto por los “Sistemas afines relacionados con la multimedia”, El epígrafe 2.2 “Aplicación de la propuesta en el Proceso Educativo”, y el epígrafe 2.3 “Estado del arte de la tecnología y Justificación de las tecnologías a utilizar”. El objetivo de este capítulo es dar a conocer la existencia de algunos sistemas a fines con el objetivo del trabajo propuesto así como explicar de que forma se puede aplicar este software en el sistema educativo , también se dan a conocer las distintas herramientas utilizadas para la elaboración de la Multimedia y la justificación del porque fueron esas herramientas las utilizadas.

El Capítulo 3 “Diseño metodológico de la propuesta alternativa para la creación de un diseño de una multimedia sobre material de apoyo a programas de instructores de Arte que se imparten en las diferentes enseñanzas”. Este contará de 3 epígrafes: el epígrafe 3.1 “Diseño interfaz-usuario”, el epígrafe 3.2 “Análisis y valoración de los resultados obtenidos” y el epígrafe 3.3 “Implementación del sistema”. En este capítulo el autor se propone el objetivo de presentar el diseño de la interfaz del usuario en la multimedia para su futura familiarización con el software , especifica los requerimientos técnicos funcionales y no funcionales de dicha multimedia así como también detalla los actores y casos de usos del sistema y por ultimo define bien detalladamente la implementación del sistema en explotación .

Con dicha investigación el autor se propone elevar el nivel de conocimientos y la motivación de los estudiantes y profesores de los distintos niveles de enseñanza y pueblo en

general de nuestro municipio, ya que así daremos a conocer de una forma más amena e interactiva, Los contenidos tratados en los diferentes programas de los Instructores de Arte que se imparten en las escuelas .

DESARROLLO

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN.

Introducción

El objetivo de este capítulo es hacer un análisis de diferentes tendencias pedagógicas, el uso de las tecnologías de la educación y las comunicaciones en la educación y diferentes aspectos a tener en cuenta en la realización de un diseño para una multimedia, así como la importancia de la realización de la misma.

1.1 Caracterización del entorno .

En el municipio San Luis Pinar del Río existen 186 Instructores de Arte egresados de dicha escuela , el 90% de ellos vinculados a la Docencia y por consiguiente al Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en los distintos niveles que se imparten en el municipio .

Estos instructores vinculados a la docencia plantean la necesidad de crear una alternativa que les posibilite apoyar su labor como instructores con el uso de las TIC y precisamente por el vínculo que existe entre estos dos programas de la Batalla de idea liderada por nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro , el programa de Instructores de Arte del Municipio y los Joven Club de computación y Electrónica es que se lleva a cabo esta tarea de la elaboración de una multimedia como material de apoyo a la enseñanza de la instrucción de arte en el Proceso Docente-Educativo .

El lugar donde se realiza la alternativa propuesta a la solución del problema es el Joven Club de Computación y Electrónica San Luis II el mismo esta ubicado en el Reparo Conrado Benítez del Municipio San Luis de la Provincia de Pinar del Río , cuenta con dos laboratorios de computación cada uno con cinco computadoras , además de un local de instructores y otro de servidor ambos con una computadora , las cuales están

conectadas en red por lo que se hace posible el intercambio rápido de información entre ellas .

El joven club presta varios servicios tales como cursos en diferentes modalidades como son Cursos a distancia, Cursos largos Semi presénciales, Cursos cortos, Cursos largos Presénciales, Cursos para las personas de la Tercera Edad, Exámenes de suficiencia, Validación de cursos a través de exámenes , Validación de cursos con la totalidad de los certificados, Cursos para niños, Cursos para niños talentos, Cursos de postgrado, Examen de Suficiencia Postgrado, Plataforma Interactiva de Mecanografía, Plataforma Interactiva de Inglés, Actividades de Aeroclub, Impresión de Documentos, Quemado de CD, Festival de Servicios Informáticos, Préstamos de libros, Descontaminación de Antivirus, Curso a la Universalización, INTERNET .cu, Visitas dirigidas a conocer el Joven Club, Juegos instructivos, Banco de Software, Biblioteca Digital, Tiempo de Máquina, Censo o pesquizaje de algún tema, además de estos servicios el Joven Club mantiene convenios colectivos de trabajo con varios sectores del Municipio y dentro de ellos el de Educación y a través de este convenio y las reuniones efectuadas con ambas entidades es que sale a la luz el problema planteado en nuestra investigación y cual podría ser la solución a este problema .

1.1.1 Caracterización del Objeto de estudio .

La Historia del arte aunque puede concebirse como la historia de todas las manifestaciones artísticas de las denominadas *bellas artes*, que incluirían a la literatura o la música, suele restringirse a las artes visuales (pintura, escultura y arquitectura), y habitualmente también incluye las llamadas *artes menores* o aplicadas. Está estrechamente relacionada con la estética y la teoría de las artes.

La historia del arte procura un examen objetivo del arte a través de la historia, clasificando culturas, estableciendo periodizaciones y observando sus características distintivas e influencias.

El estudio de la historia del arte se desarrolló inicialmente desde el Renacimiento, con su objeto limitado a la producción artística de la civilización occidental. No obstante, con el tiempo se ha impuesto una visión más amplia de la historia artística, intentando una descripción global del arte de todas las civilizaciones y el análisis de sus producciones

artísticas en términos de sus propios valores culturales (relativismo cultural), y no sólo de los de la historia del arte occidental.

Para facilitar el estudio de la Historia del Arte, los historiadores han decidido dividir esta en varias etapas; las más utilizadas y difundidas son:

Prehistoria

Las imágenes recientemente descubiertas tienen -supuestamente- entre 500.000 y 300.000 años de antigüedad, durante el período medio de Achelense. Esta pieza hallada en Marruecos, tiene cerca de seis centímetros de largo y se asemeja a una figura humana. Aunque este objeto marroquí pudo haberse creado mediante procesos geológicos naturales, parece exhibir rastros de trabajo humano con herramientas, además de evidencias de estar pintada con “una sustancia grasienta” en la superficie de la piedra, con restos de una mezcla del hierro y del ocre llamado manganeso, e indica que fue adornada por alguien y la utilizó como figurilla, sin importar cómo pudo haber sido formada. Sin embargo, sigue siendo muy discutida la identificación del objeto como evidencia de una expresión artística humana.

Los descubrimientos en Blombos, situado en Sudáfrica, han cambiado la historia del arte. Las piedras descubiertas, adornadas con complejos dibujos rojos, muestran que el antiguo Homo sapiens era capaz de plasmar ideas abstractas y crear arte. Estos impresionantes trabajos datan de 70.000 años, es decir, unos 50.000 años antes que los de Lascaux en Francia. Aunque la datación de los objetos de Blombos es correcta, no son suficientes indicios se ser representativas de un avanzado comportamiento cognitivo, similar al arte posterior de Europa. Varios arqueólogos, incluyendo a Richard Klein de Stanford, tienen dudas de aceptar las cuevas de Blombos como el primer ejemplo de arte.

El Mundo Antiguo

Puede llamarse así a las creaciones artísticas de la primera etapa de la historia, iniciadas con la invención de la escritura.

Mesopotamia

La civilización de Mesopotamia se desarrolló en su plenitud mil años antes que la cultura egipcia. En uno de los valles más fértiles y con mejor climatología del momento, entre los ríos Éufrates y Tigris, tuvo lugar, el comienzo de la escritura "moderna", apartándonos de los sistemas de escritura primitivos que se conocen.

Hasta finales del siglo XIX apenas se conocía el *arte mesopotámico*, ya que es uno de los que menos obras se conservan, en vista de que utilizaban materiales poco duraderos, como el adobe y el ladrillo.

Sus obras se caracterizan por simplificar la realidad para comprenderla de la mejor forma posible. Para ello utilizan figuras geométricas y es muy marcado el uso del cilindro y el cono en la representación de las *figuras humanas*, siempre con las manos en posición de oración. Es destacable el colorismo de su cerámica y el uso de conchas de animales marinos para resaltar zonas como los ojos.

Antiguo Egipto

Una de las características del Antiguo Egipto es su singular arte, con obras monumentales que generalmente tenían carácter simbólico funerario o religioso.

Gracias al seco clima de Egipto y a ser enterradas por la arena del desierto, nos han llegado en aceptable estado de conservación multitud de auténticas obras de arte, a pesar de la utilización de los monumentos como canteras, las guerras o los innumerables saqueos de tumbas y templos.

Asombra la perfección, delicadeza y monumentalidad del arte egipcio, con un estilo característico que surge en los primeros siglos y permanece casi inalterado en tres milenios de cultura.

Pintura y bajorrelieves

Se caracteriza principalmente por presentar figuras yuxtapuestas en planos superpuestos. Las imágenes se representan con criterio jerárquico, por ejemplo: el faraón tiene un tamaño más grande que los súbditos o los enemigos que están a su lado. Predominaba el "canon de perfil" que consiste en representar la cabeza y las extremidades de perfil pero los hombros y los ojos de frente.

Escultura

Comienza a representarse a faraones y dioses ya en las primeras dinastías, alcanzándose durante la cuarta dinastía el dominio absoluto de la técnica en elegantes representaciones de porte majestuoso con acabados pulidos en materiales tan duros como el granito o la diorita. Predominaba la "ley de la frontalidad"

Arquitectura

La arquitectura egipcia se caracteriza por su monumentalidad con el empleo de la piedra, en grandes bloques, con sistema constructivo adintelado y sólidas columnas.

Surge en una sociedad con un poder político fuertemente centralizado y jerarquizado, con una concepción religiosa de inmortalidad, al principio solo del faraón, que debía reflejar con su magnificencia.

Grecia

El Arte griego antiguo ha ejercido una gran influencia en la cultura de muchos países a partir de épocas antiguas hasta la actualidad, especialmente en el área de la escultura y la arquitectura. En el oeste, el arte del Imperio romano fue derivado en gran parte de modelos griegos. En el oeste, debido a las conquistas de Alejandro Magno se inició el intercambio entre Grecia y los territorios de Asia e India central, éste choque cultural generó el Arte Greco-Budista, con influencia incluso en Japón.

Después del renacimiento en Europa, el humanismo estético y los altos estándares técnicos del arte griego inspiraron las generaciones de artistas europeos. En el siglo XIX, la tradición clásica derivada desde Grecia dominó el arte del mundo occidental.

Roma

Las primeras manifestaciones del arte romano nacen bajo el influjo del Arte etrusco, enseguida contagiado del arte griego, que conocieron en las colonias de la Magna Grecia del sur de Italia, que Roma conquistó en el proceso de unificación territorial de la península, durante los siglos IV y III a. C. La influencia griega se acrecienta cuando, en el siglo II a. C., Roma ocupa Macedonia y Grecia.

India

El extenso alcance del arte de la India está relacionado con su historia, las religiones y las filosofías culturales que ponen la producción y el patrocinio del arte en contextos sociales y culturales. El arte indio se puede clasificar en los períodos específicos cada uno reflejando progresos religiosos, políticos y culturales.

Edad media

Los historiadores de arte clasifican el arte medieval en períodos y movimientos: arte paleocristiano, arte prerrománico, románico, gótico (en Europa Occidental -la cristiandad latina-), arte bizantino (en el Imperio bizantino -la cristiandad oriental-) y arte islámico (en el mundo islámico), con influencias mutuas. Además cada "nación" o cultura en la Edad Media desarrollaron estilos propios diferenciados, como el arte visigodo, el arte anglosajón o el arte vikingo.

El arte bizantino es una expresión artística que comienza a partir del siglo VI fuertemente enraizada en el mundo helenístico como continuador del arte paleocristiano oriental. En sus primeros momentos se consideró como el conservador natural en los países del Mediterráneo oriental del Imperio romano, siendo transmisor de formas artísticas que influyen poderosamente en la cultura occidental medieval. Los períodos del arte bizantino se ajustan, como es natural, a las grandes fases de su historia política. El arte bizantino se caracterizó por el uso del dorado la falta de profundidad y naturalismo en las pinturas.

Edad contemporánea

En los tiempos actuales, las nuevas tecnologías permitieron el desarrollo de nuevas formas de arte, una de ellas es la fotografía: La fotografía es la técnica de grabar imágenes fijas sobre una superficie de material sensible a la luz, en la cual se consigue proyectar una imagen captada por una lente o un conjunto de lentes sobre una superficie. El término fotografía se utilizó por primera vez en 1839 por Sir John Herschel. ¹Para almacenar esta imagen las cámaras fotográficas utilizaban hasta hace algunos años exclusivamente la película sensible, mientras que en la actualidad se emplean también sensores digitales CCD y CMOS. La popularidad de la fotografía desde sus inicios permitió documentar un sin fin de procesos históricos. La utilización de las "fotos" tiene un espectro tan grande de utilidad que varía desde fotografías de átomos, hasta del cuerpo humano, pasando por su utilización en el espionaje

LA HISTORIA DEL ARTE DE CUBA

Los primeros testimonios históricos Las primeras señales fueron emitidas por la pintura rupestre aborigen, luego por las cartografías de la Isla salidas de manos europeas, unidas a las impresiones y mitos desarrollados por los cronistas. En su largo historiar, resulta imprescindible apuntar la realización de pinturas murales en interiores y exteriores de las casas coloniales, catalogadas de populares por sus características y calidad artesanal, anónimas en su mayoría. Se emplearon pigmentos naturales y algunos colorantes de poca calidad, y mientras más antiguas fueron, mayor elaboración y complejidad presentaron en su técnica. Los siglos XV y XVI Durante los siglos XV y XVI la Isla se halla, en contraste con otras colonias latinoamericanas, en extrema pobreza económica y abandono, y por consiguiente endeble culturalmente. A la "Llave del Nuevo Mundo" afluyen artistas extranjeros; abundantes cuadros son traídos de España para ambientar capillas de iglesias. Cuando se encuentran los nombres de los pintores de retablos, Juan Camargo y Juan de Salas y Argüillo, la imaginería no había sido sustituida aún por la pintura. En el siglo siguiente, la Isla comienza a prosperar con las escalas de las flotas encargadas de llevar los tesoros de México a España. La fuerza militar comparte poderes de dominación con el clero que, preocupado por la erección y la decoración de los templos, promueve la realización de copias de los modelos religiosos importados de la Metrópoli, sin interesarles la obra de

creación. El arte entonces, antes de ser expresión de la cultura propiamente, estuvo en función del culto. Al presente no ha llegado trabajo alguno correspondiente a estos años, sólo alusiones documentales muy vagas, de manera que existe hoy una gran cantidad de obra anónima y simultáneamente una numerosa lista de pintores desconocidos. La época colonial (específicamente los siglos XVIII y XIX) Aunque históricamente la época colonial abarca cuatro siglos, sólo resultan importantes para dichas manifestaciones el siglo XVIII y sobre todo el XIX. Francisco Javier Báez es el primer grabador cubano cultivador de temas religiosos, quien realiza también diseños para marquillas de cigarros y tabacos en xilografía (técnica introducida en Cuba en 1723). Grabadores y dibujantes extranjeros, fundamentalmente franceses, vienen a la Isla y recrean a modo de álbum paisaje, costumbres y lugares. El grabado, además de sus valores artísticos, se presenta como el único modo de recoger testimonialmente los hechos y sus consecuencias, incluyendo signos de lo popular. El primer documento gráfico vinculado a la Toma de La Habana por los ingleses lo realiza Dominique Serres en 1762. Su edición litográfica es efectuada en Francia al año siguiente. Las seis vistas de la ciudad hechas por el norteamericano Elías Durnford en 1764 - 1765 constituyen el antecedente en las Escenas de Cuba de los grabados extranjeros del siglo XIX. A finales del XVIII cambia el panorama cultural cubano, reflejo del desarrollo económico alcanzado, debido principalmente al azúcar que decide la incorporación del país al capital industrial. Corren los tiempos de la Ilustración... Se crea la Sociedad Económica de Amigos del País, se multiplican las escuelas y universidades, se amplía la Biblioteca Pública y comienzan a aparecer en la prensa anuncios de profesores de dibujo y pintores retratistas. La pintura en sus orígenes empieza siendo mística y religiosa antes que aristocrática y popular. Es concebida como una actividad utilitaria, un oficio. Sus artífices, mulatos y negros autodidactas que intercambian lecciones entre sí, son considerados artesanos. Se plantea que José Nicolás de la Escalera y Domínguez es el primer cubano que lleva la imagen del negro esclavo a la pintura en los murales de la Iglesia de Santa María del Rosario, con la excepción del santiaguero Tadeo Chirino, diecisiete años más joven que él, quien desarrolla una obra con mayores incorrecciones y primitivismo. Los pintores criollos preacadémicos Juan del Río y Vicente Escobar y de Flores, cultivan la pintura religiosa y la retratística (capitanes generales, aristocracia), imitadora de esquemas europeos, especialmente españoles, con algunas imperfecciones y

una gran frialdad y rigidez protocolar. Escobar, aquel mulato que compró su título de blanco y fue declarado por la Reina de España Pintor de la Real Cámara, marca el tránsito del XVIII al XIX. Este último siglo, representado por el auge de la industria azucarera y el incremento de la trata negrera, significa el resplandor de la burguesía criolla y por lo tanto la búsqueda de la representatividad. Se incrementa entonces el número de encargos de retratos que desplazan los retratos aristocráticos anteriores. El obispo Juan José Díaz de Espada y Landa, mecenas de la ciencia y el arte, le encomienda hacia 1805 los frescos de la Catedral de La Habana al italiano José Perovani, uno de los artistas extranjeros que influye en la actividad pictórica cubana. Este obispo y el intendente Alejandro Ramírez son los protagonistas del mayor acontecimiento cultural de la época; crean la Academia Nacional de Bellas Artes en 1818 para rescatar la pintura de las manos de los negros y mulatos. Esta, la segunda academia de América después de San Carlos de México, tiene como primer director al francés Juan Bautista Vermy, discípulo del maestro David, quien arriba al país para continuar la obra de Perovani y que como obra cumbre realiza los murales del Templete que representan la primera misa celebrada en aquel lugar, el primer cabildo y la inauguración de este pequeño templo. Son las tendencias pictóricas europeas las que se enseñan en nuestra isla que arriban al país con décadas de retraso. La academia propone una metodología para la representación un determinado ideal de belleza, una escala temática; aboga por el sentido hedonista del arte, el mimetismo, la temporalidad y responde a la cultura oficial, estatal y de proyecciones sociales. Sus realizaciones se hallan alejadas de las contingencias epocales, las que sólo en los discursos no dominantes como la caricatura y la ilustración pueden expresarse. El neoclasicismo, el primero de los lenguajes incorporados, añade los cuadros de asunto histórico, mitológico y alegórico. El óleo, de entre todas las técnicas pictóricas la más tradicional, es justamente la cultivada. A la muerte de Juan Bautista Vermy le suceden en la dirección de la academia por un período efímero el cubano Camilo Cuyás, los extranjeros Guillermo Francisco Colson, Juan Bautista Leclerc de Baume, Pierre - Frederic Mialhe Toussaint, Hércules Morelli, Augusto Ferrán, Francisco Cisneros Guerrero y luego el cubano Miguel Melero Rodríguez. El núcleo es fundamentalmente franco - italiano hasta la presencia sostenible de Melero, primer cubano, director durante el último lustro de siglo, precisamente en el momento de mayor realce de la academia en Cuba. A partir de él la dirección no cesará de estar en manos cubanas. Es

este el punto de inicio para la línea de continuidad de la producción pictórica nacional. Nuevas iniciativas y cambios, como la posibilidad de la entrada de la mujer a la academia cuando aún no había sucedido en ninguna otra, tienen lugar en el período de dirección de este maestro. Además de sus muchos lienzos realiza el mural del altar mayor de la capilla del Cementerio de Colón. En este siglo el grabado es representado por Leonardo Barañano, Hipólito Garneray, Eduardo Lapalante, además de Federico Mialhe, cuyos tres álbumes: Paseo pintoresco, Isla de Cuba pintoresca e Isla de Cuba constituyen el reportaje gráfico completo. Pequeñas ediciones litográficas vinculadas al comercio y los anuncios, comienzan a realizarse a partir de la constitución del taller en 1822. A través de la litografía se editan con gran despliegue figurativo las marquillas de cigarros y tabacos, causa fundamental de la promoción, crecimiento y auge de esta técnica. La pintura nacional del siglo XIX A partir de mediados del siglo XIX comienza el proceso de formación de la pintura nacional. Se van gestando el gusto y la estimación de la pintura en Cuba una vez que empieza a poblarse de nuevas aspiraciones el ambiente espiritual de la Isla. En lo político, se escuchan premoniciones de libertad en las voces del Padre Varela, Tomás Gener, José Antonio Saco, Betancourt Cisneros a la par que otros intelectuales esparcen la semilla de una cultura autóctona, entre ellos, Don José de la Luz y Caballero, Domingo del Monte y José María Heredia. En la pintura de esta etapa se incorpora el romanticismo a través del género paisajístico, influido por las escuelas francesas de Barbizon y Fontainebleau o la escuela norteamericana del Río Hudson. Esteban Chartrand y Valentin Sanz Carta ejemplifican dos versiones contrapuestas; el primero, cubano de ancestro francés, realiza un paisajismo de luz crepuscular, nostálgica, idealizada, a través de la cual se distinguen elementos cubanos como bohíos, ingenios y palmas; y el otro, canario cubanizado, nos entrega un paisaje más directo, realista, penetrado de luces tropicales. Entre los paisajistas están también el belga Henry Clennewerck y el cubano Federico Fernández Cavada. En este tiempo aparece además la pintura costumbrista de Juana Borrero, José Joaquín Tejada y Víctor Patricio Landaluze, este último el más nombrado por su obra de grandes valores en lo plástico y lo documental. Trabaja la acuarela y el óleo, confiriéndole la transparencia y luminosidad de la pintura al agua y cultiva la caricatura política expresando como nadie lo criollo con un certero sentido de observación, de calidad y de fino humor costumbrista. En el academicismo oficial, que se extiende hasta los dos

primeros lustros del siglo XX, se destacan Juan Jorge Peoli, José Arburu y Morell, Miguel Angel Melero y también Guillermo Collazo Tejada, figura contradictoria por practicar ideas separatistas en lo político y ser tributario de la pintura conservadora francesa en lo artístico. No podía faltar el nombre del increíble retratista santiaguero Federico Martínez Matos de quien se duda su ingreso a la Academia, y que desarrolla una obra peculiar por las mezclas de realismo español e idealismo italiano. Armando García Menocal y Leopoldo Romañach Guillén, al regresar de Europa, sirven a la renovación cultural que los nuevos tiempos y los nuevos gobernantes propician y que tuvo su aspecto positivo en la reorganización pedagógica iniciada por la ocupación norteamericana. Son llamados a desempeñar sendas cátedras en la academia educando a generaciones de pintores cubanos. Menocal, quien en su participación en las guerras de independencia tomó apuntes para una pintura épica cubana, influye en la orientación de los primeros artistas nuevos de la República: Manuel Vega, Esteban Valderrama y de la Peña, Pastor Argudai ...Por otro lado, Romañach, después de Juan Bautista Vermay y Miguel Melero, ha sido considerado el profesor más eficaz de nuestra evolución artística, maestro de la vanguardia, que desplaza el romanticismo decadente por el naturalismo, trabaja con el modelo vivo y asume el retrato como un pretexto en el que no importa la representación psicológica del modelo. Tanto uno como otro son considerados los que con más relieve culminan el siglo XIX e inician el XX, siendo ellos la transición que da paso a la pintura moderna en Cuba. Valderrama, Domingo Ramos y Romañach en la persistencia del academicismo realizan las pinturas murales del Aula Magna y el Palacio Presidencial mientras se dan los primeros pasos de los modernistas. Principios del siglo XX No es hasta 1916 con el Salón de Bellas Artes que el arte empieza a comercializarse. Antes, el retrato suponía una relación bilateral, la historia estaba más vinculada a lo estatal, y lo alegórico remitía a la educación. El egresado no tenía sitios reales de exposición, pues sólo existían como canales de difusión la propia Academia y ferias que se celebraban en el Pabellón de Educación de la Quinta de Molinos. Los centros regionales españoles: asturianos, canarios, gallegos eran espacios de exposición de pintores españoles, y sólo en el siglo XX con el advenimiento de la República y la participación de los catalanes estos centros alcanzan sus símbolos de poder. Es entonces cuando aparecen instituciones culturales como el Ateneo, de patrocinio privado y la Academia de Artes y Letras (1910). La Asociación de Pintores y Escultores cubanos surge

para defender la obra de los artistas nacionales frente a los extranjeros y se encarga de organizar el Salón de Bellas Artes anualmente. Mientras el sector peninsular consume pintura española, la oligarquía dominante principalmente invierte en modelos foráneos, en aquella producción consagrada para su representación en términos de cultura. El nuevo rico, deudor del auge del azúcar, producto de la II Guerra Mundial, se acerca a las obras de representación guiándose por las dimensiones del cuadro y su marco y no por su maestría. Son justamente los intelectuales y profesionales los que se inclinan hacia la producción cubana. A inicios de los años 20 una nueva generación de intelectuales surge al calor del conflictivo panorama político social de esos años. La Revista de Avance (1927) es el espacio fundamental para abrigar estas nuevas ideas y lenguajes plásticos. Posteriormente estarán las publicaciones: Verbum (1930), Espuela de Plata (1940) y Orígenes (también en los \40). En el año 1937 los propios artistas de avanzada crean el Estudio Libre de Pintura y Escultura que promueve manifestaciones desatendidas por la Academia como la talla en madera y la pintura mural, y se celebra el Primer Salón de Arte Moderno. Como todo movimiento de vanguardia el artista pretende transformar la sociedad desde la cultura. La revolución plástica que en Europa emprendieron Cezanne, Gauguin, Van Gogh y otros a través de los \"ismos\" modernos tarda en aparecer en Cuba dos décadas. Los que serían maestros de la pintura cubana moderna entonces, beberían de esas fuentes y también del muralismo mexicano hasta crear una obra personal y profundamente cubana. Se trata de un arte nacional, de renovación y de soluciones antiacadémicas. Los temas del retrato y el paisaje reivindican su significado y se trabajan otras técnicas pictóricas, además del óleo sobre lienzo. Rafael Blanco, con sus aguadas y dibujos (\"caricaturas pintadas\" que no eran consideradas \"pintura\") se presenta como el pionero en la búsqueda de nuevas formas expresivas y el antecedente de la vanguardia pictórica cubana. Los discursos paralelos al académico pero no dominantes son aquellos que se insertan con mayor facilidad en la modernidad; en la prensa, a través de la caricatura (de los que Torriente y Massaguer son sus principales exponentes) y en el diseño gráfico en portadas de revistas (hacia la década del 20 resalta la Revista Social). Debe anotarse también que desde las primeras décadas de este siglo comienza a practicarse en Cuba la serigrafía, pero con carácter esporádico. Este sistema de impresión contemporáneo tiene su origen con fines fundamentalmente gráfico - publicitarios e industriales y su introducción en La Habana es de las primeras del mundo

(alrededor de 1910). Entre los precursores de la vanguardia cubana se destaca Víctor Manuel, quien desde su figurativismo ensaya nuevas formas y deja para la historia de la pintura cubana un símbolo de cubanía "La Gitana Tropical". A la altura de la tercera década tiene lugar definitivamente la consolidación del arte moderno en Cuba. Este es el primer momento de viraje de la pintura cubana que agrupa: el intimismo de Antonio Gattorno, los guajiros de Eduardo Abela, la sensualidad de Carlos Enríquez, la crítica político social de Marcelo Pogolotti, el drama de un mundo artístico, la desesperación y agonía de Fidelio Ponce, las raíces africanas de nuestra cultura extraídas por Wifredo Lam y las naturalezas muertas rodeadas en la composición de elementos de la arquitectura cubana de Amelia Peláez. También figuran Arístides Fernández, más aislado de la corriente general pero con iguales inquietudes, Jorge Arche con la personalización de los retratados, además de Mariano Rodríguez que se distingue por la expresión cromática de sus obras, René Portocarrero y los interiores coloniales, y otros nombres como: Mirta Cerra, Roberto Diago y José Mijares. Los años 40 y 50 Las décadas del '40 y '50 marcan el segundo momento de la plástica cubana; una nueva vanguardia tiene lugar en este proceso de continuación de la modernización del arte, esta vez en sincronización con el arte internacional, cuyo foco deja de ser Europa para pasar a Norteamérica. El Abstraccionismo llega a nuestro país y provoca la Contrabienal de 1953. Las figuras anteriores ajustan su creación a estas nuevas influencias. Raúl Martínez constituye el Grupo de los Once, de abstractos informalistas y aparecen los concretos, es decir aquellas figuras independientes que cultivan la abstracción geométrica como: Sandú Darié, Salvador Corratgé, Luis Martínez Pedro, Loló Soldevilla y Pedro de Oraá. Surgen también las figuras de los maestros Antonia Eiriz y Servando Cabrera Moreno quienes poco a poco van asumiendo el expresionismo del que también se hace partícipe Orlando Llenez. Angel Acosta León se vuelve el cultivador de un nuevo surrealismo y juega un importante papel a pesar de su prematura desaparición. En los años '40 también tiene lugar la primera y más generalizada explosión de la serigrafía cubana en todos los tiempos, vinculada al cartel político. La fusión del cartel con la serigrafía crea una cartelística de especificidades propias, apreciables de modo particular a partir de 1943 con el cartel de cine (por el auge del cine mexicano y argentino); vínculo serigráfico que se mantiene sin interrupción hasta el presente. Paralelamente continúan las aplicaciones serigráficas en soportes diversos: cartón,

papel, tela, madera, etc., con fines publicitarios e industriales, alcanzando así este método un notable desarrollo técnico a finales de la década del '40 para arribar a la mayoría de edad en los años '50, período en que se producen incursiones esporádicas de relevancia cualitativa en la serigrafía artística. El arte cubano en las cuatro últimas décadas representa el período revolucionario y la continuidad y superación de un proceso de madurez. Los '60 fueron engendro de heterogeneidad y pluralidad, libertad formal y expresiva, enaltecedores del optimismo y la confianza en el proceso que se estaba sucediendo en el país. El legado serigráfico es asumido por la Revolución desde los primeros meses de 1959, incorporando nuevos contenidos, valores y proyecciones de orden ideológico y cultural. La gráfica ve surgir un estrepitoso boom a través de la cartelística del ICAIC, que en medio de la escasez material logra resultados de novedosa significación en aspectos expresivos, estéticos, icónicos, formales, cromáticos y tecnológicos. El dibujo humorístico basado en realidades cotidianas reinicia una extensa y ampliada línea de desarrollo. La actitud que dio fundamento al humorismo propio del cubano se remonta al siglo pasado en el período anticolonial y en el período inaugurado posteriormente en la República de 1902. Adigio Benítez y Carmelo Sobrino sitúan al campesino y al obrero en los papeles protagónicos de su pintura, Raúl Martínez a los héroes y otros tratan diferentes asuntos, reflejo de los hechos que acontecen. Figuras de aquella bien lograda generación de Servando Cabrera, Mariano Rodríguez, René Portocarrero, Amelia Peláez, Wifredo Lam, etc., continúan sus caminos o acusan en algunos casos ciertos matices en sus temas y estilos pero siempre consumando su lugar cimero en la pintura cubana, la cual gira en torno a la figuración a la par que el movimiento internacional. Antonia Eiriz deja una huella imperecedera sobre muchos de los primeros graduados de la Escuela Nacional de Arte, la mayoría de origen campesino, quienes animan la creación artística de la década siguiente. La década de los '70 La década de los '70 es un período de florecimiento para el dibujo y el grabado representados por: Roberto Fabelo, Pedro Pablo Oliva, Zaida del Río, Nelson Domínguez, Eduardo Roca (Choco), etc. En la figura de Raúl Martínez irrumpe el pop integrado a un discurso político cultural. Humberto Peña hace también una lectura personal de esa tendencia, quien junto a José Luis Posada y Santiago Chago Armada, se convierte en antecedente importante de la siguiente generación. Alfredo Sosabravo ha de destacarse también en esos años por su peculiar sentido del humor, Manuel Mendive con el tema afro

y un primitivismo intencional, Ever Fonseca por el abordaje de la mitología popular cubana y Flora Fong de las leyendas campesinas. El fotorrealismo de Tomás Sánchez, Cesar Leal, Nérida López, Gilberto Frómeta, Aldo Menendez y Flavio Garcíandía es también relevante en los años \70 por la adaptación de los temas de la sociedad cubana a ese lenguaje. En la década siguiente se forma la red de instituciones culturales, especializadas en espacios expositivos. En 1963 la Unión Nacional de Escritores y Artistas de Cuba había instalado un taller de serigrafía, y en 1979 la Casa de las Américas organizó un taller en el que multiplicó serigráficamente obras de artistas cubanos y latinoamericanos, mas no es hasta 1983 con el surgimiento del Taller Experimental de Serigrafía René Portocarrero que la serigrafía deriva en el medio impresor preferido por los pintores como vehículo multiplicador de obras, lo cual, a su vez, engendra una verdadera eclosión de la serigrafía artística. Los \80 significan el tercer momento de viraje de nuestra producción artística y la culminación de un proceso de florecimiento de la plástica cubana. Se debe a las apetencias de una nueva generación de plásticos egresados del Instituto Superior de Arte para quienes la creación artística responde a una motivación cognoscitiva, indagatoria, intelectual, en sintonía con los tiempos de desecularización del arte, y a un momento de predominio en la realidad nacional de ideas ortodoxas y esquemáticas con las cuales el artista manifiesta su descontento. A la par que un movimiento emancipatorio que recoge las aspiraciones de las viejas vanguardias para dejar traslucir un momento de incomunicación entre el sector artístico e intelectual, es un movimiento transgresor, descanonizador que en su lenguaje y poética se integra al posmodernismo actual. En líneas generales se revitaliza el discurso histórico-político desarticulando dogmas de la historia y símbolos patrios, se priorizan los valores específicos del arte y se explota el camino de la apropiación, las instalaciones, el ready made, el arte de concepto y objetual y las manifestaciones del arte efímero: happenings y performances (Grupos Puré y Arte Calle). Se asimila la comunicación visual de la cultura popular, el kitsch, el chiste, la reflexión antropológica y sobre la naturaleza, el mito como elemento indígena de nuestra cultura y la identidad latinoamericana tercermundista. Aparecen temas nuevos, y tanto la pintura como las demás manifestaciones del arte intercambian relaciones entre sí con mayor libertad de técnicas, prefiriéndose en muchos casos la mixta. La exposición Volumen I da inicio a la expresión de esta nueva sensibilidad. José Bedía y Ricardo Rodríguez Brey, fieles seguidores del maestro Joseph

Beuys, van a la búsqueda de las raíces de su cultura autóctona; José Toirac, Juan Ballester, Tanya Angulo e Ileana Villazón meditan sobre el arte. Rubén Torres Llorca tanto como Flavio Garcíandía se remiten a la cultura popular y su relación con la Política. Lázaro Saavedra con elevada dosis de humor trata la ideología, el arte, la religión; Reynerio Tamayo sigue la misma cuerda de emplear el humor para la crítica y Ciro Quintana, la crítica a través del cómic cubano. Carlos Rodríguez Cárdenas aborda temas que resultan problemáticos en su contexto epocal: el turismo, las emigraciones, la mistificación de elementos políticos. Glexis Novoa realiza obras pictóricas e instalaciones que aluden a toda la parafernalia enarbolada por la propaganda política y René Francisco y Eduardo Ponjuán expresan la vacuidad de los postulados del realismo socialista. Humberto Castro, Gustavo Acosta, Segundo Planes, Ana Albertina Delgado, Lázaro García, Félix Suazo, Leandro Soto, Arturo Cuenca, Luis Gómez, Gustavo Pérez Monzón, Consuelo Castañeda son sólo algunos nombres de una larga lista que apunta desde estos años la variedad del panorama de la plástica cubana actual y la dificultad de encontrar rasgos generales como no sea la propia diversidad. La emancipación de los años '80 La emancipación se había escudriñado y anunciado en los '80 en función, sin embargo, de presupuestos colectivos. En la presente década resulta difícil agrupar, precisamente porque es el tiempo de las individualidades y del subjetivismo. La apertura y flexibilidad del poder facilita tal diversidad. Continúa latente la generación surgida en los '70 y tras los consagrados desfilan jóvenes valores entre los que se encuentran: Pedro Alvarez con su discurso acerca de la conquista y la insularidad, Sandra Ramos y su poética del exilio, Fernando Rodríguez quien prepara maderas policromadas para hacerse portavoz del artista ciego Francisco de la Cal, Osvaldo Yero y sus símbolos de yeso multicolor y Esterio Segura con sus esculturas - altares en las que se dan cita imágenes de todo tipo de género y caracteres alternando dibujo y grabado sobre metal. Douglas Pérez, Aimee García, Rubén Alpízar, Elsa Mora y otros tantos, y en una posición alternativa otra lista más extensa aún de una gran variedad de expresiones, enarbolan discursos que sostienen el prestigio alcanzado por la plástica en Cuba. Tan es así que se corre el riesgo de extraer algunos nombres sin ofender por exclusión a otros. Cuando se ha consolidado la vuelta a la pintura esteticista de la que los Carpinteros son su mejor ejemplo, sin desplazar aún del todo el espíritu de instalaciones, post conceptualismo y arte efímero que caracterizó a los '80 u otros lastres de décadas pasadas, se amalgaman algunas

formas ochocentistas. En la década anterior, el lenguaje posmoderno recogió de la modernidad la voluntad de la vanguardia: transformar la sociedad por medio del arte. Pero hoy la crítica mordaz e hiriente ha pasado a tamizarse a través de la ironía, el pastiche, el discurso de la oblicuidad, con un lenguaje lleno de sutilezas conceptuales y formales. Por otra parte la gráfica, que desde años anteriores hacía relucir la figura de Belkis Ayón, hoy añade un ejemplo como el de Abel Barroso, el mayor transgresor de los soportes que expone el taco de madera y traspasa la bidimensionalidad construyendo objetos sobre los que circulan slogans de la realidad cubana, anunciando en un final un esplendor provocado en gran medida por las facilidades que brinda la existencia de distintos talleres experimentales. La pintura en el exilio La historia de la pintura cubana correría el riesgo de quedar inconclusa si se ignorara la pintura del exilio, cuyos focos principales son EE.UU. y París. Se trata tanto de la producción de los viejos maestros que salieron del país (Mario Carriño, Cundo Bermúdez, Agustín Fernández, Jorge Camacho, Joaquín Ferrer, Gina Pellón ...) como aquellos del Arte Calle de los '80, la llamada Generación del Mariel u otros (Tomás Esson, Luis Cruz Asazeta, Miguel Padura, Vicente Domínguez, Heriberto Mora, Juan Carlos García Lubín), quienes han tenido que adaptar su obra a las exigencias del mercado. También de los que viviendo en México, París o Madrid a la caída del muro de Berlín viajan a Miami (Torres Llorca, Aldo Menéndez, José Bedia, Arturo Cuenca, Tomás Sánchez), y de aquellas generaciones que se forman en el extranjero (Mario Bencomo, María Breto, Arturo Rodríguez, Juan González y Hernán García de la generación de Miami). De todas prácticamente desconocemos el desenvolvimiento de su evolución. El arte cubano es punto de mira de diversos contextos; el de ayer, por el protagonismo de muchas de sus figuras y el actual, porque quizás en la elevada conciencia artística del creador que supera lo anecdótico, descriptivo y toda superficialidad, radica su fuerza y principal interés.

La cultura a través de las BJM de instructores de Arte

En el mes de mayo de 1961 a decisión de nuestro máximo líder Fidel Castro Ruz se aboga por la necesidad de una escuela de instructores de arte donde se aglutinarían aquellos jóvenes que tuvieran vocación artística, los mismos transmitirían sus conocimientos en el campo y la ciudad. Aplicando así uno de los principios del trabajo socialista: igualar la ciudad con el campo. Pidió además encaminar vocación y talento artístico, convencido de

que estos podían defender los valores estéticos del pueblo, siendo esta la principal misión de la primera escuela de instructores de arte en Cuba, que efectúa su graduación en septiembre del año 1963.

En el año 2000 se retoma la idea de la creación de nuevas escuelas de instructores de arte, una en cada provincia de nuestro país, con la misión de extender la cultura a todos los rincones de nuestra isla para masivizarla y convertirnos en el país más culto del mundo. En estas instituciones los estudiantes cursan cuatro años en igual número de manifestaciones artísticas, instructor de Artes Plásticas, Teatro, Danza y Música, y todos tienen como base común un bachillerato en Humanidades.

Nuestros Instructores de Arte pertenecientes a dicha Brigada se encuentran ubicados en cada una de las escuelas del territorio e instituciones culturales donde tienen confeccionados diversos grupos aficionados en las diferentes manifestaciones para elevar la cultura en nuestro municipio, de ahí que su objetivo fundamental es precisamente formar talleres de apreciación, creación y unidades artísticas con el fin de elevar la cultura en sentido general. Participan en ensayos, presentaciones, peñas entre otras actividades culturales y políticas desarrolladas en el territorio.

Las actuales Escuelas de Instructores de Arte, tienen el reto de formar pedagogos de la cultura con una sólida preparación en todos los órdenes de la vida, pero fundamentalmente en aquellas áreas donde se logre un individuo con perfil pedagógico, conocimientos de nuestra política y de la política del mundo de hoy, conozca a fondo nuestra cultura y sus raíces, nuestra idiosincrasia, que sean saludables, independientes y estén preparados para la vida propia y con los demás, es decir sean ejemplos del desarrollo humano y para la vida.

La unidad entre la cultura artística, la política y las ideas Pedagógicas están fuertemente arraigadas en la historia de nuestra cultura y en la educación como expresión de gran refinamiento en nuestro arte.

El 18 de febrero de 2001 quedó en todo el país iniciado por el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, el primer proyecto de la Batalla de Ideas emprendido por la Revolución como parte de otros, con el objetivo de lograr de nuestro país el más culto del mundo.

Su fundamento ha sido el perfeccionamiento de nuestra sociedad, lo que implica la búsqueda constante de vías para la igualdad de posibilidades y oportunidades para todos, concibiendo el fortalecimiento de la formación político e ideológica, ética y estética de las actuales y futuras generaciones, es decir, formar seres humanos críticos, reflexivos, capaces de asumir una actitud crítica ante la supervivencia imperialista y frente al modelo político, económico y social que tales símbolos representan.

Por consiguiente el cambio educativo constituye una necesidad del desarrollo de la educación y la cultura cubana, por lo que es de suma importancia la preparación de los estudiantes de estas escuelas para poder convencer y actuar ante cada situación que se les presente.

El Instructor de Arte debe comprender el mundo que lo rodea: ideas, fantasías, sentimientos, emociones, valores, creatividad, imaginación, así como las tradiciones culturales, orales e históricas, que lo identifican, el grado de maestría que puede tener para establecer una comunicación eficiente, instructiva y educativa, con las nuevas generaciones.

La comprensión de lo artístico constituye uno de los pilares en que descansa la apreciación como valoración de la obra de arte, que es parte del desarrollo de actividad cultural, identitaria y axiológica, así como la comprensión de los acontecimientos que forman parte de lo particular de cada localidad, lo que la identifica, lo autóctono del lugar, sus tradiciones culturales, orales e históricas. A partir de lo que nos expresa, Carolina de la Torre Molina, La identidades. Una mirada desde la psicología, La Habana, Centro de investigaciones y desarrollo de la cultura cubana.

1.2 Justificación de la solución del Problema con el empleo de las TIC.

En la actualidad hay diversas formas de definir qué se entiende por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). En todo caso el nombre dado a este tipo de tecnología está seriamente marcado por aquellos que la han desarrollado, los tecnólogos. Es por ello que nos parece como la definición más acertada aquella que expresa que las tecnologías de la información y la comunicación son: "... el conjunto de procesos y

productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información..."³

Las Tecnologías de la información y las Comunicaciones se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional y por las Tecnologías de la Información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfases).⁴

Este autor define a las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación como aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. Las Tecnologías de la información y las Comunicaciones son medios y no fines. Es decir, son herramientas y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices.

El profesor Giraldo Valdés (2000) define el software educativo o programas informáticos orientados a fines educacionales como: "...aquél que se destina a apoyar o facilitar diferentes procesos presentes en los sistemas educacionales, entre los cuales cabe mencionar el proceso de enseñanza y aprendizaje, el de vinculación con la práctica laboral, el de investigación estudiantil, el de gestión académica, el de extensión a la comunidad, etc., permitiendo incorporar los sistemas computacionales como medios auxiliares en subsistemas didácticos que abarcan objetivos, contenidos, medios, métodos y evaluación, sobre una o varias disciplinas, en las modalidades presencial, semipresencial o a distancia."

5

Cuba ha identificado desde muy temprano la conveniencia y necesidad de dominar e introducir en la práctica social las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; y lograr una cultura digital como una de las características imprescindibles del hombre nuevo, lo que facilitaría a nuestra sociedad acercarse más hacia el objetivo de un desarrollo sostenible.

En nuestro país antes del triunfo de la Revolución pocos tenían la oportunidad de pasar el sexto grado, muchos menos la secundaria, a las universidades solo llegaban los hijos de padres con cierto nivel social y económico. La mayoría del pueblo eran semianalfabetos o analfabetos total. Nunca ningún niño pobre pudo llegar a pensar siquiera en estudiar en una universidad.

Luego del triunfo revolucionario nuestro país ha realizado grandes cambios en la educación, haciéndola asequible a todas los niños, sin importar de donde proceden, si sus padres son obreros, ingenieros o campesinos.

Los enormes avances alcanzados por el socialismo habían creado las bases, pero faltaba dar el salto. Podemos afirmar que, gracias a la Batalla de Ideas, la vida de los niños, los adolescentes, los jóvenes y la familia cubana hoy no es igual a la de cinco años atrás.

Hoy en las escuelas cuentan con televisores, videos y laboratorios de Computación, instrumentos de increíble eficiencia que, puestos en función de la enseñanza, los que permiten multiplicar los conocimientos de nuestros niños. Ni un solo niño de Cuba ha quedado sin acceso a estos modernos medios. Las escuelas que carecían de electricidad, hoy disponen de paneles solares para utilizar la computadora, el televisor y el video.

La Computación comenzó a impartirse desde preescolar. Doce mil 958 profesores de Computación básica formados en cursos emergentes llegaron a las aulas y a su vez todos los maestros de primaria recibieron cursos idóneos en esta materia.

Cuba prioriza socialización de tecnología de la información la existencia de 377 mil computadoras, con una proporción de 3,4 por cada 100 habitantes y un elevado uso

benéfico, permite afirmar hoy que Cuba extiende la socialización de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones(NTIC).

“Las tecnologías de la información y la comunicación deben estar al servicio de los programas educativos que beneficien y eduquen a las grandes masas y deben ser liberadas del hegemonismo, la comercialización, el consumo desmedido y los intereses de grupos privilegiados.”⁶

¿Qué nuevo reto tiene la educación con las Tecnologías de la información y las Comunicaciones?

Las Tecnologías de la información y las Comunicaciones aportan un nuevo reto al sistema educativo, el pasar de un modelo de formación, donde por lo general los conocimientos recaen en el profesor y en el libro de texto, a modelos más abiertos, donde la información, tiende a ser compartida entre los alumnos. Por otra parte, se rompe la exigencia de que el profesor esté presente en el aula y tenga bajo su responsabilidad un único grupo de alumnos.

“Esto último nos lleva a destacar que las Tecnologías de la información y las Comunicaciones, tienden a romper el aula como conjunto arquitectónico y cultural estable. El estudiante puede interactuar con otros compañeros y profesores que no tienen por que estar en ese mismo lugar”.⁷

El rol del profesor cambia, de ser transmisor de información a un facilitador de la misma centrando su trabajo en:

Seleccionar el software adecuado.

Preparar la clase, enriquecida con el uso de paquetes presentadores de información.

Controlador del proceso docente.

El profesor debe enseñar a los estudiantes a tomar decisiones cuando se enfrenten a toda esa avalancha de información que se encuentra en las redes. Su tarea fundamental debe recaer en orientar la selección de la información que le hace falta al estudiante, trabajar de manera individual con cada uno de ellos, fomentar el intercambio entre los estudiantes.⁸

1.2.1 Estudio de las Diferentes Tendencias Pedagógicas en la Educación.

No debe olvidarse que como dijera Martí: “La ciencia esta en conocer la oportunidad y aprovecharla: es hacer lo que conviene a nuestro pueblo, con sacrificio de nuestras personas; y no hacer lo que conviene a nuestras personas con sacrificio de nuestro pueblo”.

9

La Pedagogía se ganó su derecho a ser una de las ciencias de la educación; en diferentes momentos de su evolución histórica se produjo una contradicción entre el alcance de la ciencia y la realidad socio educativa; aquella supo siempre asumir su sentido social y específico y resolvió el conflicto al pasar a una fase superior de su desarrollo.

El especialista que más lejos ha llegado en este planteamiento es L. Beltrán Prieto Figueroa, al expresar: “Tiene, pues, la Pedagogía un objeto propio, no comprendido en el campo de otras ciencias; posee un método o serie de métodos para abordar la investigación y realización de su objeto, y por ultimo, ha llegado a organizar el resultado de sus investigaciones para constituir un sistema unitario de leyes y principios de carácter general. Reúne, por tanto, las condiciones de una verdadera ciencia independiente”.¹⁰

La Filosofía de la Educación ofrece una serie de problemas que son esenciales para la Pedagogía: ¿qué es el hombre, es éste educable, qué es la educación, para qué se educa o por qué se educa el hombre?

Sobre la base del enfoque filosófico se puede expresar el fundamento sociológico, que tiene que ver con las relaciones entre la educación y las diferentes esferas de la sociedad, a saber: Las relaciones de la educación escolar con la esfera macro social: la economía, la política, la cultura, etc., que en última instancia determinan la educación.

Las relaciones de la educación escolar con las otras agencias educativas de la sociedad: la familia, la comunidad, la iglesia, los medios masivos, los grupos, etc.

Las relaciones de la educación escolar en la misma institución: relaciones inter-grupales: dirección - profesores, profesor - profesor, profesor- alumno, alumno - alumno, etc.

Hay que tener en cuenta que también la educación tiene en sí misma un carácter determinante a la vez. La Psicología Pedagógica nos ofrece las posibilidades de estudiar el cómo se conoce y sus métodos. Las teorías del aprendizaje tienen un fuerte sustento filosófico. Esos fundamentos teórico - coherentes- fortalecen el carácter científico de la Pedagogía.

Norman (2002) habla sobre "objetos cognitivos", que principalmente se muestran u operan información en orden para servir a la representación de funciones y al efecto cognitivo humano. Norman notó que los artefactos pueden ser visualizados desde la perspectiva personal de su interacción con ellos, pero que ellos pueden también ser vistos desde la perspectiva de los sistemas consistentes de las personas y su contexto.¹¹

El concepto de "cognición distribuida" es explorado por Norman y Hutchins (1994). De nuevo, el foco está en la vía de la información en los ambientes interactivos en sutiles vías y por personas en muchas actividades.¹²

Carroll y Rosson (1995) se enfocan especialmente sobre sistemas de software y aplicaciones en análisis de artefactos, estudiando cuidadosamente las vías en que los artefactos son usados y comprendiendo que características son responsables de su éxito y por qué.¹³

Los fundadores de la Pedagogía cubana José Agustín Caballero, Félix Varela y José de la Luz y Caballero abogaron por el desarrollo del conocimiento a través del estudio de las ciencias unido a la formación de sentimientos y valores éticos, entre los que destacaron el amor a la patria que ha estado presente en los mejores pedagogos cubanos que les sucedieron.¹⁴

La Pedagogía cubana ha tenido desde sus inicios la concepción del desarrollo de lo instructivo y educativo, de lo cognitivo y afectivo, de la formación del conocimiento y los valores, la cual ha servido de fundamento para la educación en el espíritu de resistencia que caracteriza al pueblo cubano.

La Pedagogía actual en Cuba tiene como fundamento, el desarrollo de los conocimientos, la formación de valores éticos como el patriotismo, la solidaridad, la rebeldía, el espíritu de resistencia y el antiimperialismo. Es esencialmente humanista, persigue el pleno desarrollo de la personalidad y la educación integral del hombre.

Este autor coincide con otros autores que plantean que el enfoque histórico cultural de la psicología pedagógica ofrece una profunda explicación acerca de las grandes posibilidades de la educación del hombre, constituyéndose así en una teoría del desarrollo psíquico, relacionada con el proceso educativo, y que se puede calificar como de optimista y responsable.

1.2.2 Modelo del Dominio.

El autor de este trabajo considera necesario precisar algunos conceptos que resultan importantes para la comprensión de la lectura del mismo:

Instructor de Arte : es aquella persona preparada y capacitada para llevar el estudio de la cultura y sus manifestaciones a todas las comunidades de Nuestro país .

Alumnos: cualquier discípulo, respecto de su maestro, de la materia que esta aprendiendo o de la escuela, colegio o universidad donde estudia.

Software: es el conjunto de programas y procedimientos necesarios para hacer posible la realización de una tarea específica, en contraposición a los componentes físicos del sistema (hardware). Esto incluye aplicaciones informáticas tales como un procesador de textos, que permite al usuario realizar una tarea, y software de sistema como un sistema operativo, que permite al resto de programas funcionar adecuadamente, facilitando la interacción con los componentes físicos y el resto de aplicaciones. ¹⁵

Niveles: Grado o altura que alcanzan ciertos aspectos de la vida social. ¹⁶

Enseñanza escolar: es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de 3 elementos: un profesor, o docente, uno o varios y el objeto de conocimiento.

Conocimiento: es un conjunto de datos sobre hechos, verdades o de información almacenada a través de la experiencia o del aprendizaje (a posteriori), o a través de introspección (a priori). El conocimiento es una apreciación de la posesión de múltiples datos interrelacionados que por sí solos poseen menor valor cualitativo. Significa, en definitiva, la posesión consciente de un modelo de la realidad en el alma. ¹⁷

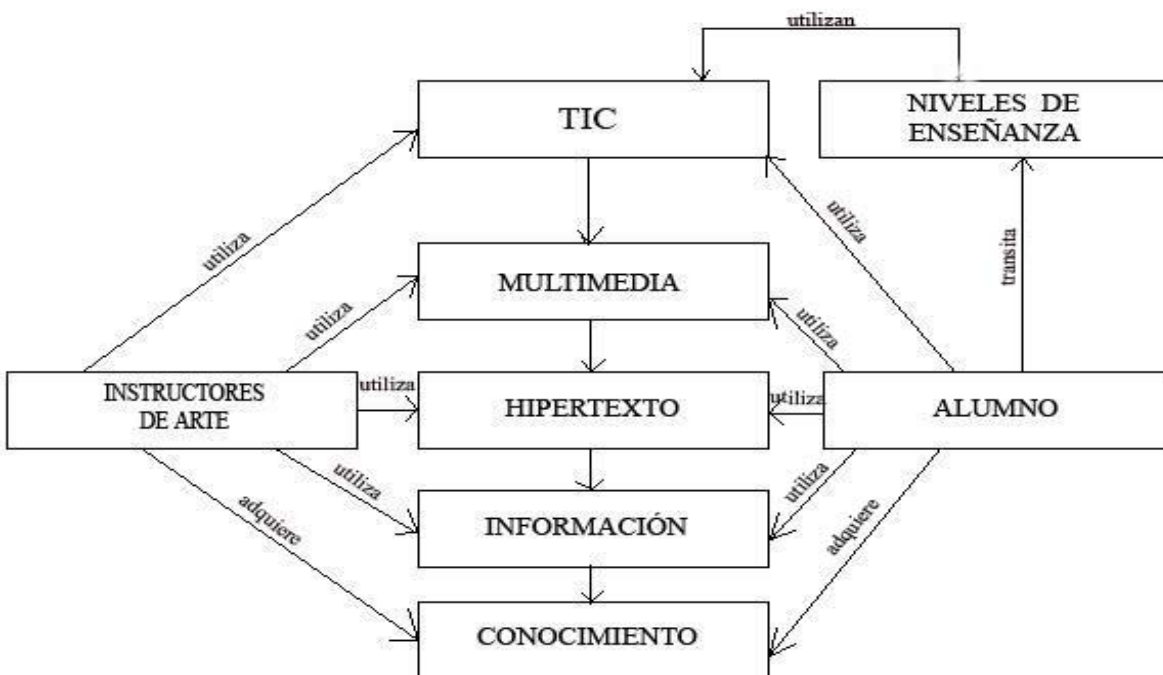
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC): Son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. ¹⁸

Información: La información es un conjunto de datos, que constituye un mensaje sobre un cierto fenómeno o ente. La información permite resolver problemas y tomar decisiones, ya que su uso racional es la base del conocimiento.

Multimedia: es un sistema que utiliza más de un medio de comunicación al mismo tiempo en la presentación de la información, como texto, imagen, animación, video y sonidos.

Hipertexto: método de presentación de la información que permite hacer una lectura secuencial o no de la misma. ¹⁹

1.2.2.1 Diagrama Modelo del Dominio.



1.3 Análisis de Factibilidad .

La multimedia y su importancia. Consideraciones metodológicas para su elaboración.

La multimedia Material de Apoyo a los programas de Instructores de Arte que se imparten en las escuelas cubanas es factible , la misma sera aplicada en la escuela Seminternado Santiago Rodríguez del Municipio San Luis , en dicha escuela existe un

laboratorio con 10 maquinas donde los alumnos asisten todas las semanas con frecuencias distintas ,dando cumplimiento al programa del grado que corresponda . además también será aplicada en el Joven Club de Computación y Electrónica San Luis II el cual cuenta con dos laboratorios cada uno con 5 maquinas a las cuales pueden tener acceso tanto Profesores como alumnos para interactuar con la multimedia .

En la escuela el profesor (Instructor de Arte), puede auxiliarse de dicha multimedia para la preparación y planificación de sus clases así como para el tratamiento de algunos conceptos correspondientes con la asignatura , a su vez la multimedia puede ser utilizada por los alumnos para así brindar un a mejor motivación por parte de los alumnos .

Para realizar una multimedia se necesita de un equipo multidisciplinario. Entre ellos están los guionistas que son profesores especialistas del tema que aborda en la multimedia, informáticos y diseñadores; pero es conveniente que desde los primeros momentos exista una participación colectiva donde se brinden criterios con el fin de lograr un buen guión, aunque el guionista asuma la responsabilidad del mismo.

Por todo lo antes expuesto se llega a la conclusión que existe la posibilidad desde el punto de vista tecnológico de la implementación de esta multimedia en estos centros .

Otro factor que determina su factibilidad es el costo de realización de la multimedia el cual se analiza a continuación.

1.3.1 Costo aproximado de la Multimedia Material de Apoyo a los programas de Instructores de Arte que se imparten en las diferentes enseñanzas .

Para determinar cuanto costaría la multimedia se procedió a realizar el **Análisis de Factibilidad**. Para ello se realizó una valoración aproximada del costo y tiempo de desarrollo con el uso del Modelo de Diseño Temprano de COCOMO II (Constructive Cost Model).

Posteriormente se comparó el costo con los beneficios que se obtendrían con el empleo de la aplicación diseñada.

Salidas Externas (EO): Salida que proporciona al usuario información orientada de la aplicación. En este contexto la “salida” se refiere a informes, pantallas, mensajes de error, etc. (Ver Tabla No 1).

Nombre de las salidas externas	Cantidad de ficheros	Cantidad de elementos de datos	Clasificación (simple, media y compleja)
Mostrar contenido del menú Música	4	4	Medio
Mostrar contenido del submenú Música	1	7	Bajo
Mostrar contenido del menú Danza	4	4	Medio
Mostrar contenido del submenú Literatura	1	7	Bajo
Mostrar contenido del menú Plástica	4	4	Medio
Mostrar contenido del submenú	1	7	Bajo
Mostrar contenido del menú Teatro Tradicionales	6	6	Alto
Mostrar contenido del menú Literatura	8	8	Alto;
Mostrar contenido del submenú Cine	1	8	Bajo
Mostrar contenido del menú Generalidades	7	7	Alto
Mostrar contenido del submenú Museo	1	6	Bajo
Mostrar contenido del menú Tradiciones	4	4	Medio
Mostrar contenido del submenú Galería de Arte	1	6	Bajo
Mostrar contenido del menú Eventos	4	4	Medio
Mostrar contenido del menú Instituciones	4	4	Medio
Mostrar contenido del submenú Librería	1	6	Bajo
Mostrar contenido del menú Artistas	5	5	Medio
Mostrar contenido del submenú Biblioteca	1	6	Bajo
Mostrar contenido del menú Testimonios	6	6	Alto
Mostrar contenido del submenú Casa de Cultura	1	6	Bajo
Mostrar contenido del botón ayuda	1	8	Bajo
Mostrar contenido del botón Galería de imágenes	1	22	Alto
Mostrar contenido del submenú Tienda Artéx	1	6	Bajo
Mostrar contenido del botón copiar	1	7	Bajo
Mostrar contenido del submenú Sectorial	1	7	Bajo
Mostrar contenido del botón Imprimir	1	2	Bajo
Mostrar contenido del submenú Plásticos	1	7	Bajo
Mostrar contenido del botón salir	1	3	Bajo
Mostrar contenido del submenú Escritores	1	7	Bajo
Mostrar contenido del submenú Programa	1	8	Bajo
Mostrar contenido del submenú Teatro	1	7	Bajo
Mostrar contenido del submenú Programa	1	8	Bajo
Mostrar contenido del submenú Danza	1	7	Bajo
Mostrar contenido del submenú Programa	1	8	Bajo
Mostrar contenido del submenú Rene Valdés	1	5	Bajo
Mostrar contenido del submenú Historia	1	8	Bajo
Mostrar contenido del submenú David Música Santa Fe	1	5	Bajo
Mostrar contenido del submenú Programa	1	7	Bajo
Mostrar contenido del submenú Dumiesky Media Superior Danza Jo Kintana	1	5	Bajo
Mostrar contenido del submenú Historia	1	7	Bajo
Mostrar contenido del submenú Roberto Danza Iglesias	1	5	Bajo
Mostrar contenido del submenú Programa	1	7	Bajo
Mostrar contenido del submenú Ofelia Nuñez	1	5	Bajo
Mostrar contenido del submenú Programa	1	7	Bajo
5to Plástica			

Nombre de las salidas externas	Cantidad de ficheros	Cantidad de elementos de datos	Clasificación (simple, media y compleja)
Mostrar contenido del submenú Historia local	1	8	Bajo
Mostrar contenido del submenú Reseña Sociocultural	1	8	Bajo
Mostrar contenido del submenú Toponimia	1	8	Bajo

TABLA 1. Salidas externas

Fuente: Elaboración propia del autor.

Ficheros internos (ILF): Son archivos (tablas) maestros lógicos (o sea una agrupación lógica de datos que puede ser una parte de una gran base de datos o un archivo independiente). (Ver Tabla No 2).

Nombre	Cantidad de registros	Cantidad de Elementos de datos	Complejidad
T. Programa 4to Música	3	9	Bajo
T. Programa 6to Música	3	9	Bajo
T. Enseñanza Media –Superior Música	7	21	Alto
T. Programa 4to Danza	3	9	Bajo
T. Programa 6to Danza	3	9	Bajo
T. Enseñanza Media –Superior Danza	7	21	Alto
T. Música	2	6	Bajo
T. Literatura	4	12	Medio
T. Tradiciones	3	9	Bajo
T. Que es la Danza	5	15	Bajo
T. El Mambo	3	9	Bajo
T. El Danzón	7	21	Alto
T. Imágenes	40	80	Alto

TABLA 2. Ficheros Internos

Fuente: Elaboración propia

Según los datos anteriores se registraron los puntos de función que se muestran en la Figura No 1:

SLOC Input Dialog - <Instructores de Arte >

Sizing Method

SLOC

Function Points

Adaptation and Reuse

Breakage

% of code thrown away due to requirements evolution and volatility

REVL

Module Size in Function Points

Language 15

Function Type	# of Function Points			SubTotal
	Low	Average	High	
Internal Logical Files	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="4"/>	126
External Interface Files	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0
External Inputs	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0
External Outputs	<input type="text" value="64"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	287
External Inquiries	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	0
Total Unadjusted Function Points				413
Equivalent Total in SLOC				6195

Figura No 1: Líneas de código empleadas.

Fuente: Modelo de Diseño Temprano de COCOMO II .

Se consideró como entorno de programación la orientada a objetos tomándose como promedio 15 líneas código en este lenguaje por punto de función (según tabla de reconciliación de métricas consultada), obteniéndose así 6195 instrucciones fuentes con un Total de Puntos de Función Desajustados de 413.

Los valores considerados de los Multiplicadores de esfuerzo (EM) para el Modelo de Diseño Temprano fueron:

Factores	Valor	Justificación
RUSE	0.76 (Normal)	Nivel de reutilizabilidad es a través del programa.
PDIF	0.76 (Bajo)	El tiempo y la memoria estimada para el proyecto son de baja complejidad.
PERS	0.76 (Normal)	La experiencia del personal de desarrollo es normal. tienen una buena capacidad.
PREX	0.76 (Alto)	Los especialistas tienen cierta experiencia en el uso de las tecnologías.
FCIL	0.76 (Normal)	Se han utilizado herramientas de alto nivel de desarrollo como Visual Basic Script, Rational Rose, 3 Studio Max.
SCED	0.76 (Normal)	Los requerimientos de cumplimiento de cronograma son normales.

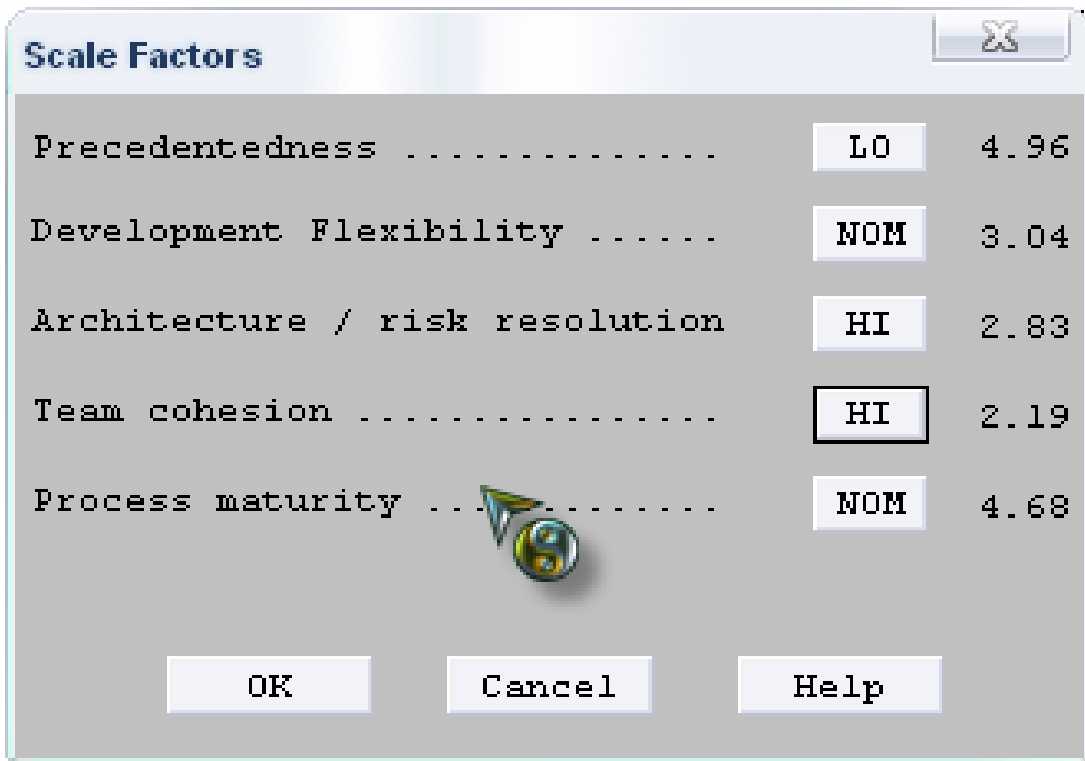
Tabla 3: Valores de Multiplicadores de Esfuerzo.

Los valores considerados de los **Factores de escala (SF)** fueron:

Factores	Valor	Justificación
PREC	4.96 (Baja)	Se posee una comprensión considerable de los objetivos del producto, no tiene experiencia en la realización de software de este tipo.
FLEX	3.04 (Normal)	Debe haber considerable cumplimiento de los requerimientos del sistema.
RESL	2.83 (Alto)	Se está haciendo un estudio, no existe un plan definido.
TEAM	2.19 (Alto)	El equipo que va a desarrollar el software es cooperativo.
PMAT	4.68 (Normal)	Se encuentra en el nivel 2 (normal).

Tabla 4: Valores de los SF

Que se ilustra en la figura siguiente:



Resultados

USC-COCOMO II.2000.0 - Untitled

File Edit View Parameters Calibrate Phase Maintenance Help

Project Name: Instructores de Art

Scale Factor Schedule

Development Model: Early Design

X	Module Name	Module Size	LABOR Rate (\$/month)	ERE	Language	NOM Effort DEV	EST Effort DEV	PROD	COST	INST COST	Staff	RISK
	Instructores	F:6240	61.25	0.76	Object-Orient	21.5	16.3	383.2	997.37	0.2	1.8	0.0

Total Lines of Code: 6240

	Estimated	Effort	Sched	PROD	COST	INST	Staff	RISK
Optimistic	10.9	7.8	572.0	668.24	0.1	1.4		
Most Likely	16.3	8.8	383.2	997.37	0.2	1.8	0.0	
Pessimistic	24.4	10.1	255.5	1496.06	0.2	2.4		

Ready

Ventana de Cálculos de Cocomo II.

Esfuerzo (DM).

$$DM = (\text{Valor Optimista} + 4 \times (\text{Valor Esperado}) + \text{Valor Pesimista}) / 6$$

$$DM = (10.9 + 4 * 16.3 + 24.4) / 6$$

$$DM = 16.75 \text{ Hombres/Mes}$$

Tiempo (TDev).

$$TDev = (\text{Valor Optimista} + 4 \times (\text{Valor Esperado}) + \text{Valor Pesimista}) / 6$$

$$TDev = (7.8 + 4 * 8.8 + 10.1) / 6$$

$$TDev = 8.0 \text{ Meses}$$

Cantidad de hombres (CH):

$$CH = DM / TDev$$

$$CH = 16.75 / 8.0$$

$$CH = 2.09 \text{ hombres}$$

Costo de la Fuerza de Trabajo.

$$CFT = (\text{Valor Optimista} + 4 \times (\text{Valor Esperado}) + \text{Valor Pesimista}) / 6$$

$$CFT = (668.24 + 4 \times 997.37 + 1496.06) / 6$$

$$CFT = \$1025.63$$

Cálculo de costo de los medios técnicos: costo de utilización de los medios técnicos.

$$CMT = Cdep + CE + CMTO$$

Donde:

Cdep: Costo por depreciación (se consideró 0).

CMTO: Costo de mantenimiento de equipo (se consideró 0 porque no se realizó).

CE: Costo por concepto de energía.

$$CE = HTM \times CEN \times CKW$$

Donde:

HTM: Horas de tiempo de máquina necesarias para el proyecto.

CEN: Consumo total de energía.

CKW: Costo por Kw/horas (se aplica la tarifa B1 del sector estatal que es \$0.12 por Kw, este valor puede variar en dependencia del precio del combustible en el mercado internacional)

$$\text{HTM} = (\text{Tdd} \times \text{Kdd} + \text{Tip} \times \text{Kip}) \times 152$$

Donde:

Tdd: Tiempo promedio utilizado para el diseño y desarrollo (5 meses).

Kdd: Coeficiente que indica el promedio de tiempo de diseño y desarrollo que se utilizó en la máquina (0.50)

Tip: Tiempo utilizado para las pruebas de implementación (2 horas).

Kip: Coeficiente que indica el % de tiempo de implementación utilizado en la máquina. (0.8)

$$\text{HTM} = (5 \times 0.50 + 2 \times 0.8) \times 152$$

$$\text{HTM} = (3 + 3.2) \times 152$$

$$\text{HTM} = 547.2 \text{ H}$$

$$\text{CEN} = 0.6 \text{ Kw/h (Estimado)}$$

$$\text{CE} = 547.2 \times 0.6 \times 0.12$$

$$\text{CE} = \$39.39$$

Luego, por lo antes considerado el costo de los medios técnicos es:

$$\text{CMT} = \$39.39$$

Cálculo del Costo de Materiales:

En el cálculo de los costos de los materiales se consideró el 5% de los costos de los medios técnicos.

$$\text{CMAT} = 0.05 \times \text{CMT}$$

Donde:

1.3.2 Recursos Humanos:

Derivado del análisis del costo se constato la necesidad de que en el desarrollo del software multimedial como entrenador trabajasen dos personas para el análisis, diseño y desarrollo del sistema:

Tutor: MSc. Yosbel Mena Fuerte .

Cotutor: MSc Eliomar Rodriguez Izquierdo.

Autor: Lic. Frank Irreal Martinez Boligan ..

Al ser desarrollado el software multimedial por el autor implica a una sola persona para su desarrollo y una persona como usuario.

1.3.3 Recursos Técnicos:

Hardware para su diseño y desarrollo:

Procesador: Pentium IV 2.04 Ghz.

Memoria: 1.0 GB

Disco Duro: 80 GB

Unidad de Respaldo: CD- ROM/ DVD – ROM.

Monitor: Resolución (1280 x 1024) píxeles.

Software:

Sistema Operativo: Windows XPSP3.

Lenguaje de programación: Lingo

Tratamiento de imágenes: Adobe Photoshop CS3.

Software para montar la plataforma: Macromedia Director MX .

Tratamiento de sonido: Adobe Audition 1.0.

Tratamiento de video: TMPGEnc 4, TMPGEnc DVD Autor.

Considerando que en nuestro país la capacitación y/o formación de las personas no son consideradas gastos sino inversiones, podemos concluir que los gastos en la elaboración de este producto son bajos teniendo en cuenta los beneficios que reportará.

CAPÍTULO 2: TENDENCIAS Y TECNOLOGÍAS ACTUALES.

En este capítulo el autor les ofrecerá una breve descripción de sistemas afines existentes y consultados y con el trabajo propuesto, además de explicar la aplicación de la propuesta en el sistema educacional cubano y su importancia, también se explica toda la tecnología que pudo ser utilizada para la realización de la misma y cuál fue utilizada y por qué.

2.1 Sistemas afines .

En cuanto a la existencia de materiales similares a esta multimedia se puede afirmar que si existen algunos Software de la colección multisaber, los cuales fueron consultados por el autor, estos productos tratan algunos temas de alguna manifestación pero no satisfacen la necesidad de los usuarios al no estar completos en cuanto a las manifestaciones tratadas en ellos, es por ello que surge la necesidad de la creación de un medio de este tipo que abarcara las manifestaciones que se imparten por los Instructores de Arte en las diferentes enseñanzas, se estudian además las diferentes concepciones pedagógicas y psicológicas que existen en la bibliografía, teniendo en cuenta que se aplicará en centros educacionales, se hacen encuesta a los Instructores para conocer las necesidades que presentan con respecto a bibliografía a consultar.

2.2 Aplicación de la propuesta en el Proceso Educativo.

La BJM se ha planteado en diferentes ocasiones la necesidad de programas de apoyo para las diferentes manifestaciones, debido a los pocos recursos que se tiene para estos fines en este tipo de formato es decir existe un programa de Apreciación-Creación, pero no material de apoyo suficiente para estos. No existe un material audiovisual multimedial que sirva de apoyo a los distintos programas implementados en el sector educacional, por lo tanto esta multimedia serviría como medio de enseñanza de apoyo visual, lo cual es imprescindible para todos los instructores de las BJM para el buen desempeño de sus clases y talleres, hasta el momento sólo existen los tabloides de apreciación de cada manifestación y escasos libros de cada una de estas. Por estas razones sería importante que

se realizara, o se planteara la idea de un material más completo que sirva de apoyo a todos los instructores de arte en general, no sólo de este municipio sino de todo el país. Con esto se lograría un mayor acercamiento de la BJM a los estudiantes y docentes en general, provocando un alto nivel de conocimiento con respecto a la cultura en general y despertando más interés por su conocimiento y esparcimiento en general ,como fue la idea en un principio ,que no deja de ser vigente , pero para que se lleve a cabo con más calidad. En cuanto a los programas de creación de todas las enseñanzas sucede prácticamente lo mismo solo que con menos recursos y en realidad la misión para lo que fueron creadas las BJM es fortalecer en todo el sentido de la palabra y se hace difícil por no tener de donde buscar, sólo en muy pocos casos esto es posible. En general estas son parte de las razones por las que se cree muy oportuno y necesario la creación de una herramienta de apoyo para una mejor preparación cultural y metodológica de dicho programa.(BJM).

Esta multimedia también brinda la posibilidad a los usuarios de conocer el que hacer cultural del municipio donde fue creada cada uno de ellos vinculados a la manifestación correspondiente .

En lo que concierne a este trabajo es bueno recalcar que existen algunas herramientas ya elaboradas las cuales tocan algún que otro tema relacionado pero las cuales son insuficientes pues no estudian de forma precisa los programas dirigidos a la Educación como proceso y mucho menos definiendo cada una de las manifestaciones tratadas en dichos programas.

2.2.1 Caracterización del entorno donde se explotará el Software .

El software se explotará primeramente en el S/I Santiago Rodríguez Rodríguez, esta institución escolar, obra de la Batalla de Ideas, lleva el nombre de un mártir sanluiseño. Se encuentra ubicada en el Consejo Popular Urbano, en la circunscripción # 52, zona # 1. Limita al Norte con el edificio de la UJC, al Sur con el Reparto Conrado Benítez, al Oeste con la finca el Hato y al Este con el reparto Los presidentes.

Cuenta con una fuerza laboral de 94 trabajadores, de ellos 59 son docentes y 35 de apoyo a la docencia, dentro de los cuales predomina el sexo femenino, el 73% son mujeres y el 27% hombres.

Del personal docente 34 son Licenciados en Educación Primaria, 2 en Educación Preescolar, 4 en Educación Física, 3 en Computación, 2 en Inglés, 2 bibliotecarias que se encuentran cursando el quinto año de la Licenciatura en Bibliotecología, una maestra en formación. Se encuentran cursando los estudios correspondientes a la Maestría en Ciencias de la Educación 23 docentes. Han sido categorizados como profesores adjuntos al ISP 9 docentes.

En el proceso de evaluación del curso 2007-2008 fueron evaluados 83 de los 85 que se tenían que evaluar, lo que representa 97.7%, de ellos 13 con la categoría de MB y 31 con la categoría de B. No se cuenta con éxodo de personal docente y se trabaja por garantizar la continuidad de la obra educacional en la captación de alumnos hacia carreras pedagógicas desde las edades tempranas.

Se cuenta con 24 maestros en desarrollo, de ellos 13 docentes, 2 de Educación Física, 2 bibliotecarias y 3 maestras de Computación, existen 10 docentes menos desarrollados.

Para ejercitar las habilidades informáticas y como medios de enseñanza la escuela cuenta con 10 computadoras donde están instalados 32 Software educativos, de ellos 5 corresponden a la asignatura Lengua Española, dos máquinas de videos con una stola de 46 casset con materiales didácticos y vídeos de clases de Inglés, 34 televisores.

Se cuenta además con 18 ejemplares del Programa Editorial Libertad, de ellos 4 textos de La Edad de Oro, 3 Pusimos la bomba y qué, 5 Pasajes de la guerra revolucionaria, 2 Diario del Che en Bolivia, 1 Atlas del mundo, 1 Diccionario Grijalbo, 2 Océano Práctico, entre otros materiales todos en función de elevar el nivel de aprendizaje en los alumnos y la calidad de la clase.

La escuela cuenta con una matrícula de 482 alumnos, distribuidos en 25 destacamentos, de ellos 20 con 20 alumnos y cinco con más de 20 y dos maestros. Al primer ciclo corresponden 354 alumnos y al segundo 128. Son hembras 255, varones 227, negros 208, blancos 250 y mestizos 24. Son hijos de padres divorciados 198, viven en la zona urbana 233 y el resto en el sector rural.

Cuenta con un total de 238 pioneros Moncadistas y 199 pioneros José Martí del primer nivel. El colectivo pioneril tiene en su estructura 10 tropas de pequeños exploradores y 7 pertenecen al Movimiento de pioneros exploradores.

En la escuela se dan pasos de avances para convertirse en palacio de pioneros como una de las prioridades del MINED en el orden del trabajo político e ideológico; se cuenta con un total de 16 círculos de interés con el objetivo de contribuir a la formación vocacional de nuestros niños y niñas desde las edades más tempranas.

Existen en la escuela un total de 73 alumnos que no cumplen con los deberes escolares.

2.3 Estado del arte de la tecnología.

Para la realización de esta propuesta pudieron ser utilizadas las diferentes herramientas .

Herramientas de diseño

Macromedia Director

Mediator

Multimedia Builder .

Swish Max

Macromedia Flash

Toolbook

Tratamiento de imágenes

Foto Impact

GIMP

Photoshop

Paint

CrelDraw

Edición de Sonido

BPM- Studio

Adobe Audition

Billion Chords

Fruity music

Soundforge

Edición de Video

Adobe Premiere

Combustión

MemoriesOnTV

TMPGEnc

Videostudio

El autor decidió utilizar para el desarrollo de la propuesta las siguientes herramientas : Para la elaboración de la multimedia sobre una plataforma determinada escogió Macromedia Director por ser una gran herramienta de creación de software. Por una parte puede hacer que sus ideas tomen forma física de una manera rápida. Por otro lado, Director es un entorno que le inspirará nuevas ideas a medida que lo vaya explorando. Las posibilidades de que goza para animadores son realmente impresionantes .Director tiene además programas complemento, llamados behaviours que multiplican por cien sus posibilidades, especialmente para aquellos que están buscando cómo hacer presentaciones interactivas. Con la Biblia de Director 8.5 aprenderá a utilizar este programa de principio a fin, conocerá las diferentes posibilidades multimedia de Director, incluyendo mapas de bits, texto, fuentes, sonido, vídeo digital, gráficos vectoriales y Flash, aprenderá a utilizar Lingo, el lenguaje de programación de Director, para crear animaciones interactivas, elaboradas presentaciones, aplicaciones y juegos. Conseguirá que la calidad de sus creaciones sea superior, desarrollará aplicaciones multi-plataforma, y utilizará técnicas de depurado. El CD-ROM adjunto incluye más de 100 códigos de ejemplo del libro, demos de desarrolladores Xtra, así como diferentes versiones de evaluación de Adobe y Macromedia.

Para el tratamiento de imágenes se decidió utilizar Adobe Photoshop que en sus versiones iniciales trabajaba en un espacio bitmap formado por una sola capa, donde se podían aplicar toda una serie de efectos, textos, marcas y tratamientos. En cierto modo tenía mucho parecido con las tradicionales ampliadoras. En la actualidad lo hace con múltiples capas. A medida que ha ido evolucionando el software ha incluido diversas mejoras fundamentales, como la incorporación de un espacio de trabajo multicapa, inclusión de elementos vectoriales, gestión avanzada de color (ICM / ICC), tratamiento extensivo de tipografías, control y retoque de color, efectos creativos, posibilidad de incorporar *plugins* de terceras

compañías, exportación para web entre otros. Photoshop se ha convertido, casi desde sus comienzos, en el estándar *de facto* en retoque fotográfico, pero también se usa extensivamente en multitud de disciplinas del campo del diseño y fotografía, como diseño web, composición de imágenes bitmap, estilismo digital, fotocomposición, edición y grafismos de vídeo y básicamente en cualquier actividad que requiera el tratamiento de imágenes digitales.

Como herramienta para los efectos de sonido se utilizó el Adobe Audition que es una aplicación en forma de estudio de sonido destinado para la edición de audio digital de Adobe Systems Incorporated que permite tanto un entorno de edición mezclado de ondas multipista no-destructivo como uno destructivo, por lo que se lo ha referido como el "cuchillo suizo multiuso" del audio digital por su versatilidad. La versión 2.0 fue liberada al mercado el 17 de enero de 2006. Con esta versión, Audition (al que la industria musical solo había visto como una aplicación orientada al *home studio*) entro en el mercado profesional de las DAW. Las nuevas mejoras incluían el soporte de ASIO (Audio Stream Input/Output), la edición de ondas en la vista espectral, el soporte a VST (Virtual Studio Technology), las nuevas herramientas de masterizado (muchas provistas por iZotope) y la notable mejora en la interfaz gráfica. También Adobe incluyó el programa como parte de su Creative Suite 2. Posteriormente no se ha vuelto a incluir en ninguna Creative Suite, siendo reemplazado por Adobe Soundbooth, una versión reducida y semi-profesional del mismo.

Como herramienta para el tratamiento de vídeos se decidió utilizar el TMPGEnc es un programa que nos permitirá pasar nuestros vídeos a formatos MPEG (MPEG-1 y MPEG-2). TMPGEnc es uno de los programas más conocidos para convertir de casi cualquier formato de vídeo a MPEG (MPEG-1 y MPEG-2). MPEG1 es el formato usado en VideoCD. Usando diferentes opciones del TMPEGEnc, podrás comprimir tus vídeos con una alta calidad. TMPGEnc nos permite ajustar el bitrate, quantize matrix, estructura GOP, entrelazado y muchos otros parámetros para que puedas crear los vídeos más apropiados dependiendo de tus necesidades y propósitos.

También se utilizó como herramienta para la edición de vídeos el Adobe Premiere Pro® (Pr) (antes conocido como Adobe Premiere) es una aplicación en forma de Estudio

destinada a la edición de vídeo en tiempo real. Es parte de la familia Adobe Creative Suite, un conjunto de aplicaciones de diseño gráfico, edición de vídeo y desarrollo web desarrollado por Adobe Systems. En ocasiones se distribuye gratuitamente como software OEM con tarjetas de vídeo de gama alta. Hace poco tiempo salió a la venta la nueva versión de Adobe Premiere, Adobe Premiere CS4. Este editor de vídeo profesional es bastante amigable, si la máquina cuenta con ciertas características en el sistema. Ej. Mínimo 2 Gb de Memoria RAM, 80 Gb de disco duro, 512 Mb de Tarjeta Gráfica, hay que tener en cuenta que el vídeo es muy pesado así que se necesita bastante espacio para almacenar todo lo que se capture para la edición, también se necesita que la computadora cuente con una tarjeta de vídeo para que pueda correr bien el "preview" y todo se pueda reproducir sin que se "pase". El programa se puede instalar en una computadora estacionaria ó en una laptop, se pueden usar discos duros externos para almacenar ahí los proyectos y no tener que utilizar todo el disco duro de la computadora.

CAPITULO 3 :DISEÑO METODOLÓGICO DE UNA MULTIMEDIA SOBRE MATERIAL DE APOYO A LOS PROGRAMAS DE INSTRUCTORES DE ARTE IMPARTIDOS EN LOS DIFERENTES NIVELES DE ENSEÑANZA .

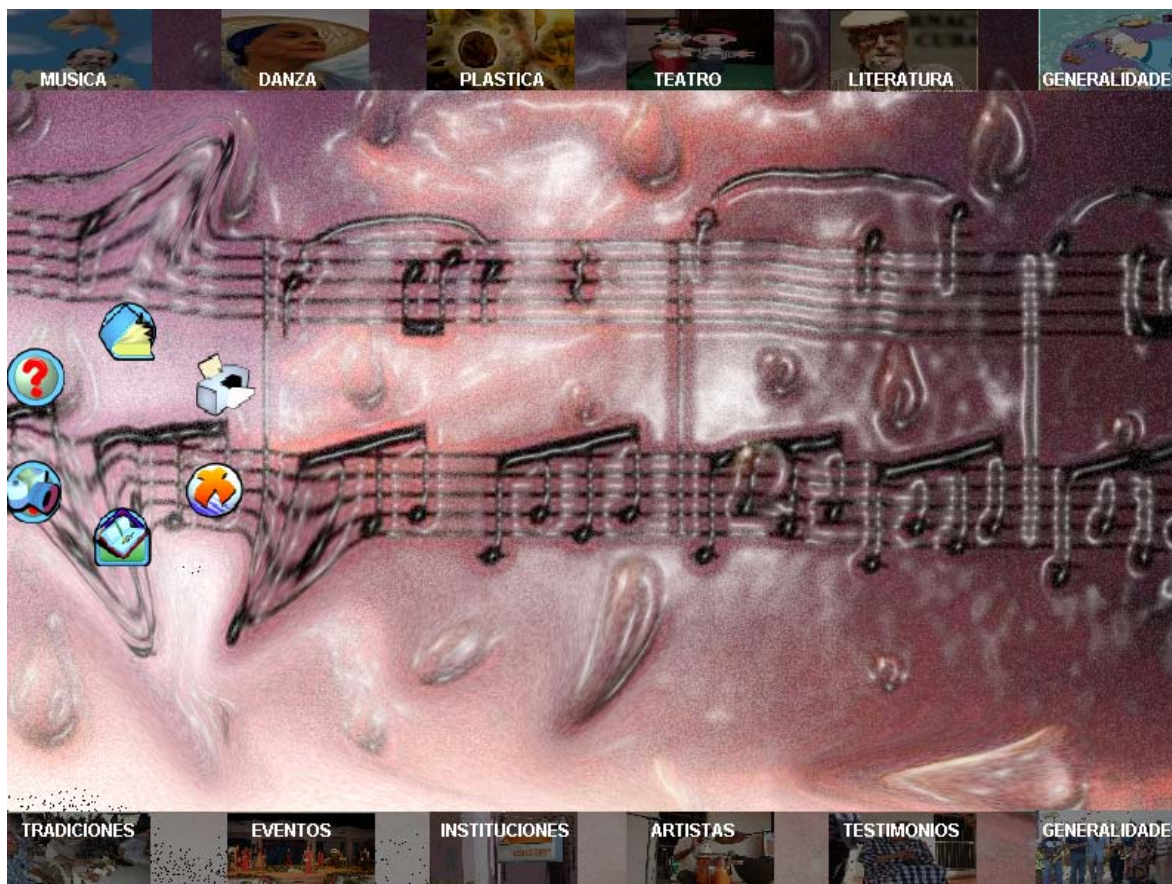
En este capítulo el autor se propone el objetivo de presentar el diseño de la interfaz del usuario en la multimedia para su futura familiarización con el software , específica los requerimientos técnicos funcionales y no funcionales de dicha multimedia así como también detalla los actores y casos de usos del sistema y por último define bien detalladamente la implementación del sistema en explotación .

3.1 Diseño interfaz-usuario .

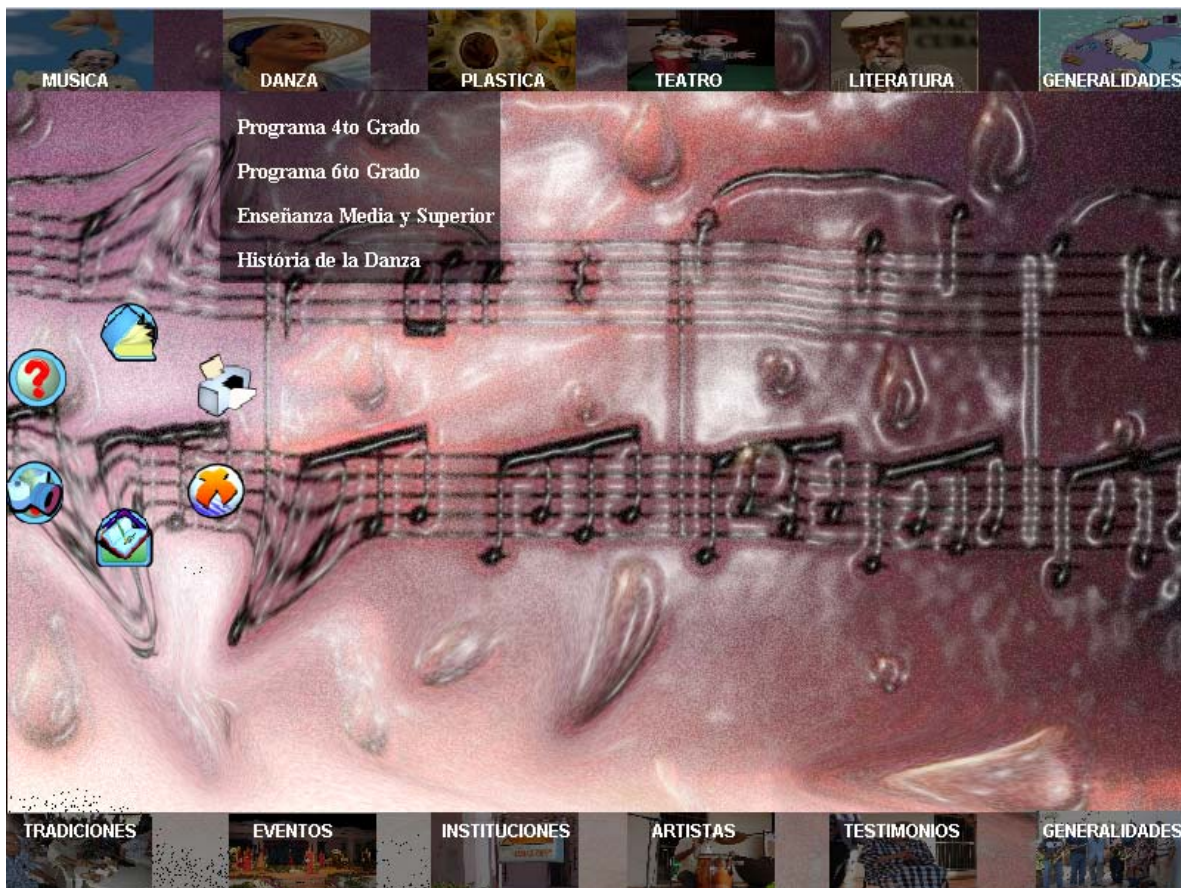
En esta primera ventana aparece de forma animada el título de la multimedia



A continuación se presenta la ventana principal que permite al usuario acceder a través de los diferentes menús a toda la información existente en la multimedia

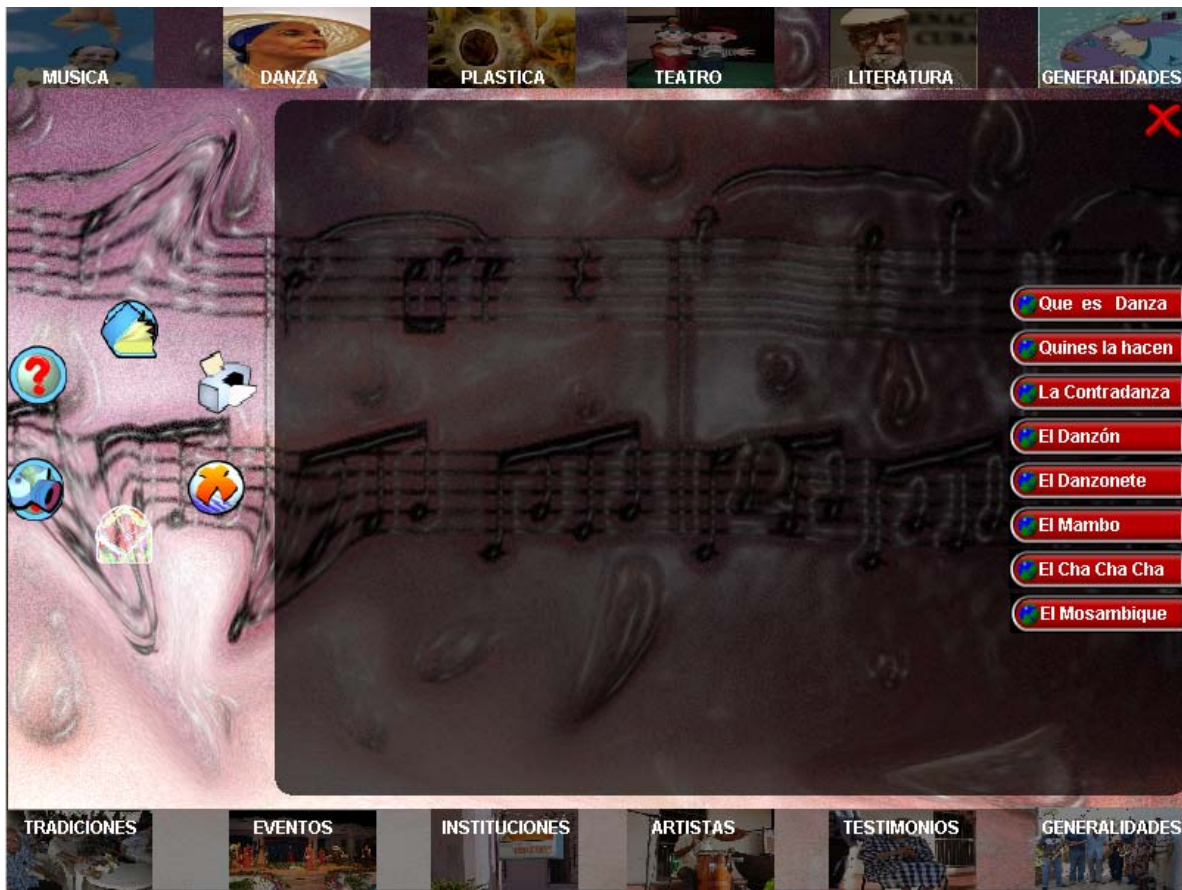


La imagen que se observa anteriormente presenta un tapiz diseñado en Photoshop con serie de animaciones hechas con la herramienta Photoimpact. Esta ventana inicial presenta en los marcos de la pantalla diferentes botones aludiendo las temáticas abordadas. Estos botones tienen a su vez sub botones y palabras claves que se activan cuando el usuario mueve el puntero del Mouse por encima de los mismos, los cuales precisan más la información buscada, permitiendo al usuario una mayor interactividad con la multimedia. Los botones que tienen título al desplazarnos por encima de ellos nos muestran el submenú que contienen y al aplicar un clic sobre el submenú deseado obtenemos la información precisa del mismo. Además en esta primera ventana aparecen otros botones como ayuda, imprimir, copiar, galería de imagen, bibliografía y salir que se ejecutan al dar un clic sobre ellos



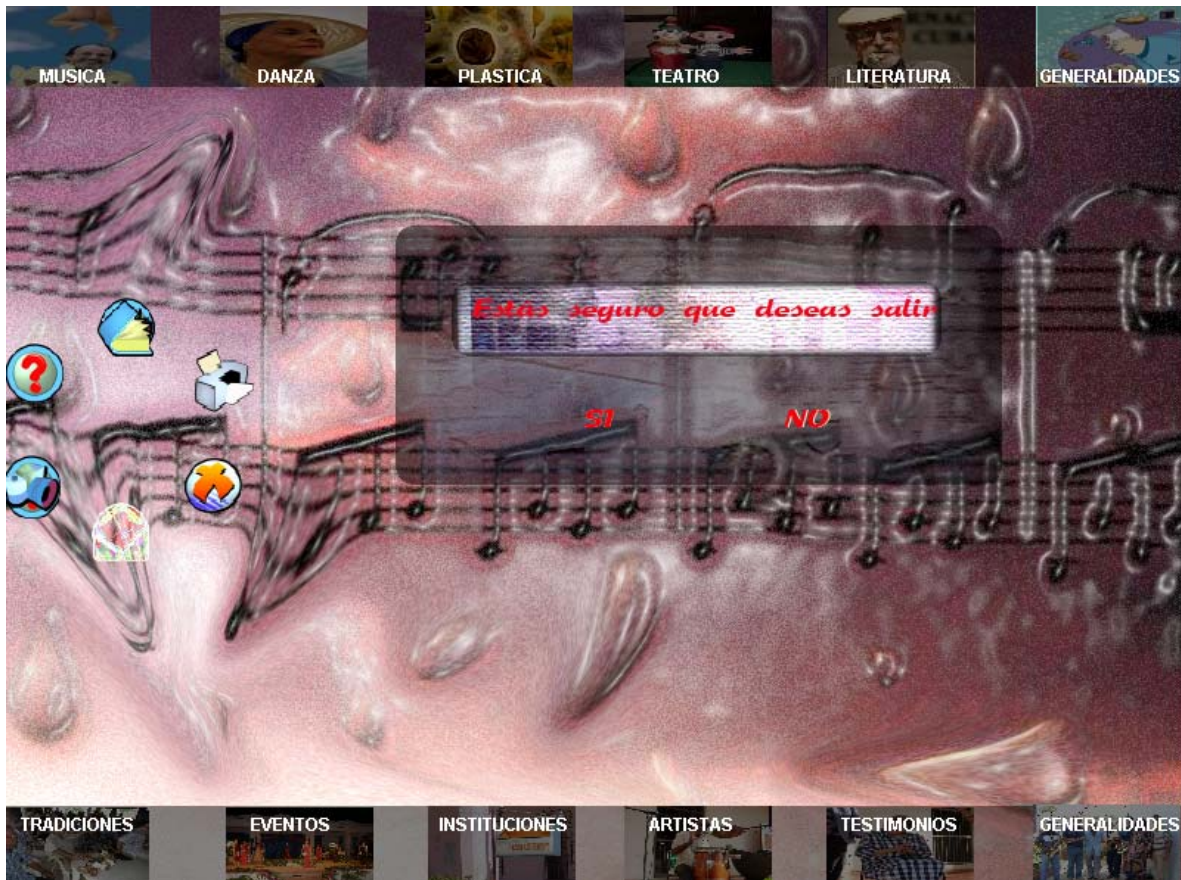
Representación de una ventana cuando le damos clic sobre un submenú

Al oprimir con un clic uno de los submenú tratados en la primera ventana la multimedia nos ofrece este aspecto que es una superposición de una mini ventana sobre la ventana de inicio, en la misma aparecen los diferentes botones que contienen la información específica de cada uno, a esa información se accede dando clic sobre dichos botones. Estos botones fueron confeccionados con una herramienta que se llama Fhashion en el menú builder



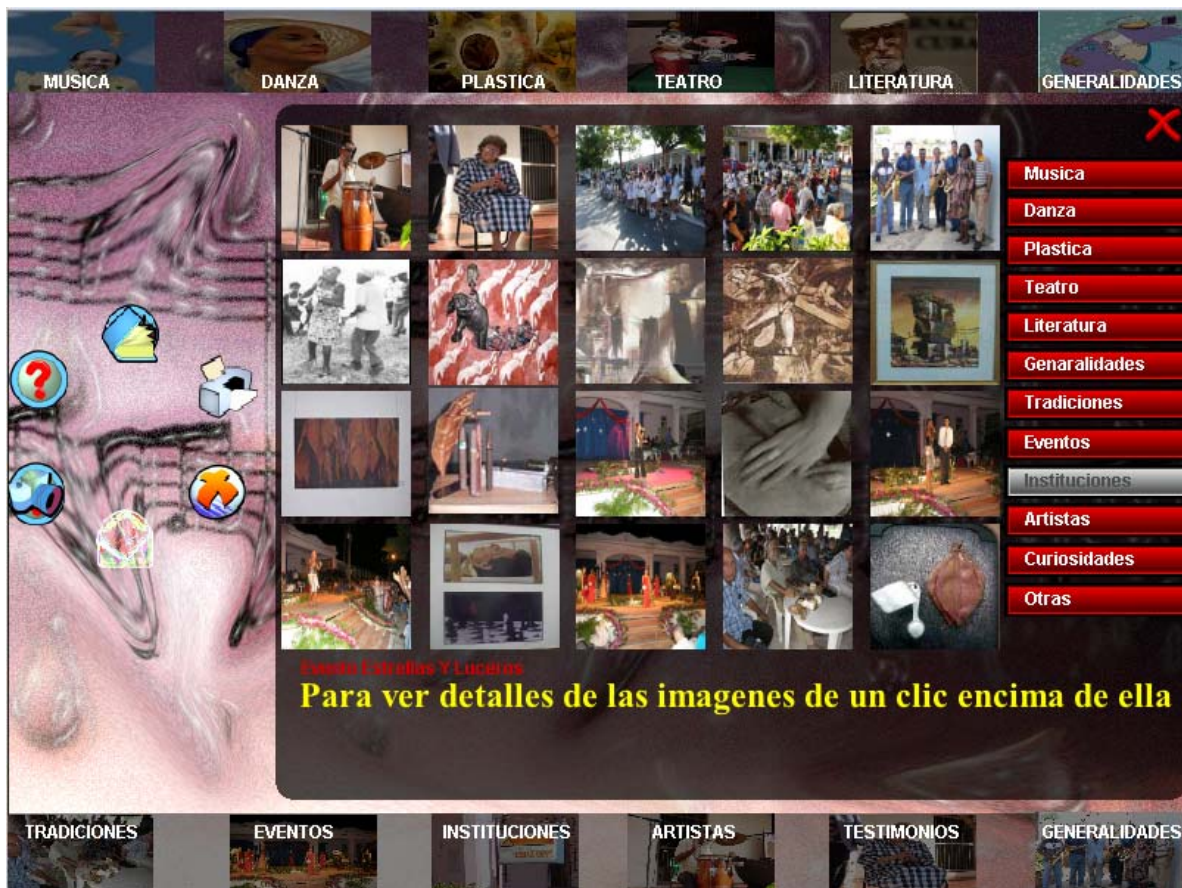
Representación de una ventana cuando le damos clic a un botón del submenú

Esta ventana presenta la información que contienen cada uno de los botones además posee una barra de desplazamiento mediante la cual nos podemos desplazar hacia arriba y hacia abajo, además presenta un icono para cerrar dicha ventana y pasar de nuevo a la pantalla principal. Tanto la barra de desplazamiento vertical como el botón cerrar fueron confeccionados con la herramienta Photoimpact



Ventana que ilustra la acción del botón salir

Esta ventana nos muestra la confirmación que tiene que hacer el usuario cuando ha decidido abandonar la multimedia, la misma le pregunta si está seguro que desea salir y le da la opción de si o no que el usuario escogería en dependencia de lo que quiera hacer.



Representación de una de las ventanas de la galería de imágenes

Al oprimir con el clic del Mouse el botón galería de imágenes esta multimedia nos muestra esta ventana donde aparecen una serie de botones en los cuales cada uno de ellos presentará una serie de imágenes relacionadas con el tema especificado a las cuales se accede dando un clic sobre los mismos. Estas imágenes que van apareciendo pueden ser vistas de una forma más ampliada al dar clic sobre una de ellas

A continuación relacionamos el menú y el submenú que contiene la multimedia:

Menú	Submenú
Música	Programa 4to grado , Programa 6to grado , Enseñanza Media-Superior, Historia del Teatro .
Danza	Programa 4to grado , Programa 6to grado , Enseñanza Media-Superior, Historia de la Danza .
Plástica	Programa 3ro grado , Programa 5to grado , Enseñanza Media-Superior, Historia de la Plástica .
Teatro	Programa 4to grado , Programa 6to grado , Enseñanza Media-Superior, Historia del Teatro .
Literatura	Universal, Azteca , Latinoamericana ,Maya
Generalidades	Historia local, Reseña Sociocultural, Toponimia
Tradiciones	Canto Bollero , Punto Guajiro, Guateques Campesinos ,Verbena San Joaquín , Tambor Yuca .
Eventos	Plástica, Música, Literatura, Tradiciones.
Instituciones	Cine, Museo, Galería de Arte, Biblioteca, Casa de Cultura, Tienda Artex, Sectorial.
Artistas	Plásticos, Escritores, Teatro, Música, Danza
Testimonios	Rene Valdés, David Santa Fe, Duniesky Jo Kintana, Roberto Iglesias, Ofelia Nuñez

3.1.1 Especificación de los Requerimientos del software.

64 MB memoria RAM

Lector CD

Monitor VGA

Espacio libre de disco duro requerido 700 MB

Tarjeta de sonido

Altavoces

Mouse

3.1.1.1 Requerimientos funcionales.

- ❖ Mostrar presentación de la aplicación
- ❖ Mostrar el contenido que se aborda en cada uno de los menú de la pantalla inicial
- ❖ Mostrar contenido de cada uno de los submenú
- ❖ Mostrar el contenido de cada una de las temáticas expuesta en los submenú
- ❖ Mostrar las imágenes contenidas en la galería de imágenes
- ❖ Permitir el retorno a la pantalla principal
- ❖ Mostrar el contenido de la ayuda cuando sea solicitada
- ❖ Permitir ejecutar los botones de imprimir, copiar y salir del sistema

3.1.1.2 Los requerimientos no funcionales.

Se basan en las cualidades que la aplicación debe tener. Estas cualidades son las características que hacen al producto atractivo, usable, rápido, etc.

Resolución de pantalla, profundidad de colores.

El producto deberá imponer los requerimientos de resolución y profundidad de colores:

- La resolución de pantalla es de 800 x 600 pixels.
- La profundidad de color será de 24 bits.

Navegación.

- Desde una pantalla cualquiera se podrá acceder a cualquier otro módulo de la aplicación.

- Desde una pantalla cualquiera se podrá salir o abandonar la aplicación, con una previa confirmación para asegurar la acción del cliente.

Con la construcción de la multimedia serán automatizados los siguientes procesos:

- ❖ Revisar información expuesta en la multimedia.
- ❖ Administrar la multimedia para modificar información.

3.2 Casos de uso del sistema, Definición de los actores.

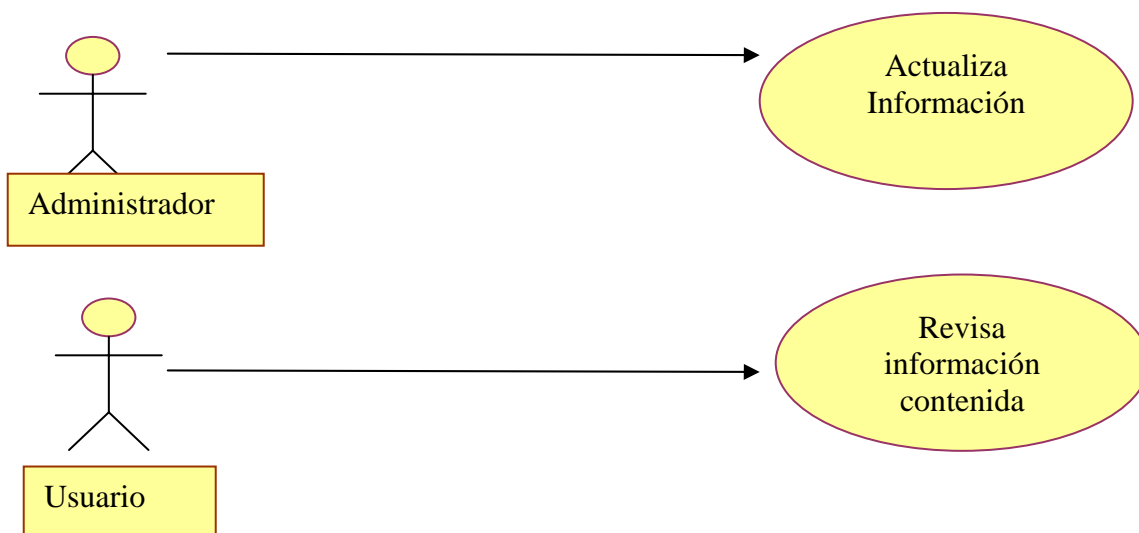


Figura 1 Diagrama de casos de uso

El diagrama de actividad es un gráfico de actividades que contiene estados en que puede hallarse una actividad. Un estado de actividad representa la ejecución de una sentencia de un procedimiento, o el funcionamiento de una actividad en un flujo de trabajo. En vez de esperar un evento, como en un estado de espera normal, un estado de actividad espera la terminación de su cómputo. Cuando la actividad termina, entonces la ejecución procede al siguiente estado de actividad dentro del gráfico. Una transición de terminación es activada en un diagrama de actividades cuando se completa la actividad precedente.

En los diagramas de actividades que se muestran a continuación:

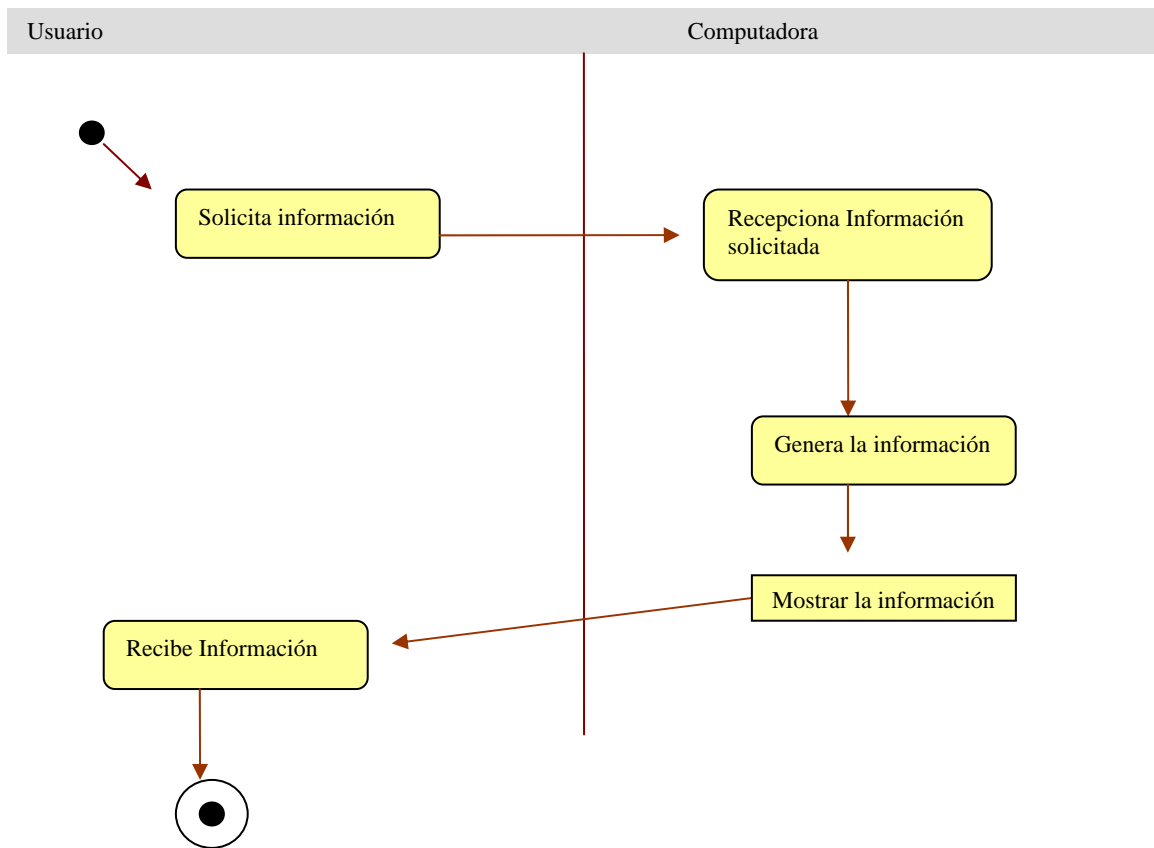


Figura 2 Diagrama de actividades: Revisar Información contenida en la multimedia.

3.2.1.1 Diagrama de casos de uso.

Los diagramas de casos de uso se emplean para modelar la vista de casos de uso de un sistema. La mayoría de las veces, esto implica modelar el contexto del sistema, subsistema o clase, o el modelado de los requisitos de comportamiento de esos elementos.

Los diagramas de casos de uso son importantes para visualizar, especificar y documentar el comportamiento de un elemento. Estos diagramas facilitan que los sistemas, subsistemas y clases sean abordables y comprensibles, al presentar una vista externa de cómo pueden utilizarse estos elementos en un contexto dado. Los diagramas de casos de uso también son importantes, para probar sistemas ejecutables a través de ingeniería directa y para comprender sistemas ejecutables a través de ingeniería inversa. [BRJ]

Los actores no son ninguna parte del sistema, ellos representan a cualquiera o algo que debe interactuar con el sistema. Un actor puede que:

Sólo brinde información de entrada al sistema.

Sólo reciba la información del sistema.

Brinde y reciba información.

Nombre del actor	Descripción
Usuario	Las personas que desde el exterior soliciten el servicio mediante el sistema, con el objetivo de recibir información.
Administrador	Persona autorizada desde el exterior con el objetivo de actualizar o modificar la información

Listado de casos de uso

A través de las tablas siguientes se enuncian y describen los casos de uso del sistema y hace referencia con los requerimientos funcionales planteados.

1	Sólo revisar la información
Actores	Usuario
Descripción: Es la persona que revisa la información expuesta en la multimedia	
2	Modificar información
Actores	Administrador
Descripción: El administrador modifica la información y la guarda	

A continuación se muestran los casos de uso que se desarrollaron en cada ciclo del proyecto.

Cód	Nombre de caso de uso	Justificación de la selección.
1	Revisar la información expuesta.	Estos casos de uso son los que se realizarán en este proyecto, desempeñan las principales funcionalidades influyen en la arquitectura básica del sistema; por lo que se decide hacer su desarrollo en este ciclo.
2	Modificación de la información.	
Caso de uso		
1	Revisar información expuesta	
Propósito	Eleva el nivel de conocimientos.	
Resumen: El usuario es la persona que consulta la información expuesta en la multimedia. Fue actualizada por el administrador del sistema de acuerdo a la bibliografía con que se cuenta.		
Acción del actor		Respuesta del sistema
1. El caso de uso comienza cuando el usuario solicita visitar la multimedia.		
		2. El sistema muestra su página principal para que el usuario pueda navegar.
3. Selecciona el lugar de la multimedia la cual desea revisar.		
		4. El sistema muestra la solicitud del usuario.

Caso de uso	
2	Modificar Información
Propósito	Modificar información
Resumen: El administrador ejecuta el fichero fuente y el sistema le da la posibilidad de modificar o actualizar la información.	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso comienza cuando el administrador trabaja con el fichero fuente.	
	2. El sistema muestra información.
3. El administrador actualiza la información contenida	

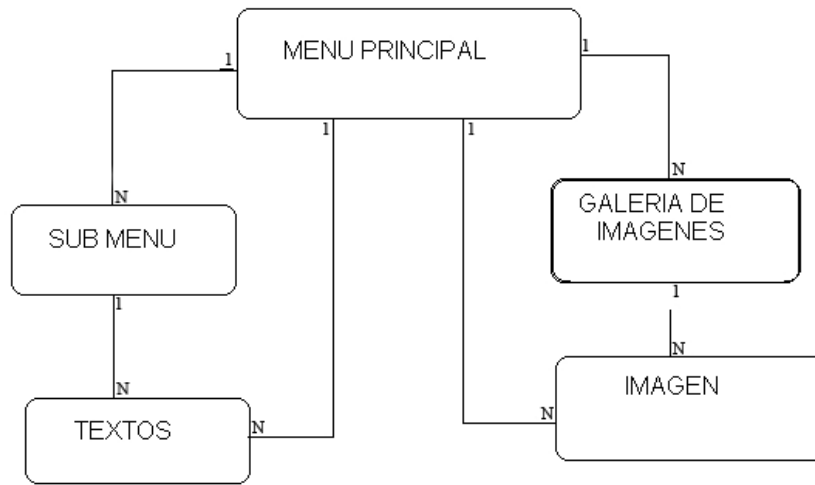
3.3 Implementación del sistema.

A las diferentes secciones de la información sólo tendrá acceso el creador de la multimedia, para así poder garantizar la seguridad de la información que se encuentra en la multimedia.

Interfaz

El sistema sigue la línea general de un diseño Multimedia. Cuando el usuario accede a el, se le muestra una página principal de la multimedia con toda la información contenida en ella, aquí se encuentran los diferentes vínculos para acceder a las informaciones expuesta. Sólo el administrador tendrá la posibilidad modificar la información. Para confeccionar la multimedia se tendrá en cuenta todo el contenido de información con que se cuenta, Se utilizaran diferentes animaciones, sonidos y gamas colores que sean propios con el objetivo trazado. Con esto se logra una interfase amigable para los usuarios.

3.3.1 Modelo lógico de los datos del sistema .



CONCLUSIONES

Con la ejecución de este trabajo se logró:

- Contribuir al perfeccionamiento del proceso docente educativo que llevan a cabo los instructores de arte de la brigada José Martí en las escuelas del municipio San Luís a través de una multimedia.
- Diseñar la multimedia (Material de apoyo para los instructores de Arte de las BJM) que contribuya al perfeccionamiento del desarrollo de las diferentes manifestaciones de arte en las escuelas del municipio San Luís.
- Imbricar los programas de las diferentes manifestaciones de arte a la multimedia.
- Implementar la multimedia en las escuelas del municipio San Luís.

RECOMENDACIONES

- Evaluar esta herramienta para lograr que se cumplan con los objetivos planteados.
- Continuar el perfeccionamiento de la multimedia para que esté más completa .
- Aplicación de esta multimedia en todos los centros educativos del Municipio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuba MinRex sitio del ministerio de Relaciones Exteriores de Cuba. [en línea] [Citado 16 de Septiembre 2009]. Disponible en www.cunaminrex.cu/actualidad/2005/DiscursopronunciadoPorIgnacioGonzálezPlanas.htm.
2. Cuba MinRex sitio del ministerio de Relaciones Exteriores de Cuba. [en línea] [Citado 16 de Septiembre 2009]. Disponible en www.cunaminrex.cu/actualidad/2005/DiscursopronunciadoPorIgnacioGonzálezPlanas.htm.
3. (Gonzalez,A P,1998:Las aportaciones de las Nuevas tecnologías a las instituciones).
<http://www.edutec.redils.es/documentos/1998/23.htm>
4. Informe sobre desarrollo Humano en Venezuela .PNUD (2002).
5. Giraldo Valdés(2000). Diseño de sistemas informáticos para el proceso de enseñanza .
www.monografias.com
6. Declaración De la Habana Congreso Pedagogía 2003 “Encuentro por la unidad de los educadores latinoamericanos" [en línea] [Citado 25 Septiembre 2009]. Disponible en http://www.loseventos.cu/pedagogia2003/Pedagogia/Pedadogia2003_DeclaracionFinal.asp
7. Álvarez Valiente Ilsa Bernardina, Fuentes González Homero Calixto.[CD-ROM SEPAD].“Didáctica Del Proceso De Formación De Los Profesionales Asistido Por Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación” .Santiago de Cuba.
8. Chávez Rodríguez Justo A. [CD-ROM Maestría en Ciencias de la Educación IPLAC]. Las Corrientes Y Tendencias De La Pedagogía En El Siglo XX. 2004.

9. Colectivo de autores. [CD-ROM SEPAD].” Compendio De Pedagogía” .2002
10. Colectivo de autores. [CD-ROM SEPAD].” Compendio De Pedagogía” .2002
11. Norman La toma en cuenta del deseo y los afectos en el diseño de objetos cotidianos. Editorial Interlink headline news. No 2668. (2002)
12. Norman, Hutchins. Las ciencias sociales y el diseño de la tecnología. MIT press (1994)
13. Carroll, J. M. and M. B. Rosson. Human-computer interaction scenarios as a design representation, in HICSS-23: Hawaii International Conference on System Sciences. 1990. Los Alamitos, CA: IEEE Computer Society Press, pp. 555-561.
<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=223953>
14. Alfonso Elégiga, Leticia.”Los educadores en busca de un aprendizaje creativo” [en línea] [Citado 23 de Octubre de 2009].Disponible en http://www.radionuevitas.co.cu/Secciones/Educaci%C3%B3n/Educacion_110903.HTM
15. Wikipedia la enciclopedia libre [en línea]. [Citado 23 de Octubre de 2009]
<http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>
16. Diccionario Microsoft Encarta 2006.
17. Wikipedia la enciclopedia libre [en línea]. [Citado 28 de Octubre de 2009]
<http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>
18. Wikipedia la enciclopedia libre [en línea]. [Citado 28 de Octubre de 2009]
<http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>.
19. Wikipedia la enciclopedia libre [en línea]. [Citado 30 de Octubre de 2009]
<http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>.

BIBLIOGRAFÍA

- 1/ [CD-ROM Maestría en Ciencias de la Educación IPLAC]. “Grandes Maestros José Martí Obras Completas. Fidel Castro Ruz Discursos acerca de la Batalla de Ideas”.
- 2/ Alfonso Elégiga, Leticia .”Los educadores en busca de un aprendizaje creativo” [en línea] [Citado 25 de Octubre del 2009].Disponible en http://www.radionuevitas.co.cu/Secciones/Educaci%C3%B3n/Educacion_110903.HTM 09/09/2009.
- 3/ Alfonso Elégiga, Leticia. “Ideas que se expanden” [en línea] [Citado 25 de Octubre del 2009].Disponible en http://www.radionuevitas.co.cu/Secciones/Educaci%C3%B3n/Educacion_170404.HTM 09/09/2009.
- 4/ Álvarez Valiente Ilsa Bernardina, Fuentes González Homero Calixto.[CD-ROM SEPAD].“Didáctica Del Proceso De Formación De Los Profesionales Asistido Por Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación” .Santiago de Cuba.2003.
- 6/ Castro, Fidel. “En una carta de felicitación a los miembros de la Asociación de Pedagogos de Cuba (APC)”.[en línea] [25 de Octubre del 2009]. Disponible en <http://jr.co.cu/2004/enero-marzo/feb-1/conlaluz.html> .
- 7/ Chávez Rodríguez ,Justo A. [CD-ROM SEPAD].” Apuntes Para El Examen Estatal De Pedagogía”.
- 8/ Chávez Rodríguez Justo A. [CD-ROM Maestría en Ciencias de la Educación IPLAC]. Las Corrientes Y Tendencias De La Pedagogía En El Siglo XX. 2004.
- 9/ Chávez Rodríguez, Justo. [CD-ROM SEPAD].” Apuntes Para El Examen Estatal De Didáctica”.
- 10/ Colectivo de autores. [CD-ROM SEPAD].” Compendio De Pedagogía” 2002.
- 11/ Colectivo de autores.[CD-ROM SEPAD].“La Tecnologia Educativa. El Uso de las NTIC en la Educacion” CAPITULO III .
- 12/ Comellas, Janet, tomado del Granma 11 de Noviembre del 2005. [en línea] [Citado 17 de Septiembre del 2009]. Disponible en www.cubaminrex.cu/sociedad_Información/Articulo.htm#18 17/09/2009.

- 13/ Creación de las Condiciones para el Uso masivo de las TIC”. [en línea]“ [Citado 18 de Septiembre del 2009]. Disponible en www.cubaminrex.cu/sociedad_Información/Cuba_SI/Masivo_TIC.htm#0 18/09/2009.
- 14/ Cuba MinRex sitio del ministerio de Relaciones Exteriores de Cuba. [en línea] [Citado 13 de Octubre 2009]. Disponible en www.cunaminrex.cu/actualidad/2005/DiscursopronunciadoPorIgnacioGonzálezPlanas.htm 13/10/2009.
- 15/ Declaración De la Habana Congreso Pedagogía 2003 “Encuentro por la unidad de los educadores latinoamericanos" [en línea] [Citado 13 de Octubre del 2009]. Disponible en. http://www.loseventos.cu/pedagogia2003/Pedagogia/Pedagogia2003_DeclaracionFinal.asp 13/10/2009.
- 16/ Declaración del IX Congreso Pedagogía 2005 y I Congreso Mundial de Alfabetización en La Habana [en línea] [Citado 23 de Octubre del 2009]. Disponible en <http://www.profesionalespcm.org/index.html> 23/10/2009
- 17/ Enseñanza.[en línea].[Citado 23 de Octubre 2009] Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/Enseñanza> 23/10/2009.
- 18/ Estévez Cullell. Migdalia, Arroyo Mendoza. Margarita y Gonzalez Terry. Cecilia. “ La investigación Científica en la Actividad Física: su Metodología”. Editorial Deportes, Habana, Cuba, 2004, PP. 64-132.
- 19/ Hernández Sampier. Roberto. “ Metodología de la Investigación 1” . Editorial Felix Varela, Habana,Cuba, 2003. PP. 24-111.
- 20/ Informaciones generales sobre la cumbre mundial de la información. [en línea].[Citado 3 de Noviembre 2009]. Disponible en http://www.cubaminrex.cu/Sociedad_Informacion/Informacion_Gral.htm#1 03/11/2009.
- 21/ Informatización de la Sociedad. [en línea]. [Citado 3 de Noviembre 2007]. Disponible en <http://www.mic.gov.cu/hinfosoc.aspx> 03/11/2009.
- 22/ Informe final de Ginebra, Cumbre Mundial sobre la sociedad de la información.

- Ginebra 2003.[CD-ROM SEPAD] Documento WSIS – 03/Genova/9(Rev.1) –S. 12 de mayo 2004 Original Inglés.
- 23/ Nodal, Leonel. Cuba reclama Sociedad de Información sin exclusiones. [en línea]. Juventud Rebelde. 16 de noviembre 2005.[Citado 11 de diciembre 2009] Disponible en http://www.jrebelde.cu/2005/octubre-diciembre/nov-16/mundo_cuba.html 11/11/2009.
- 24/ Perez Marquès Graells. [CD-ROM SEPAD].” Factores A Considerar Para Una Buena Integración De Las Tic En Los Centros” .
- 25/ Reitera Cuba sus conceptos de justicia social. [en línea]. Juventud Rebelde. 14 de noviembre 2005.[Citado 11 de Noviembre 2009] Disponible en http://www.jrebelde.cu/2005/octubre-diciembre/nov-16/mundo_cuba.html 11/11/2009.
- 26/ Soto Ramírez, Enrique. Sobre el diseño y otras consideraciones en la metodología de la investigación educativa. Pp 1-30.
- 27/ Valdés,Manuela de la C.,y Cañeda Andalia, Rubén. “ La descripción bibliográfica de los recursos de información electrónica según la norma ISO 690-2. [en línea]. [Citado 11 de Noviembre 2009]. Disponible en http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol8_1_00/aci07100.htm. ACIMED 2000; 8(1): 11/11/2009.
- 28/ Wikipedia la enciclopedia libre [en línea]. [Citado 13 de Noviembre 2009] <http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia> 13/09/2009.
- 29/ <http://www.superacionhabana.cult.cu> 26/11/2009.
- 30/ <http://campus.clacso.edu.ar/conferences> 26/11/2009.

ANEXOS

Anexo 1

Encuesta a los Instructores de Arte del Municipio San Lus.

EDAD: _____ GRADO QUE IMPARTE _____

SEXO _____ MANIFESTACION QUE DESEMPEÑA _____

CUESTIONARIO:

SELECCIONE CON UNA CRUZ LA RESPUESTA:

1. Conoce usted de algún software que posea el contenido de los diferentes programas impartidos por los instructores de arte en las escuelas el cual les permita vincular sus clases al uso de las nuevas tecnologías de la informática y las comunicaciones (las computadoras).

SI _____ NO _____

2. Cuentan ustedes con material bibliográfico suficiente para consultar los temas a tratar en los programas que imparten en las escuelas.

SI _____ NO _____

3. Desearía contar con una multimedia interactiva la cual tratara los aspectos tratados en los programas de instructores de arte impartidos en las escuelas . .

SI _____ NO _____

4. Piensan ustedes que la creación de un medio de este tipo pueda ofrecer mayor motivación al estudiante en las clases que se imparten de las diferentes manifestaciones .

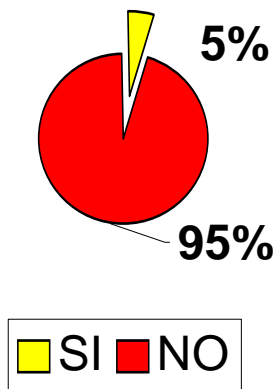
SI _____ NO _____

ANEXO #2

RESULTADO GLOBAL DE LA ENCUESTA

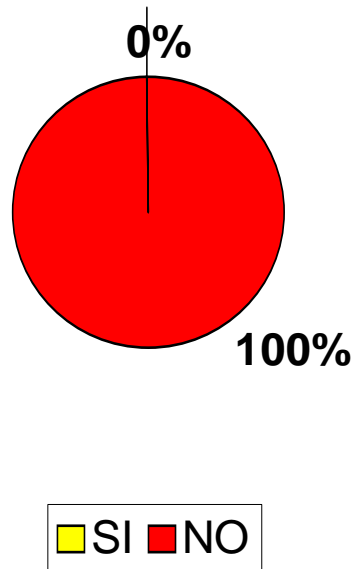
PREGUNTAS	RESPUESTAS			
	SI	%	NO	%
1	3	5	57	95
2	0	0	60	100
3	60	100	0	0
4	60	100	0	0

RESULTADO GLOBAL DE LA PREGUNTA #1 Conoce usted la situación ambiental del municipio.



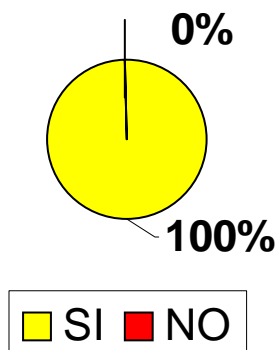
RESULTADO GLOBAL DE LA PREGUNTA #2

Cuentan ustedes con material bibliográfico suficiente para consultar los temas a tratar en los programas que imparten en las escuelas .

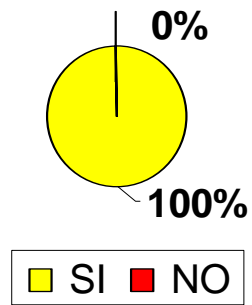


RESULTADO GLOBAL DE LA PREGUNTA #3

Desearía contar con una multimedia interactiva la cual tratara los aspectos tratados en los programas de instructores de arte impartidos en las escuelas .



RESULTADO GLOBAL DE LA PREGUNTA #4
Piensen ustedes que la creación de un medio de este tipo pueda ofrecer mayor motivación al estudiante en las clases que se imparten de las diferentes manifestaciones .



Pinar del Río 30 de Noviembre de 2009

“Año 52 de la Revolución”

Declaración de autoridad

Declaro que soy el único autor de este trabajo de diploma y que autorizo al Departamento de Informática de la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca a hacer el uso del mismo con la finalidad que estime conveniente.

Autor Lic : Frank Irael Martinez Boligan

Firma

Tutor MsC: Yosvel Mena Fuerte

Firma