

Centro Universitario “José Martí Pérez”

Sancti Spíritus



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

SOFTWARE HISTORIA LOCAL DE YAGUAJAY

Autor: Ing. José Alexis Rodríguez Gago

Tutor: MsC. Arlex A. Valdés González

Curso 2006 – 2007

RESUMEN

El presente trabajo aborda el proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia Local en estudiantes de noveno grado, como elemento indispensable para el correcto aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba. Como resultado del análisis se diseñó, modeló y desarrolló el software educativo “Historia Local de Yaguajay”, para potenciar dicho proceso de aprendizaje en la ESBU Felino Rodríguez de Meneses. El software cuenta con módulos para los contenidos, galerías de video e imágenes, ejercicios, evaluaciones y administración por parte del profesor que planifica e introduce nuevos ejercicios para garantizar que el ciclo de vida del producto no se vea limitado al número de ejercicios planificados inicialmente, a la vez que aporta otra herramienta más para el trabajo diferenciado que debe realizar el profesor para satisfacer las necesidades que en este aspecto demandan los estudiantes. En la presente investigación se utilizaron métodos de nivel empírico, teórico y matemático como: encuesta, entrevista, análisis de documentación, analítico – sintético, inductivo - deductivo, histórico - lógico, modelación, tránsito de lo abstracto a lo concreto, cálculo porcentual, y el Método Delphi, este último empleado para la validación por el criterio de expertos. Se analizó la pertinencia del software elaborado mediante este último, para validar los resultados de la investigación, donde se obtuvo el consenso de validez de la propuesta establecida como solución al problema de investigación.

PALABRAS CLAVES:

Historia Local.

Software educativo.

Navegación.

Hipermedia.

Multimedia.

INDICE

Introducción	1
Capítulo 1 - Consideraciones teóricas sobre el estudio de la Historia Local en el contexto de la asignatura Historia de Cuba y Software Educativo. Conceptos Básicos.	11
1.1 – La Historia Local en el contexto de la Historia de Cuba.....	11
1.2 – Consideraciones teóricas sobre software educativo. Conceptos básicos.....	14
1.2.1 – Software educativo.....	15
1.2.2 – Multimedia.....	17
Capítulo 2 - Diseño de la propuesta de solución.....	22
2.1 – Diagnóstico del estado actual del problema.....	22
2.2- Descripción del producto de forma general.....	24
2.3- Herramientas y programas de ayuda para la construcción de la propuesta.	25
2.4 – Diagramas utilizados para la elaboración de la propuesta.....	26
2.4.1 – Diagrama del negocio.	27
2.4.2 - Diagrama del sistema.	27
2.4.3 - Clasificación de los usuarios.....	28
2.4.4 - Diseño de la navegación.....	28
2.4.5 - Diagrama de flujo.....	30
2.5 – Carta Tecnológica para el Guión de software educativo.....	32
Capítulo 3 – Validación de la propuesta.....	59
Conclusiones.....	73
Recomendaciones.....	74
Referencia Bibliográfica.....	75
Bibliografía.....	77

Introducción

La educación debe mostrar el camino que lleve a acceder al conocimiento, las actitudes y las destrezas que los actores sociales requieren para vivir juntos en armonía y para aprender a ser. El mayor acceso a las oportunidades educacionales por parte de individuos y colectividades, contribuirá a una mejor comprensión del mundo propio y el de los demás.

La misma es una herramienta esencial para resolver las contradicciones que nos plantea la nueva sociedad. Se presenta como un elemento fundamental de los cambios económicos, sociales y culturales que deberán llevarse a cabo si queremos enfrentarnos a los procesos de interdependencia cognoscitiva que caracterizan al siglo XXI. Para lograrlo se debe sustentar en cuatro principios básicos que son: aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. Este proceso debe garantizarse durante toda la vida, es decir, los sistemas educativos deben ser lo suficientemente abarcadores y flexibles que permitan a las personas acudir a ellos tantas veces como los necesiten.

El informe Delors considera la educación como una herramienta esencial en la materialización de las reformas que será necesario implementar en el área de recursos humanos, para resolver las contradicciones que nos plantea la nueva sociedad de la información y el conocimiento. [1]

La introducción de las tecnologías en el área educativa permite una mejora sustancial en la calidad y en la formación del hombre nuevo, siendo nuestro país un abanderado en las transformaciones que permiten llevar la educación a elevados niveles y accionar sobre la actividad económica y social del mismo.

Cuba, con un proyecto de desarrollo que tiene como pilares la justicia social, la participación popular, la equidad y la solidaridad, ha diseñado e iniciado la aplicación de estrategias que permiten convertir los conocimientos y las tecnologías de la información y las comunicaciones en instrumentos a disposición del avance y las profundas transformaciones revolucionarias.[2]

El modelo cubano de política social tiene como premisas esenciales el acceso universal y gratuito a servicios sociales básicos y la satisfacción de las necesidades elementales

de los seres humanos.

En estos momentos ocurre una revolución en la educación para multiplicar los conocimientos de las nuevas generaciones. Desde diciembre de 1999 comenzó la utilización masiva de medios audiovisuales en las escuelas cubanas, todos los centros de enseñanza general están dotados con un televisor en cada aula, disponen de videograbadoras que se emplean para la reproducción de materiales didácticos y educativos que reciben de una red de videotecas educativas municipales que funcionan para este fin. En el caso particular de la enseñanza secundaria existe una videograbadora por aula, funcionan canales de televisión con un corte educativo, los centros educacionales cuentan con laboratorios de computación, televisores y videograbadoras, está implementada una programación educativa para el apoyo a esta enseñanza a través de los Canales Educativos de la televisión nacional, se cuenta con Software Educativos para sus centros y se incentiva en sus profesores el empleo de éstas tecnologías para aumentar la calidad del proceso docente educativo.

Los cambios operados en esta enseñanza tienen como objetivo fundamental garantizar un trabajo educativo más eficiente con los adolescentes, al lograrse un mayor desarrollo de su conciencia, del espíritu profundamente solidario y humano, con sentido de identidad nacional y cultural de nuestro pueblo, del patriotismo socialista, creativo y transformador de la realidad en que vive. A cumplir con este objetivo está orientada la línea de trabajo de la presente investigación.

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 facilita a nuestra sociedad acercarse más hacia el objetivo de un desarrollo sostenible.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, han sido conceptualizadas como la integración y convergencia de la computación microelectrónica, las telecomunicaciones y la técnica para el procesamiento de datos, sus principales componentes son: el factor humano, los contenidos de la información, el equipamiento, la infraestructura material, el software y los mecanismos de intercambio electrónico de información, los elementos de política y regulaciones y los recursos financieros.[3]

El uso de la informática de forma masiva en todas las escuelas cubanas es ejemplo vivo de que el país aprovecha óptimamente los escasos recursos materiales que posee. La riqueza de los recursos humanos y un sistema nacional de enseñanza organizado se unen en el logro de este objetivo.

El empleo de estas tecnologías en la educación tienen la finalidad de apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje de un determinado contenido, se considera que tanto el aprendizaje como la enseñanza van tomados de la mano y el término enseñanza debe ser entendido como algo más general. De hecho, el autor se adscribe a la noción de la enseñanza considerada como "la creación y utilización de entornos en los cuales el aprendizaje es facilitado o promovido".[4] [5]

El *aprendizaje* es una actividad consustancial a la naturaleza humana. Se aprende a lo largo de la vida, aunque no siempre de forma sistemática. El empleo eficaz de la computadora para intensificar el aprendizaje requiere comprender en qué consiste ésta, cómo se explica, los factores que la afectan y qué se puede obtener de ella. Todo ello con vistas a instrumentar entornos de aprendizaje soportados en tecnología que realmente respondan a las características del que aprende y de lo que se intenta aprender, esto implica, más que objetos discretos y sucesos, el desarrollo de actividades y procesos. Usualmente se habla tanto del aprendizaje individual como del grupal u organizacional. Numerosas experiencias demuestran que es posible diseñar materiales y programas que faciliten y promuevan aprendizajes cuya efectividad didáctica puede ser constatada [6].

Desde la posición del alumno, el aprendizaje no existe al margen de las relaciones sociales ni ocurre fuera de la zona de desarrollo próximo definida por Lev Vigostky como "...la distancia entre el nivel de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un par más capacitado".

El aprendizaje (en sentido restringido) y la educación (en sentido amplio) preceden al desarrollo o conducen a él, conocido esto como aprendizaje desarrollador.

Partiendo de lo anteriormente expuesto la investigación se centra en la teoría histórico / cultural como sustento pedagógico del estudiante, ya que el conocimiento de la Historia

Local lo llevará a comprender muchos aspectos de la Historia nacional e internacional, por su estrecha relación e influencia entre sí, así como le permitirá enfocar con claridad los múltiples aspectos de la sociedad en que se desarrolla, no lo aleja de la misma, sino que lo ayuda a comprenderla.

El alumno lleva un papel muy importante en la formación de su propio aprendizaje, ya que el mismo decide que va a investigar y de que forma, además no está atado a una estructura secuencial ni jerárquica, puede moverse por el contenido libremente seleccionando fechas, periodos, meses o años para su investigación.

El aprendizaje implica cambios en habilidades, actitudes, conductas, marcos de referencia conceptuales, conocimientos, modelos mentales o destrezas. Estos cambios tienden a persistir a lo largo del tiempo y de las diversas situaciones que enfrentan los individuos y las organizaciones, aunque a veces sucede que lo aprendido se desvanece o es sustituido por nuevos aprendizajes. El aprendizaje, por tanto, está esencialmente vinculado con el cambio. Apoyar el aprendizaje mediante el diseño de la instrucción es algo que tiene que ver con la facilitación del cambio. La Historia muestra que tanto los aprendices, como las metas y las situaciones de aprendizaje, así como las tecnologías, han evolucionado a lo largo de los años y tal tendencia se mantendrá en el futuro previsible. Esto implica que cualquier modelo instruccional posee forzosamente un carácter provisional y su validez y eficacia se asocian a un contexto histórico social concreto.

Al abordar en el presente trabajo el estudio de la Historia Local, parte fundamental de la Historia de Cuba, como parte del sistema antes mencionado, se ha hecho presente de forma objetiva la irrupción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

En el caso de los estudiantes de noveno grado cuentan con la Colección de Software Educativo “El Navegante” y en la misma se encuentra el software “Por los senderos de mi patria” para el apoyo a las clases de Historia de Cuba que se imparte en este grado. El mismo se presenta con un enfoque cronológico, para que los estudiantes puedan comprender el proceso de surgimiento y desarrollo de la nacionalidad y la nación cubana en todos sus aspectos.

La importancia que reviste el estudio de la Historia de Cuba en el proceso formativo de las nuevas generaciones es un aspecto ampliamente reconocido por la sociedad

cubana y los profesionales de dicha materia. La vinculación estrecha que debe poseer esta con la Historia Local, no como el fin de la misma, sino como una herramienta que ayude al alumno a acercarse a los acontecimientos históricos y por tanto a entender mejor el significado de los mismos.

Según investigaciones desarrolladas por algunos especialistas tanto nacionales como extranjeros, en los diferentes niveles de enseñanza constituye un problema el desinterés que muestran los estudiantes para efectuar el estudio de la Historia Local, unas veces por falta de preparación en sus profesores y en la mayoría de los casos por falta de documentación para enfrentarla adecuadamente por parte de los alumnos.

Este es un problema que se presenta de forma general en el país, pero que afecta mucho más a las localidades y territorios que aún no cuentan con su Historia Local elaborada o en vías de investigación.

En la enseñanza media en nuestra localidad, en la ESBU Felino Rodríguez los métodos investigativos aplicados arrojan que en la biblioteca del centro, así como en la de la localidad no existe el material bibliográfico necesario para que los estudiantes puedan investigar sobre los temas referentes a la localidad que los profesores les orientan, siendo esto una de las principales causas por la cual los estudiantes no conocen correctamente la Historia Local.

Teniendo en cuenta la importancia que en nuestro país se le está dando al tema de la Historia Local y que gracias a la revolución educacional en todas las escuelas del país se puede contar con una computadora para apoyar el proceso docente educativo de los estudiantes; se procedió a la siguiente investigación que tiene como **problema científico** el siguiente:

¿Cómo aprovechar el potencial que ofrecen las tecnologías para elevar el conocimiento de la Historia Local en los estudiantes de noveno grado en la ESBU Felino Rodríguez?

Como **objetivo**, la elaboración de un software educativo en formato multimedia, conteniendo el “Fechario de Yaguajay”, publicación aún inédita, para aumentar el conocimiento de la Historia Local.

El **objeto de estudio** es el proceso docente educativo desarrollado en la enseñanza

media en la asignatura de Historia de Cuba en noveno grado teniendo como **campo de acción** el estudio de la Historia Local sobre la base de los contenidos impartidos en esta asignatura.

El proceso de resolución del problema de investigación por la vía analítica llevó al planteamiento de las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Cómo se emplean los software de la colección El Navegante vinculado a los contenidos de Historia en noveno grado y su interrelación con la Historia Local?
2. ¿Cuentan los profesores con medios de enseñanza suficientes para lograr que los alumnos conozcan la Historia Local?
3. ¿Qué alternativa metodológica se puede emplear de forma tal que se potencie el estudio de Historia Local?
4. ¿Cuál es el criterio de los expertos acerca de la viabilidad del software propuesto?

A continuación se definen las **tareas de investigación**, planteadas para darle cumplimiento al objetivo propuesto.

1. Determinación de un marco teórico de referencia acerca del proceso de enseñanza de la Historia Local en el noveno grado de la Educación Secundaria y el uso de la informática este nivel de enseñanza.
2. Diagnóstico del estado actual del proceso de enseñanza de la Historia de Cuba, especialmente de la Historia Local, así como el uso de la informática el noveno grado de la ESBU Felino Rodríguez, del municipio Yaguajay.
3. Elaboración de un software educativo para el apoyo a la enseñanza de la Historia Local en el noveno grado de la Educación Secundaria de la ESBU Felino Rodríguez.
4. Validación por criterio de expertos del software educativo.

Se procede a la **operacionalización de las variables** a usar, donde se plantean las siguientes:

Variable Independiente = Software educativo Historia Local de Yaguajay.

Variable Dependiente = Ampliación del conocimiento de la Historia Local.

La variable independiente se cataloga como un software educativo siguiendo la opinión del Dr. Giraldo Valdés Pardo donde plantea que ... “ el software educativo (o más bien

orientado con fines educacionales) es aquel que se destina a apoyar o facilitar diferentes procesos presentes en los sistemas educacionales, entre los cuales cabe mencionar el proceso de enseñanza – 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, semi presencial o a distancia.” [7]

El resultado esperado de esta investigación (variable dependiente) es ampliar el conocimiento de la Historia Local por parte de los estudiantes de noveno grado de la ESBU Felino Rodríguez, para el análisis de la misma el autor se adscribe al concepto de conocimiento encontrado en el Compendio de Pedagogía donde se plantea "... el conocimiento es una construcción que realiza el individuo a través de su actividad con el medio (equilibrio entre individuo y medio), pero esta depende de los instrumentos intelectuales que posea, es decir, de las estructuras operatorias (estructuras para operar).” [8]

Por Historia Local desde el punto de vista pedagógico el autor de la investigación se adscribe a la dada por Waldo Acebo Meireles que plantea que la misma es...” el estudio hecho por los alumnos, bajo la orientación del maestro de los hechos, fenómenos y procesos singulares y locales del pasado lejano o próximo, y del presente, de determinado territorio, en su relación con el devenir histórico nacional.”[9]

Para el posterior análisis de los resultados se procedió a dimensionar la variable de la siguiente forma:

DIMENSIÓN	INDICADORES
Conocimiento de la Historia Local.	<ul style="list-style-type: none">✓ Motivación por el tema.✓ Interés por el tema.✓ Necesidad de búsqueda de información.✓ Vocación hacia temas históricos.

Los métodos científicos a utilizar en la investigación son la observación científica, la entrevista, la encuesta y el estudio de la documentación escolar como métodos del nivel empírico; el método analítico - sintético, el inductivo – deductivo, el histórico – lógico, el genético, el de modelación y el método del tránsito de lo abstracto a lo concreto, del nivel teórico, así como el Método Delphi y el método de cálculo porcentual, del nivel estadístico matemático.

Los mismos se aplicarán para los siguientes fines dentro de la investigación:

Métodos del nivel Empírico:

1. Observación Científica: utilizada para obtener información acerca del problema planteado en la investigación y del comportamiento de los estudiantes durante la investigación.
2. Entrevista: empleada para conocer los criterios de los profesores acerca de los factores que influyen en la adquisición de conocimientos de la Historia Local por parte de los educandos.
3. Encuesta: utilizada para conocer qué nivel de conocimientos poseen los estudiantes acerca de la Historia Local y si con las condiciones actuales se sienten motivados a investigar sobre el tema.
4. Análisis de la Documentación: aportó conocimientos pedagógicos imprescindibles para fundamentar, planificar y organizar el trabajo con la variable independiente.
5. Criterio de Expertos: utilizado para la validación de la propuesta de solución de esta investigación.

Métodos Teóricos:

1. Analítico - Sintético: permitió analizar el problema planteado en sus múltiples relaciones y componentes y para la unión de las diferentes partes analizadas y definir las relaciones esenciales entre ellas.
2. Inductivo - Deductivo: favoreció el enlace objetivo de lo singular y lo general en la realidad misma del problema.
3. Histórico – Lógico: permitió valorar como surge el problema, así el

desarrollo lógico del mismo en sus diferentes etapas.

4. Genético: coadyuvó al análisis del problema desde su génesis hasta su solución.
5. Modelación: permitió investigar la realidad a través de un modelo atendiendo al objetivo que se plantea en la investigación.
6. Tránsito de lo abstracto a lo concreto: permitió expresar el surgimiento y desarrollo del conocimiento científico durante el comienzo y desarrollo de la investigación.

De Nivel Matemático ó Estadístico:

1. Métodos de la Estadística Descriptiva: empleados para realizar el procesamiento de la información recolectada con los instrumentos asociados a los distintos métodos.
2. Cálculo Porcentual: empleado para el análisis matemático de los resultados de la encuesta y la entrevista.
3. Método Delphi: permitió realizar las inferencias estadísticas de la investigación.

Entre los principales **aportes de esta investigación** se encuentra la elaboración de un software educativo dirigido a potenciar el estudio de la Historia Local en estudiantes de noveno grado para facilitar su comprensión y ofrecer una herramienta de trabajo al docente que ayude a dirigir el proceso de aprendizaje, pudiendo enriquecerlo atendiendo a las particularidades de su grupo de estudiantes.

El **aporte fundamental** de esta investigación es la conformación de un software educativo, con una concepción metodológica, sobre la enseñanza de la Historia Local apoyada en las tecnologías de la información y el conocimiento.

La **novedad científica** de la presente investigación es la recolección de material referente a la Historia Local del territorio y su muestra en forma de videos, imágenes y un buscador de información en formato de texto, que le permite al estudiante obtener la información de una forma detallada y con un nivel de precisión muy alto.

La tesis está conformada por introducción, tres capítulos, las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, la bibliografía y anexos.

En el Capítulo I titulado “Consideraciones teóricas sobre Software Educativo y estudio de la Historia Local en el contexto de la asignatura Historia de Cuba. Conceptos Básicos” se exponen los elementos teóricos en que se fundamenta la solución del problema de investigación.

El Capítulo II que tiene por título “Diseño de la propuesta de solución.” se exponen los elementos fundamentales de diseño y elaboración de la propuesta de solución.

El Capítulo III que tiene por título “Validación de la propuesta de solución.” se expone la valoración de la pertinencia de la propuesta mediante el método de criterio de expertos.

Capítulo 1 - Consideraciones teóricas sobre el estudio de la Historia Local en el contexto de la asignatura Historia de Cuba y Software Educativo. Conceptos Básicos.

1.1 – La Historia Local en el contexto de la Historia de Cuba.

La asignatura Historia de Cuba juega un papel importante en la formación de las nuevas generaciones, ya que tiene un gran potencial político-ideológico para la consecución de la formación de la personalidad comunista.

Para lograr que los alumnos se interesen por la asignatura es necesario crear una agradable atmósfera, vincular sus conocimientos con la historia de su localidad, que es su mundo más cercano.

En el programa se incluye junto al estudio de la historia nacional, el de la Historia Local, con el criterio de vincular los procesos, acontecimientos y las características más sobresalientes de la historia patria con las particularidades que esta adoptó en el territorio que hoy vive el alumno.

La Historia Local concebida para esta enseñanza, no es el estudio paralelo de la historia de poblados, municipios o regiones del país, sino es vincular la historia nacional con su mundo más cercano, que puede abarcar elementos del área inmediata a la escuela, del poblado, del municipio o de la provincia.

El **concepto de localidad** que se empleó durante el trabajo fue propuesto por Waldo Acebo Meireles en el libro Apuntes para una metodología de la enseñanza de la Historia Local en su vinculación con la nacional, que expresa:

“... una localidad, la podemos considerar como: un territorio, más o menos extenso; con una población estable, históricamente constituida; con una organización económica, política y culturalmente definida; que forma parte y se supedita, de alguna forma, a una estructura mayor, superior, o más compleja”.[10]

Este mismo autor define **Historia Local** como “...el estudio hecho por los alumnos, bajo la orientación del maestro, de los hechos, fenómenos y procesos singulares y locales del pasado lejano o próximo, y del presente, de determinado territorio, en su relación con el devenir histórico nacional” [11]

El trabajo con la Historia Local le permite al alumno identificarse con los lugares con

que está más familiarizado, tener contacto directo con los documentos u otras fuentes del conocimiento histórico de su comunidad, lo que tiene un alto valor no solo desde el punto de vista educativo, sino que posibilita la vinculación de la teoría con la práctica.

El estudio de aspectos de la Historia Local a que se aspira en los objetivos del programa, supone que el alumno pueda buscar respuestas a preguntas sencillas en algunas de las fuentes del conocimiento histórico que existen en su localidad, que las identifique, se familiarice con ellas y aprenda a valorarlas.

La enseñanza de la Historia Local ha sido una preocupación de los pedagogos cubanos. La más antigua referencia que se ha podido encontrar, acerca de la enseñanza de la Historia Local en Cuba, fue la de uno de los grandes pedagogos del siglo XIX: José de la Luz y Caballero, el cual planteó en temprana fecha, 1835: “ (...) es sumamente importante interesante para la patria infundir en sus hijos, con la leche, un amor entusiasta por ella, no habiendo modo más propio de conseguir tan precioso fin como el familiarizar a los niños con ciertos recuerdos de la historia peculiar de su pueblo nativo(...)para que sirva como núcleo a la de su nación y después de las demás del mundo (...).[12]

Con la ocupación militar yanqui en 1902, penetró la pedagogía norteamericana en la escuela cubana. Los seminarios de verano, fueron el vehículo utilizado en sus inicios para la penetración imperialista en esta importante rama del magisterio. Varios maestros cubanos lo recibieron y quedaron impresionados por lo novedoso en cuanto a métodos de enseñanza que se abordaba en ellos.

Uno de estos maestros fue el joven Ramiro Guerra, que aunque para muchos es conocido como el historiador de la etapa republicana, fue, también uno de nuestros más avezados pedagogos, y probablemente, el máximo propulsor de la enseñanza de la Historia Local, en la primera etapa de este siglo.

Las tradiciones de la localidad constituían la base de los cursos de historia, redactados por los maestros cubanos y publicados en 1901 bajo la Circular #5 del gobierno interventor. En los planes y programas de 1925-1926, se estableció la enseñanza de la Historia Local en tercer grado; a esto Fernando Portuondo lo llamó “tentativa de la Historia Local”. Estos programas no tuvieron éxitos, por lo menos en lo que respecta a Historia Local.

Los planes de 1944, tuvieron más éxito, en lo que respecta a la Historia Local, que su antecesor de 1926. Estos planes estuvieron vigentes hasta el curso 1961-1962, en que se redactaron los primeros de la Revolución.

En el curso 1987-1988, en el marco del Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, se retoma esta vía de vincular la Historia Local con la nacional en la enseñanza.

Como parte del Perfeccionamiento Continuo del Sistema Nacional de Educación, en el curso 1988-1989, se comenzó a introducir un nuevo plan de estudios de Historia en la Educación General Politécnica y Laboral.

En estas transformaciones se comienzan a impartir nuevos programas de Historia de Cuba en los grados quinto y sexto con el objetivo de dar al niño una idea de cómo se formó la comunidad local como base para el estudio de la comunidad nacional.

En nuestra provincia también existieron personalidades que se interesaron por el conocimiento y enseñanza de la Historia Local; uno de ellos fue Manuel Martínez Moles, que publicó en 1936 “Epítome de la historia de Sancti Spíritus” como libro de texto para uso de las escuelas primarias; otro autor Orlando Barrera, publica en 1986, “Sancti Spíritus: sinopsis histórica”, donde se recogen textos inéditos que hacen un interesante recorrido historiográfico de Sancti Spíritus, desde su fundación hasta 1980.

En nuestro municipio el tema está siendo abordado en la actualidad, con muy pocas publicaciones, sobre todo referentes a los primeros 50 años del siglo XX, con especial énfasis en la publicación de la etapa prerrevolucionaria y a la estancia del Comandante Camilo Cienfuegos en la zona que ocupa el territorio.

En la biblioteca de la Secundaria “Felino Rodríguez” y en la de la localidad de Meneses, los textos que abordan la temática, están muy dispersos y esto imposibilita que el alumno localice la información con facilidad.

Teniendo en cuenta que la enseñanza de la Historia Local presenta grandes dificultades, pues el estudiante no tiene a su alcance la bibliografía necesaria para su estudio, ya que es muy escasa y está dispersa. Además, no cuenta con medios de enseñanza que le posibiliten recibir el contenido sin tener que salir de la escuela.

En la enseñanza de la Historia, se pueden emplear diversos medios de enseñanza. Estos constituyen instrumentos insustituibles. Los mismos son fuentes de conocimiento

histórico para los alumnos, ya que crean representaciones reales y concretas sobre el ambiente, las personalidades, el vestuario, la ubicación espacial y temporal y evitan el pensamiento anacrónico. Además, los medios visuales, contribuyen al desarrollo de habilidades para el trabajo independiente y del pensamiento lógico. De la misma forma desempeñan un importante papel en el trabajo educativo, pues son una vía para la formación de convicciones políticas, ideológicas y morales, por lo que se puede decir que los medios audiovisuales en las clases de Historia constituyen un método de enseñanza que el maestro y los alumnos pueden utilizar ampliamente.

Existen numerosos medios audiovisuales, entre los que se pueden mencionar: las películas sobre temas históricos, la Televisión Educativa y el más novedoso de todos los medios: la computadora.

Las computadoras representan un nivel nuevo y cualitativamente superior dentro de la escala de los medios de enseñanza, pues son capaces de integrar armónicamente textos, imágenes, videos, sonidos y animaciones, además poseen una cualidad nueva, que las diferencia de todos los demás medios: la interactividad. Esta cualidad debe ser considerada como el principal indicador de la necesidad de su uso.

Hoy en día, los maestros que deciden emplear la computadora como medio de enseñanza tienen a su disposición una amplia gama de software educativo, que pueden ser empleados por ellos con ese propósito. Estos han sido desarrollados expresamente con ese fin por equipos multidisciplinarios integrados por pedagogos, psicólogos, artistas y programadores.

1.2 – Consideraciones teóricas sobre software educativo. Conceptos básicos.

Luego de haber demostrado mediante los métodos investigativos aplicados en la investigación que la mejor vía para la implementación de la propuesta de solución es el desarrollo de un software educativo utilizando multimedia, y dentro de ellas utilizar las hipermedias y los ejercitadores o entrenadores , como herramienta de trabajo fundamental en la transmisión del contenido sobre Historia Local a los estudiantes de noveno grado del territorio y basándose en lo anterior se procede a la exposición de los principales conceptos a utilizar en el desarrollo de la investigación, así como las

principales características de los mismos.

La sociedad desde su génesis está en constante evolución y el hombre como ser social, también se ha desarrollado, y sigue desarrollándose, buscándose sus propias vías y métodos de desarrollo y superación intelectual, para eso se ayuda de herramientas que le oferta la naturaleza ó que crea con diferentes fines y que está comprendido dentro de su desarrollo para aprender, hasta hace años atrás una de las principales herramientas que creaba para su desarrollo de aprendizaje (intelectual) era el libro; con las ultimas transformaciones, este, digamos se ha hecho acompañar de las facilidades digitales que nos ofrecen las Tecnologías de la Información y el Conocimiento, cuando encontramos un conjunto de acciones digitales las cuales agrupamos de alguna manera que transmitan conocimiento se le llama Software Educativo, dentro de estas acciones han surgido técnicas, que hacen lo mismo que el papel del libro y otras cosas más, con efectos de sonidos, vídeos, etc., a estas técnicas las hemos denominado Multimedia, estas se convierten cada día en un instrumento más eficaz de comunicación de conocimientos y de acceso a la información. También de acuerdo a sus objetivos en la manera de transmitir conocimientos se agrupan en diferentes tipos, pero antes de mencionarlos se procede a definir los conceptos principales.

1.2.1 – Software educativo.

Software educativo: como se plantea anteriormente la presente investigación se adscribe al concepto de software dado por el Dr. Giraldo Valdés Pardo donde plantea que ... “ el software educativo (o más bien orientado con fines educacionales) es aquel que se destina a apoyar o facilitar diferentes procesos presentes en los sistemas educacionales, entre los cuales cabe mencionar el proceso de enseñanza – 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, semi presencial o a distancia.” aunque sin desdeñar otras importantes definiciones como la planteada por Héctor A. Silva Sánchez

en su artículo sobre software educativo donde plantea que: "...podemos definir software educativo como "Programas para computadora elaborados con fines didácticos". Dicho de otra manera, también informal, es aquello que convierte a la computadora común, de una máquina de propósito general a una máquina para fines educativos". [13]

Basándose en lo anteriormente expuesto hay que dejar claro que el que elabora un software educativo, debe tener las intenciones de un maestro y propiciar la motivación del que recibe la información, a sabiendas de que un conocimiento puede estar delante nuestro y no tener conciencia de ello, cuando no se interioriza, ese conocimiento, su etapa primera es de información, luego si el educando se lo propone se puede convertir en conocimientos a través de la sistematización de dichos contenidos.

El software educativo según un artículo consultado en Internet se caracteriza por:

- 1.- Facilidad de uso e instalación.
- 2.- Versatilidad: adaptación a entornos, estrategias didácticas y usuarios.
Para lograr esta versatilidad deberán ser programables, abiertos y susceptibles de ser evaluados.
- 3.-Calidad del entorno audiovisual:
Diseño general claro y atractivo de las pantallas.
Calidad técnica y estética
- 4.-La calidad en los contenidos: La información que se presenta es correcta y actual. No hay discriminaciones.
- 5.- Navegación e interacción:
Buena estructuración del programa, un entorno transparente que permite que el usuario tenga el control.
Gestión de preguntas, respuestas y acciones
- 6.- Originalidad y uso de tecnología avanzada.
- 7.- Capacidad de motivación.
- 8.- Adecuación a los usuarios y a su ritmo de trabajo.
- 9.- Potencialidad de los recursos didácticos.
- 10.- Fomento de la iniciativa y el auto aprendizaje.

A lo anteriormente expuesto debemos agregar que el mismo debe tener objetivos muy

bien definidos hacia la información que se desea transmitir, así como que esté correctamente orientado en cuanto a su destino, ya que en este caso al ser orientado a niños no debe contener un lenguaje de adultos. Otro punto que se considera es necesario agregar es la facilidad de actualización de los contenidos así como el mantenimiento del mismo, ya que en su constante desarrollo dialéctico todo cambia y es posible que surja la necesidad de cambiar un contenido o agregar uno que inicialmente no estaba bien investigado y no se colocó. Además este último punto sirve de apoyo para la portabilidad y diversificación del software en nuestro caso específico. Referente a los diez puntos recogidos en el documento consultado en Internet, se propone a continuación valorar algunos de ellos, en el caso del punto número 1 que plantea la facilidad de uso e instalación, independientemente de que el software desde su inicio presente una ayuda para su utilización, es necesario que el mismo cuente con un fichero que oriente acerca de los requerimientos mínimos en cuanto a software y hardware necesarios para el correcto funcionamiento del mismo. Referente al punto número seis, la originalidad es un factor importante para lograr la motivación y que en lo referente al uso de tecnología avanzada para la elaboración del software se usa el Multimedia Builder en su versión 4.9.7, así como el Bloc de Notas para la elaboración de las bases de datos, el Borland Delphi 7.0 para la programación de algunos módulos necesarios para la conexión entre la base de datos y el proyecto multimedia y el Macromedia Flash para las animaciones necesarias. Referente al punto número siete, que plantea lograr una adecuada capacidad de motivación, esto se soluciona con atractivos hiperentornos multimedia, con inclusión de vídeos, animaciones y fotos atractivas a los usuarios y orientadas a despertar en ellos el ansia de conocimientos sobre el tema tratado.

1.2.2 – Multimedia.

Multimedia: este término tiene sus bases etimológicas en el latín, donde *multi* representa muchos y *medius* representa medios, literalmente sería como la utilización de múltiples medios para representar una información dada.

Hace 50 años atrás el hombre solo contaba con los libros como fuente de información que llevaran a la ampliación de su conocimiento. Con el desarrollo de las tecnologías

de la información y el conocimiento a este se le han añadido técnicas de enseñanza aprendizaje como la multimedia; que a diferencia del libro, que tiene muchos años de ventaja sobre este último y que cuenta con forma y peso específico, así como una sencilla manera de usarlo; es un producto salido del desarrollo actual, con poca popularización y pobre utilización por parte de la totalidad de la población, principalmente por el desconocimiento de su operación. Esta última ayuda en el aprovechamiento que brindan los medios informáticos del tiempo disponible para la adquisición del conocimiento, disminuyendo el mismo al incorporar gran cantidad de información visual, por donde llegan a nuestro cerebro según investigaciones el 75 % de lo que aprendemos.

Como principales características de los productos multimedia se tienen:

1. La integración de dos o más medias (texto, gráficos, sonido, animaciones o video) en la transmisión del mensaje que se desee.
2. Están diseñados para ser mostrados en una computadora y tener la posibilidad de interacción con el usuario.
3. Permiten al usuario explorar la información en línea y en cualquier secuencia.”

La práctica cotidiana tanto en el proceso como docentes ó como de alumnos ha llevado a los investigadores a corroborar la afirmación hecha por múltiples investigadores referente a que mientras más sentidos (vista, oído, tacto, y olfato) seamos capaces de comprometer en el proceso de enseñanza - aprendizaje más exitoso será el mismo. Este cúmulo de actividad sensorial paralela lo ofrecen las computadoras en la actualidad y es el que debemos aprovechar para ampliar la adquisición cada vez mayor de conocimientos.

Otros autores como Aimé Vega Belmonte en “Aprenda Multimedia” plantea refiriéndose a multimedia que “se utiliza este término para nombrar cualquier título ó producto elaborado para ser reproducido en una computadora, en el cual intervienen principalmente: ilustraciones, animaciones, ó vídeos, sonidos(Música, voces, u otros efectos especiales de sonido) y texto de apoyo. A diferencia de cualquier otro producto audiovisual, estos elementos están combinados de una manera lógica y se presentan al receptor en forma interactiva”. [14]

Sintetizando lo anteriormente expuesto podemos definir que multimedia es un Software

que utilizando varios medios de comunicaciones combinados de una forma lógica trasmite información, a través de textos, imágenes, animaciones, vídeos y sonidos.

Definido ya el concepto de multimedia se procede a enunciar los elementos que la conforman más detalladamente.

El primer elemento a desarrollar en una multimedia es sin dudas el hipertexto, el cual permite con un simple clic acceder a información que puede estar en otra ventana o accediendo a otro contenido que esté dentro o fuera del software que se está empleando.

A todo el conjunto de textos, hipermedias, gráficos, fotos, vídeos, etc, que se recopilan con el fin de brindar una información determinada, se denominará Aplicación Multimedia. Existen muchas aplicaciones que pueden ser útiles a la hora de elaborar una Multimedia, desde el punto de vincular los objetos, programas, etc. Algunos de estos pueden ser el Macromedia Dreamweaver, el Multimedia Builder, Adobe PhotoShop, Delphi, etc. En este caso específico se utiliza el Multimedia Builder para la elaboración del contenido multimedia, el Bloc de Notas para la elaboración de la base de datos a utilizar y el Delphi para elaborar los plugins necesarios para conectar el contenido multimedia a la base de datos, así como el Dreamweaver para el diseño de las paginas web que se utilizarán en el buscador y el trabajo con XML.

Conociendo ya lo que se ha de utilizar se pasa a continuación a clasificar los diferentes tipos de multimedias.

Se habla de este tema desde el 1997 cuando el Lic. Cristián Rizzi planteaba lo que el consideraba como multimedia:

- Producción Escrita.
- Análisis de datos.
- Telecomunicaciones.
- Consulta.
- Consulta Atlas Geográficos.
- Consulta Atlas Biológicos.
- Consulta Enciclopedias Generales.
- Consulta Enciclopedias Temáticas.
- Consulta Referencia.

- Tutoriales.
- Ejercitación.
- Simulación.
- Arte y Creatividad.
- Creadores.
- Lúdicos.
- Diapositiva PPT

Teniendo en cuenta esta clasificación se puede decir que en la actualidad esta generalización es un poco abarcadora, ya que sería poco objetivo y discriminatorio considerar un documento de Word de solo texto o una presentación de Power Point como una multimedia.

Acercándose más en el tiempo Vega Velmonte A. los clasifica de la siguiente forma:

- Educativos.
- Informativos.
- Juegos.
- Promociones.
- Simuladores de procesos.

Esta última definición está más cerca de lo que en la actualidad se considera multimedia, abarcándola en grandes grupos:

1. Tutoriales.
2. Entrenadores.
3. Libros Electrónicos.
4. Juegos Instructivos.
5. Hipermedias.
6. Simuladores.

En nuestro caso específico la propuesta de solución planteada se puede considerar que se clasifica como Hipermedia – Entrenador. A continuación se pasa a detallar más sobre ambas categorías.

Hipermedias: Es la síntesis de un hipertexto y multimedia. Es una interacción con información textual, efectos visuales gráficos y sonoros asociando ó vinculando informaciones relacionada entre sí.

Según J.A. Pastor y T. Saorín, “Actualmente estos términos se confunden e identifican entre sí, de tal forma que al nombrar uno de los conceptos anteriores (hipermedia, hipertexto o multimedia) de forma instintiva y casi automática se piensa en los otros dos. Fruto de esta interrelación de ideas y apoyadas por nuevas necesidades de trabajo aparecen una serie de herramientas ofimáticas orientadas ya no como procesadores de textos, sino como procesadores hipermedia.” [15]

De acuerdo a los conceptos anteriores es bueno aclarar que con esta herramienta se garantiza una lectura no lineal de la información que se ramifica a partir de las llamadas anclas multimedia a través de las palabras calientes, las cuales producen un ambiente de interactividad con hiperenlaces, los cuales se pueden aprovechar para trabajar las diferencias individuales, Estas palabras calientes o interactivas, brindan información, las que sirven de ayuda ó ampliación del contenido si así lo desea pues es voluntaria y opcional, es decir con esta se está ayudando desde el punto de vista pedagógico e informático al proceso, ya que desde el punto de vista pedagógico se atienden diferencias individuales, se introducen contenidos etc, y desde el punto de vista informático se ahorran recursos al poner estas opciones de forma voluntaria .

Entrenadores: Presentan una situación problemática que el alumno debe saber resolver con conocimientos ya adquiridos. No emite información ó explicaciones sobre el problema.

En los entrenadores también se atienden diferencias pedagógicas individuales, ya que se pueden personalizar las situaciones a resolver por los alumnos agrupando a estos según sus resultados a lo largo del proceso de entrenamiento.

Lo anteriormente expuesto es lo que otros han referido sobre el tema y consideraciones propias del autor de la investigación, emitidas para ser usadas en la propuesta de solución.

Capítulo 2 - Diseño de la propuesta de solución.

2.1 – Diagnóstico del estado actual del problema.

En la ESBU Felino Rodríguez, del poblado de Meneses en el municipio Yaguajay, estudian en la actualidad 96 estudiantes en el noveno grado, constituyendo estos la población y la muestra con que se trabaja en esta investigación. Para la selección de dicha muestra se utilizó el muestreo intencional, ya que la muestra la constituyen todos los estudiantes de ese grado (noveno) en la ESBU Felino Rodríguez, lográndose de esta manera la mayor representatividad, así como la mayor posibilidad de obtener la mayor cantidad de información posible referente a los intereses de la investigación.

La muestra seleccionada presenta determinadas características que la definen para ser utilizada en esta investigación. Presenta una edad promedio de 14 años, con similar nivel educacional y un nivel cultural apropiado para su edad, así como también cuenta con similares niveles de desarrollo psíquico, emocional y físico. Cuenta con una adecuada preparación política y sus habilidades motrices y capacidad de comunicación son las adecuadas a su nivel. Presentan un ritmo de aprendizaje adecuado y son capaces de elaborar sus tareas extractases trabajando por sí solos. Esta muestra presenta como principal relación con el problema científico el escaso conocimiento de la Historia Local, como se pudo constatar en los métodos aplicados, principalmente por no contar con la bibliografía adecuada ni con ningún tipo de material bibliográfico ó de otra índole para la investigación referente a este tema.

Teniendo como meta la solución del problema científico que motiva esta investigación se procedió a la recopilación previa de datos que fueran útiles a la hora de analizar una posible propuesta de solución para el problema planteado.

Como se pudo observar anteriormente se utilizaron una serie de métodos científicos de investigación, pero a continuación se detallan los que más utilidad brindaron para el diseño de la propuesta de solución.

Análisis de la Documentación.

Mediante este método fue posible analizar la dosificación y nivel de importancia de la

Historia Local dentro del programa de Historia de Cuba de noveno grado, de dicho análisis se sacó la conclusión de que en el caso específico de la ESBU “Felino Rodríguez” la cantidad de dichas clases, que en el programa se planifican en 2 horas clases por unidad, es suficiente para que los alumnos relacionen los hechos históricos nacionales abarcados en una unidad en un periodo determinado con lo que ocurrió en su localidad en el mismo periodo.

Entrevista.

Utilizando este método investigativo con profesores y alumnos fue posible llegar a la conclusión de que la principal deficiencia que presenta la enseñanza de la Historia Local en la ESBU “Felino Rodríguez” es la falta de bibliografía, en esto coincidieron la totalidad de los entrevistados. También se les realizó una entrevista a la bibliotecaria de la ESBU y a las que laboran en la biblioteca de la comunidad, argumentando ambas que en las instituciones existe bibliografía referente al Frente Norte de las Villas, pero que de épocas anteriores no existe absolutamente nada. Profesores investigadores entrevistados plantean que, aunque es poco el material con que cuentan, puede ser suficiente para suplir esta demanda si se publicara de alguna manera, ya que aunque existen algunas investigaciones que datan desde los inicios del siglo XIX hasta la actualidad, la cantidad es muy reducida y el lenguaje muy complejo, para que pueda servir de material de consulta a alumnos de noveno grado.

Encuesta.

Mediante este método (Anexos 1,2, y 3) aplicado a la totalidad de los estudiantes de noveno grado de la ESBU “Felino Rodríguez” se llegó a las siguientes consideraciones:

1. El 95,8 % de los alumnos (92 de 96) no poseen los conocimientos consolidados sobre la Historia Local que debieran tener luego de culminar sus estudios de noveno grado, solo poseen conocimientos vagos sobre la materia.
2. El 86.5 % de los alumnos encuestados (83 de 96) coinciden en que la falta de bibliografía es la principal problema para el conocimiento de la Historia Local.
3. El 36,4 % de los alumnos (33 de 96) encuestados plantean que les gustaría conocer más referente a la Historia Local.

Como principal conclusión de este método investigativo podemos plantear que la problemática anteriormente planteada solo puede ser solucionada haciendo disponible

para alumnos y profesores la bibliografía fundamental referente a la Historia Local, ya que con esta se lograría un aumento de los conocimientos sobre Historia Local de los alumnos y un mayor acercamiento de los mismos a la investigación sobre dicho tema.

Todo lo anteriormente expuesto nos lleva a analizar la posible propuesta de solución, la cual sería un software educativo en formato multimedia y con entrenadores, donde sería posible la divulgación de las principales fuentes bibliográficas referentes a la Historia Local que existen en la localidad. Destacando que el software que se propone, no es un fin en si mismo, sino que es un complemento al programa educacional vigente donde los estudiantes en estrecha colaboración con los docentes se apropiarán de conocimientos básicos los cuales integrarán al resto de los conocimientos para completar su desarrollo general, perseguimos como objetivo que aprendan a desarrollar habilidades en el empleo de la computadora que además de servirle como herramienta para su conocimiento futuro contribuyan a formar valores como el trabajo en equipo, la seguridad y confianza en si mismos y adquirir cierto grado de independencia personal que pueden serles de gran ayuda en su desarrollo como personas integrales.

2.2- Descripción del producto de forma general.

La propuesta de solución planteada por la siguiente investigación es un software educativo en formato multimedia, que cuenta con información en su mayoría en formato de texto, con imágenes en menor cuantía y con algunos vídeos ya que estos son escasos en las investigaciones sobre Historia Local en el territorio.

El software comienza con una pantalla inicial, en la cual mediante un video se pueden observar algunas de las personalidades y sitios de interés histórico del territorio, así como el título del mismo. De esta se entra a la pantalla de autenticación, donde se define el tipo de usuario, y su entrada al sistema; de no estar registrado, será necesario que pase a la pantalla de registro a realizar esta operación y luego vuelva a la autenticación para entrar al software.

Desde la pantalla de autenticación se llega al menú principal el cual le brinda al usuario la posibilidad de escoger entre las galerías de imágenes y video, las tareas administrativas, el buscador, las trazas y los ejercicios. Cada elemento de los anteriores es explicado en detalle en la Carta Tecnológica del producto que se encuentra en el

Epígrafe 2.6 de la presente tesis.

Para la realización de la propuesta de solución planteada se escogió cuidadosamente el material a utilizar, de tal manera que el lenguaje fuera asequible a estudiantes de noveno grado y en su casi totalidad se encuentran sin publicar en el Archivo del Museo Nacional Camilo Cienfuegos, en el Archivo del PCC Municipal y en el Archivo del Museo Polivalente Municipal de Yaguajay. Algunos de estos documentos se procesarán para llevar algunos contenidos esenciales a un lenguaje más ameno a los estudiantes, mientras que otros se utilizarán tal y como se encuentran en la actualidad. Mucha de la información está siendo digitalizada para su uso en el software y muchas cartas y documentos históricos serán utilizados en el software en forma de imágenes o facsímiles para no restarle valor a la fuente.

Los vídeos utilizados son en su casi totalidad testimonios de personalidades pertenecientes al territorio y algunos referentes a hechos históricos acaecidos en la localidad en la segunda mitad del siglo XX.

Con estos queda conformado tanto la parte informativa del producto como la parte del entrenador, siendo este último el proyecto más complejo dentro de todo el software.

2.3- Herramientas y programas de ayuda para la construcción de la propuesta.

Para lograr lo anteriormente planteado se utilizarán herramientas de diseño como el Adobe PhotoShop, Borland Delphi, Macromedia Dreamweaver, Macromedia Flash, Bloc de Notas y Multimedia Builder, sobre las cuales se amplía a continuación:

Adobe PhotoShop: este software se utiliza para la elaboración y manipulación de imágenes de forma profesional, permitiendo un grado de libertad solo limitado por la imaginación del creador. En el caso específico de esta investigación fue utilizado para todo el diseño gráfico de la misma, desde las imágenes de fondo hasta los botones empleados en el mismo.

Borland Delphi: esta aplicación constituye un entorno de desarrollo visual aplicando la programación orientada a objetos con el lenguaje de programación Object Pascal. Permitió la programación de los módulos y plugins necesarios para el análisis de la

información contenida en las bases de datos del sistema, así como para la conformación de manera dinámica de las páginas a mostrar en el buscador.

Macromedia Dreamweaver: es un entorno de desarrollo web de forma visual, que incorpora una gran cantidad de componentes listos para ser usados, que convierten la elaboración de cualquier sitio o página web en una tarea realmente fácil. Fue utilizado para la elaboración de las páginas web estáticas utilizadas en el software.

Macromedia Flash: herramienta muy versátil para el desarrollo de imágenes animadas y aplicaciones para la web. Utilizada en el desarrollo de banners para el software, con el fin de lograr un nivel de movimiento que mantenga la atención del usuario.

Bloc de Notas: aplicación muy sencilla para el manejo de texto en formato plano que está presente en todas las versiones de Windows. Es usado para la elaboración con el mismo de las bases de datos en formato de texto plano que son utilizadas en el software.

Multimedia Builder: es un sistema de autor para la elaboración de multimedia en el cual se puede elaborar cualquier producto de este tipo. Cuenta con soporte nativo para Windows y casi todos sus componentes de audio y video (avi, mpg, jpg, mp3, etc), contribuyendo esto a su versatilidad y facilidad de uso a la hora de implementar un producto en el mismo. Este software utiliza la filosofía de una herramienta para la creación de libros (Tool Book) para el desarrollo de aplicaciones, o sea distribuye el trabajo por hojas (pages) que luego conforman un libro (book) o aplicación, que se distribuye en forma de ejecutable para el Sistema Operativo Windows.

Estas son las principales aplicaciones utilizadas para la elaboración de la propuesta de solución de la presente investigación.

2.4 – Diagramas utilizados para la elaboración de la propuesta.

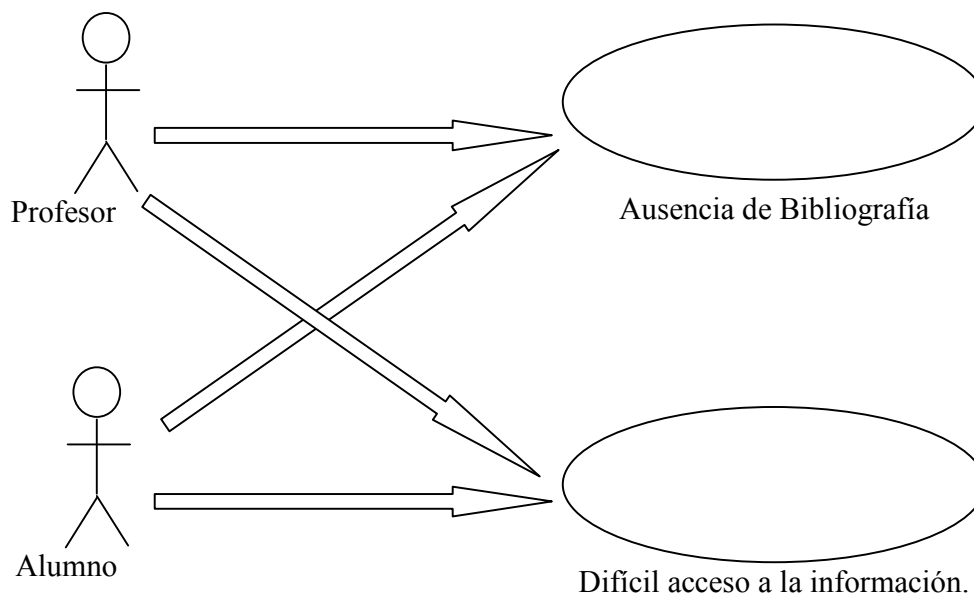
De todos los aspectos anteriormente planteados, se puede definir que existen pautas generales que deben guiar la atención en lo referente a la elaboración de la propuesta de solución:

1. La imperiosa necesidad de elevar el conocimiento de la Historia Local en los estudiantes y motivarlos a la investigación histórica.
2. La falta de bibliografía referente a la Historia Local del Territorio apta para ser

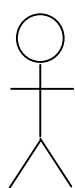
utilizada por los estudiantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

3. La utilización de las tecnologías de la información y el conocimiento como apoyo a la solución de esta problemática, por sus indudables valores para ser utilizada en este tema.
4. La digitalización de un alto cúmulo de información beneficiaría la ampliación de conocimientos sobre Historia Local, tanto entre los alumnos, como entre la mayoría de los investigadores del territorio que podrían contar con ella.
5. El objetivo fundamental de la propuesta de solución será la sistematización de conocimientos sobre la Historia Local para alumnos de noveno grado.
6. Tener en cuenta los diagnósticos iniciales para la elaboración de la propuesta de solución.

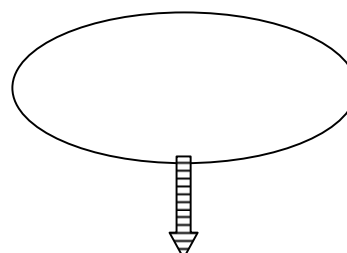
2.4.1 – Diagrama del negocio.

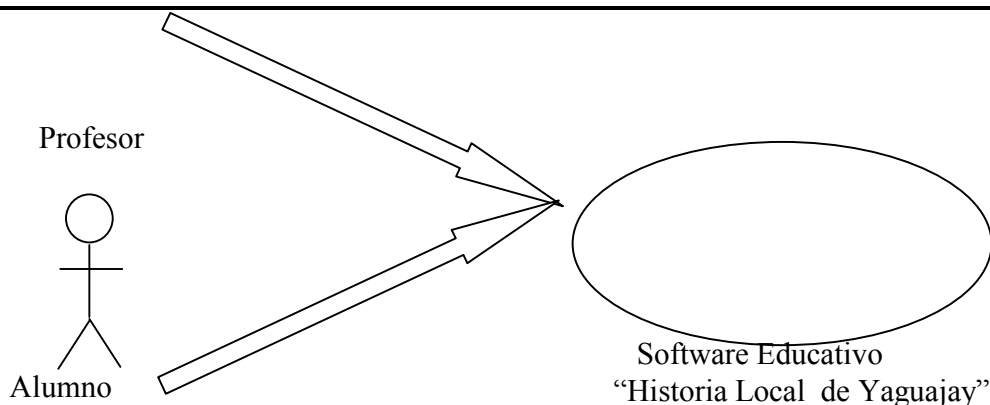


2.4.2 - Diagrama del sistema.



Material Recopilado





2.4.3 - Clasificación de los usuarios.

El software contará con tres tipos de usuarios:

- Administrador (A).
- Estudiante (E).
- Profesor (P).

Administrador: este tendrá acceso total a la información contenida en el software, pudiendo eliminar, agregar y cambiar información en la bases de datos referente al contenido sobre Historia Local y los usuarios del sistema.

Profesor: este tendrá acceso a la elaboración, modificación e inclusión de nuevas evaluaciones en el sistema, así como la actualización de la información referente a los estudiantes. Además será el encargado de analizar las trazas del sistema para determinar el nivel de utilización del mismo por parte de los estudiantes y como es lógico, tendrá acceso a la información incluida en el sistema para su autopreparación.

Estudiante: este tendrá acceso a la información existente en el sistema, ya sea en forma de texto, elementos multimedia (imágenes, sonidos y vídeos) así como a las evaluaciones que el profesor prepare para ellos de forma general o personalizada.

2.4.4 - Diseño de la navegación.

Para el diseño de la navegación se utilizará el diagrama de flujo, utilizado para modelar la navegación de los usuarios por el software. La simbología utilizada es la establecida por la metodología MULTIMED.

Simbología:



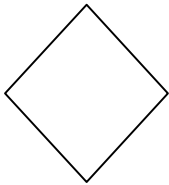
----- Muestra de la Pantalla



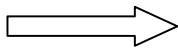
----- Acciones del Usuario



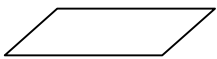
----- Continuación en otro lugar del diagrama



----- Bifurcaciones.



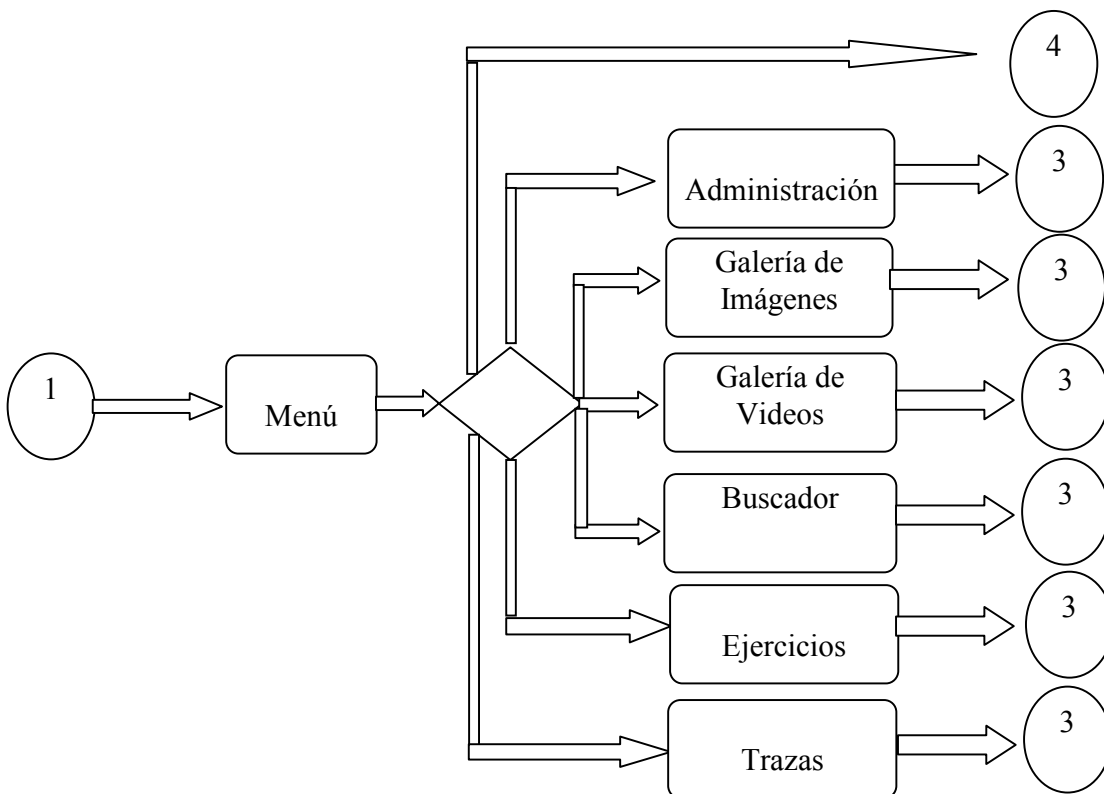
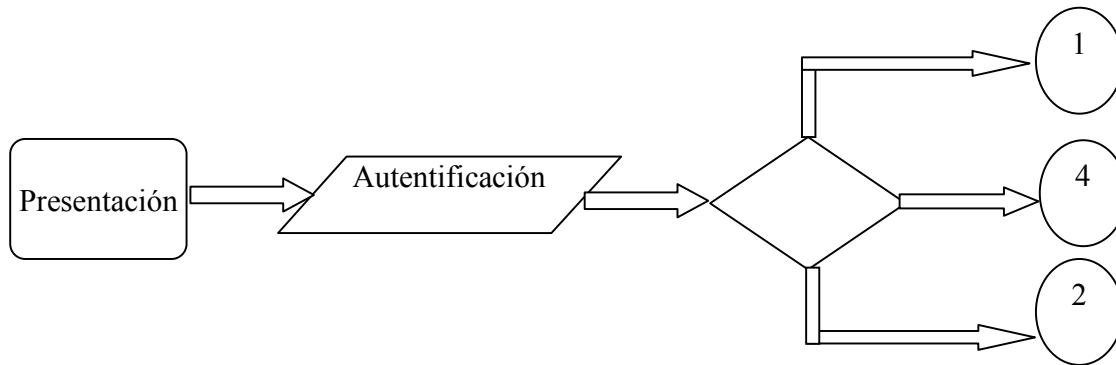
----- Navegación.

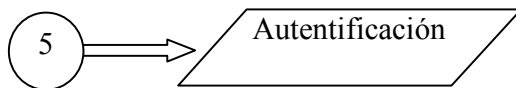
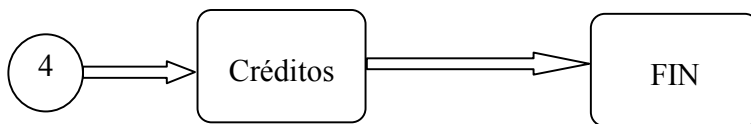
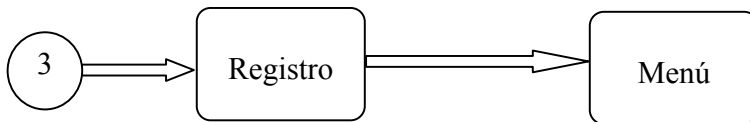


----- Acciones con la Base de Datos.

Usuario (U)

2.4.5 - Diagrama de flujo.





2.5 – Carta Tecnológica para el Guión de software educativo.

I – Datos Generales del Producto:

Nombre: Software Educativo “Historia Local de Yaguajay”.

Fundamentación: La enseñanza de la Historia Local en la asignatura de Historia de Cuba de noveno grado reviste una especial importancia dado que los estudiantes deben conocer que hechos acontecieron en un periodo determinado en el territorio unas veces como trascendencia de hechos nacionales o internacionales y otras con carácter puramente local, para de esta forma moverse de una categoría general del conocimiento histórico a una más particular y cercana a ellos, donde le pueden ser familiares lugares y personalidades. Para lograr este fin en la ESBU “Felino Rodríguez” se realizan muchos esfuerzos, pero se logran pocos resultados, debido principalmente a la falta de bibliografía publicada referente a la historia de la localidad y el territorio que ocupa el municipio de Yaguajay, que hace que los alumnos y profesores no puedan investigar sobre estos temas con una mayor libertad y con amplitud de datos en sus manos. Teniendo en cuenta esta problemática y que en los archivos del municipio (PCC, Museo Polivalente Municipal y Museo Nacional “Camilo Cienfuegos”) se cuenta con una gran cantidad de información histórica local sin publicar en su gran mayoría, se evidencia la necesidad de que usando las tecnologías, los estudiantes de nuestros centros de enseñanza puedan tener a mano esta documentación, completa en ocasiones y extractada o modificada para hacerla mas asequible al lenguaje de los estudiantes. Con este software se pretende que tanto los alumnos como los profesores amplíen su horizonte de conocimientos históricos locales basándose en la investigación del material recopilado en el software.

Sinopsis: Este software “Historia Local de Yaguajay” está encaminado a poner en manos de los alumnos y los profesores de una fuente de conocimiento amplia referente a la Historia Local del territorio, para su uso en la enseñanza de esta última. El mismo cuenta con una ayuda metodológica para ayudar en los distintos procesos de asimilación de contenidos, además de contar con una ayuda del sistema que unas veces de forma contextual y otras de forma explícita guía al que trabaja con el mismo durante su operación. La interacción con el software está dividida en tres grupos: el

administrador, los profesores y los alumnos. El administrador será el encargado de la modificación, inclusión o eliminación de los contenidos presentes en el software, así como del Control de Usuarios, pudiendo con estos realizar las mismas operaciones que con los contenidos, o sea añadir, modificar o eliminar los datos de los usuarios. El profesor será el encargado del Control de Evaluaciones, que le permite agregar, modificar o eliminar las preguntas que deben responder los alumnos para reafirmar los conocimientos adquiridos, además es el encargado de borrar las trazas cuando lo considere oportuno, estas últimas puede consultarlas para valorar la utilización del software y la posibilidad de incluir nuevas preguntas o modificar las existentes, el profesor es el encargado de definir el nivel que deben tener las preguntas dentro del sistema. Puede consultar el contenido, mas no puede realizar otra acción con el mismo fuera de la consulta para su autopreparación. En el caso del alumno este tendrá acceso a los contenidos que se encuentran en el software para consultarlos, así como al sistema de evaluación para reafirmar lo aprendido. El alumno tendrá acceso a las trazas del sistema para analizar sus avances y deficiencias. El software cuenta con una Galería Multimedia, un sistema de Control de Trazas, de Usuarios y de Evaluaciones, que lo hacen una herramienta muy útil para los fines a los que va dirigido. Es necesario aclarar que en el software se tratará de balancear los contenidos para que exista aproximadamente una uniformidad entre las diferentes unidades de la asignatura hacia la que está dirigida.

Objetivos: con este software se pretende que los estudiantes y profesores de noveno grado de la ESBU “Felino Rodríguez” cuenten con la bibliografía necesaria para la sistematización de conocimientos sobre la Historia Local, parte esta muy importante dentro de la asignatura Historia de Cuba. En la actualidad esta es muy reducida principalmente porque la que existe referente al tema no está publicada aún. Con este software los alumnos y profesores deben ampliar considerablemente sus conocimientos sobre la historia de la localidad, satisfaciendo su necesidad de bibliografía, aumentando la vocación hacia la investigación con fines históricos.

Estrategia Metodológica: a pesar que ya se mencionaron anteriormente los métodos y sus funciones y que estaba fundamentalmente en función del estudiante, además de que constituye una herramienta muy útil al profesor, se explica la forma en que las

funciones del método (didáctica, psicológica, gnoseológica y cibernética) deben estar presentes en la aplicación del software. Se ha hablado mucho sobre la posición en la enseñanza del papel activo que debe jugar el alumno en el proceso de enseñanza - aprendizaje, cuestión esta, que en un software educativo, es de necesidad obligada, ayudando mucho y estando en función de darle actividad al estudiante y con fundamentos bien desarrollados.

Desde el punto de vista educativo, el estudiante es quien determina su propia estrategia de aprendizaje, lo cual favorece la flexibilidad del mismo, le permite alcanzar metas, venciendo sus propios obstáculos y reintentando (ensayo-error); favoreciendo su independencia, autodisciplina, tenacidad y otros componentes de la dimensión educativa. Aunque esto no debe verse desligado de ninguna manera al accionar del profesor como orientador y guía del proceso de enseñanza aprendizaje.

Teniendo en cuenta que se aplica una estrategia de utilización del Software por el alumno, que es en esencia a quien va dirigido y que además, puede si así tuviese conocimientos para hacerlo, utilizarlo independientemente, ya que desde el diseño del software, así como la navegación dentro de él, el diseño curricular responde a un ambiente generalizador, es decir, teniendo en cuenta la generalidad de los estudiantes, desde el que tiene un bajo nivel de asimilación, hasta el que tiene un alto grado del mismo.

Se ha tenido en cuenta, que se reúnan bibliografías, para que el alumno que tenga interés en ampliar sus conocimientos ó interesado en los temas, se pertreche de los mismos, otro aspecto a tener en cuenta es el desarrollo del contenido, siempre se sugiere buscar no solo temas puramente locales, sino algunos de carácter nacional o internacional, que coadyuven a lograr una mayor comprensión del hecho local.

La utilización del software favorece la búsqueda de otros contenidos o la profundización de los que se presentan. El alumno aprende a buscar por sí mismo grados superiores de su conocimiento y llegar a ellos, lo que implica fortalecer la confianza y seguridad en su persona, con el consiguiente desarrollo de la independencia cognoscitiva y por ende el desarrollo de la personalidad. En el proceso docente el software puede utilizarse en la clase o fuera de ella, por el profesor o por el estudiante.

Público al que va dirigido: el software está diseñado para ser utilizado principalmente

por los alumnos de noveno grado, para ampliar sus conocimientos sobre el tema y para la resolución de los trabajos independientes, correspondientes a la Historia Local dentro de la asignatura de Historia de Cuba.

Prerrequisitos: Deben tener conocimiento en la utilización de algún Sistema Operativo y saber utilizar y el teclado (keyboard) y el ratón (mouse) de una computadora.

Bibliografía utilizada: Se utiliza fundamentalmente material inédito resultado de la investigación de historiadores locales que en la actualidad se encuentran solamente en los archivos de los museos del territorio y en manos de los propios investigadores.

II – Datos Generales del Autor:

Nombres y Apellidos: José Alexis Rodríguez Gago

Categoría Docente: Instructor.

Categoría Científica:

Especialidad: Ingeniero Mecánico.

Centro de trabajo: Joven Club de Computación Yaguajay II.

Dirección: Estrada Palma # 23A entre: Mario Jorge y 1ra del Oeste

Meneses, Yaguajay, Sancti Spíritus

Teléfono:57447

E-mail: josea01022@ssp.jovenclub.cu

III – Descripción General del Producto.

Módulo Presentación (I): Pantalla con animación donde aparece el nombre del software y de los autores.

Módulo de Autenticación (II): Pantalla que contará con una barra de título en la que aparece el nombre del software y una animación flash con figuras y lugares históricos del municipio, debajo cuenta con dos cuadros de texto para ingresar el nombre de usuario y la contraseña. Cuenta con un botón para realizar la acción de registro, debajo un enlace a la página de registro si no se ha registrado aún y a la derecha con un montaje de imágenes referentes a la temática del software. Además cuenta con un botón de ayuda y uno de salida en la parte inferior derecha.

Módulo de Registro (III): Pantalla que contará con una barra de título en la que aparece el nombre del software y una animación flash con figuras y lugares históricos del municipio, debajo cuenta con cuatro cuadros de texto para ingresar el nombre

completo, el nombre de usuario, la contraseña y el grupo, además cuenta con una caja de lista (list box) para seleccionar si se es alumno o profesor. Presenta un botón para realizar la acción de registro y otro para volver a la página de autenticación y a la derecha con un montaje de imágenes referentes a la temática del software. Además cuenta con un botón de ayuda y uno de salida en la parte inferior derecha.

Módulo de Menú (IV): Pantalla que contará con una barra de título en la que aparece el nombre del software y una animación flash con figuras y lugares históricos del municipio, debajo cuenta con un menú gráfico con las múltiples opciones del software, en función del usuario que lo esté operando. Además cuenta con un botón de ayuda y uno de salida en la parte inferior derecha.

Módulo de Buscador (V): Presenta una pantalla dividida en dos partes, una superior con el nombre del software en una animación flash con figuras y lugares históricos del municipio, las opciones de búsqueda y en la parte inferior se encuentra el buscador que funciona como un navegador clásico. En la parte inferior derecha de la pantalla cuenta con un botón de ayuda y otro para salir del software.

Módulo de Menú de Tareas Administrativas (VI): Pantalla que cuenta con una barra de título en la que aparece el nombre del software y una animación flash con figuras y lugares históricos del municipio, debajo cuenta con un menú gráfico con las múltiples opciones administrativas del software, en función del usuario que lo esté operando. Además presenta un botón de ayuda y uno de salida en la parte inferior derecha, así como uno para volver al Menú General.

Módulo de Galería de Imágenes (VII): Presenta una pantalla con dos secciones, presenta el nombre del software en la parte superior, así como dos cuadros de selección en los cuales los usuarios pueden seleccionar la categoría y la foto que desean visualizar, cuenta con un área para mostrar la foto y dos cuadros de texto para mostrar el nombre y la descripción de la imagen. Debajo, a la derecha, consta de un botón que permite acceder a la ayuda del sistema y un botón para salir del mismo y cerrar el software.

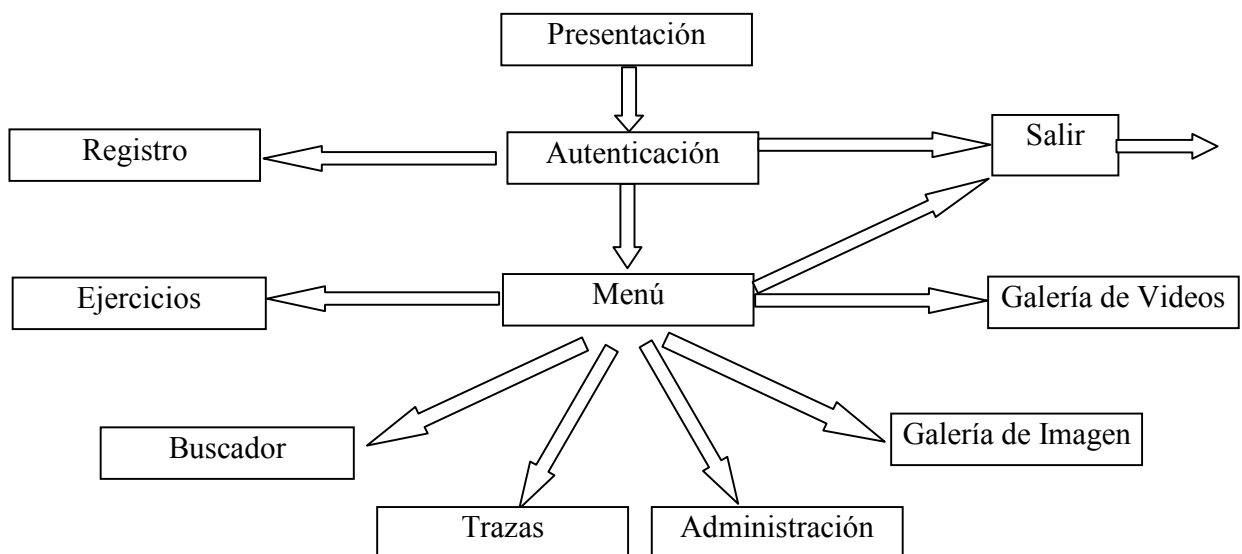
Módulo de Galería de Videos (VIII): Presenta una pantalla con dos secciones, presenta el nombre del software en la parte superior, así como dos cuadros de selección en los cuales los usuarios pueden seleccionar la categoría y el video que desean visualizar,

cuenta con un área para mostrar el video y un cuadro de texto para mostrar la descripción del video, además presenta tres botones destinados a operar el video, estos son parar, ejecutar y pausar. Debajo, a la derecha, consta de un botón que permite acceder a la ayuda del sistema y un botón para salir del mismo y cerrar el software.

Módulo de Ejercicios (IX): Presenta una pantalla con el tipo de ejercicio a seleccionar, para escoger el que desea realizar, el cual se abrirá en una pantalla aparte. Debajo, a la derecha, consta de un botón que permite acceder a la ayuda del sistema y un botón para salir del mismo y cerrar el software.

Módulo de Créditos (X): Pantalla final del software donde se colocan los nombres de los que trabajaron en el mismo, los colaboradores y los agradecimientos, así como los principales datos de los autores y el logotipo, tanto del software empleado para realizar el mismo, como el de la institución donde labora el autor.

IV – Estructura Modular:



V – Descripción de cada pantalla.

Pantalla: Presentación.

Módulo al que pertenece: Presentación (I).

Número: I -01

Propuesta de diseño de la pantalla: Vídeo de presentación. en el que van entrando de los cuatro lados de la pantalla las letras en fondo negro para formar luego el nombre del software.

Descripción general: Vídeo en el que van entrando de los cuatro lados de la pantalla las letras en fondo negro para formar luego el nombre del software y de los autores, así como imágenes referentes a la historia del municipio.

Regularidades del funcionamiento: El vídeo corre en 20 segundos y da paso automáticamente a la pantalla de autenticación.

Descripción formal:

Objetos no Interactivos:

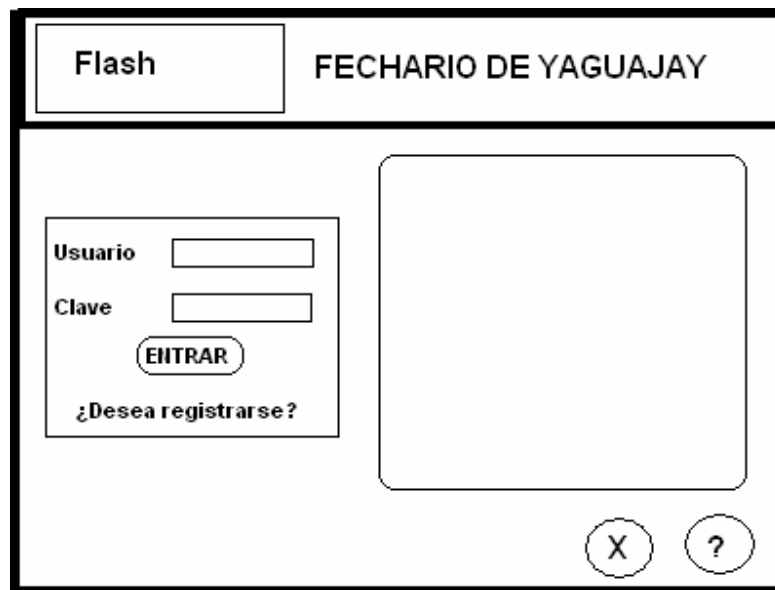
#	Objeto	Descripción/Función
1	Video	Muestra los autores y título del software educativo.

Pantalla: Autenticación.

Módulo al que pertenece: Autenticación (II).

Número: II -01

Propuesta de diseño de la pantalla:



Descripción general: En la parte superior se encuentra una imagen con el nombre del software que ocupa toda la parte superior de la pantalla, debajo a la derecha se encuentran dos cuadros de texto en los que se deben escribir el nombre de usuario y la clave o contraseña, debajo un botón para pasar al menú si el registro es correcto. Si el usuario no está registrado puede hacerlo en el enlace a la página de registro que está en una etiqueta que dice "¿Desea registrarse?". A la derecha se puede encontrar una imagen conformada con un montaje referente a la Historia Local. Debajo a la derecha se puede encontrar dos botones, uno para salir del software y otro para visualizar la ayuda de la pantalla.

Regularidades del funcionamiento: El usuario interactúa con la ventana ayudado por el ratón (mouse) y el teclado (keyboard) seleccionando cuando sea necesario con el ratón y escribiendo su nombre de usuario y su clave en los cuadros de edición correspondientes. Para salir del software solamente debe hacer clic sobre el botón de la parte inferior derecha y para acceder a la ayuda hacer clic en el botón que está al lado del de salir.

Descripción formal:

Objetos no Interactivos:

#	Objeto	Descripción/Función
1	Flash Presentación	Muestra una composición gráfica con elementos alegóricos a la historia del municipio y el título del software.
2	Imagen Presentación	Muestra una composición gráfica con elementos alegóricos a la historia del municipio.

Leyenda de descripción de eventos:

ECR – Entrada del cursor del ratón.

PBI – Pulsar botón izquierdo del ratón.

SCR – Salida del cursor del ratón.

Objetos Interactivos:

#	Objeto	Evento	Acción
3	Cuadro de texto usuario	PBI	Coloca el cursor en la posición necesaria para escribir en nombre de usuario.
4	Cuadro de texto clave.	PBI	Coloca el cursor en la posición necesaria para escribir la clave o contraseña.
5	Botón Entrar	PBI	Al pulsarse lleva al usuario si el registro es correcto al menú.
6	Botón Ayuda	PBI	Despliega una ventana con la ayuda referente a esta página.
7	Botón Salir	PBI	Al pulsarse se muestra un dialogo que le da la posibilidad al usuario de salir del sistema, llevándolo a los créditos o de quedarse en la página.

Pantalla: Registro de Usuarios.

Módulo al que pertenece: Registro (III).

Número: III -01

Propuesta de diseño de la pantalla:

Descripción general: La pantalla cuenta con una imagen que tiene el nombre del software y una animación flash que cubren la parte superior, debajo a la izquierda cuenta con cuatro cuadros de texto para escribir el nombre completo, el nombre de usuario, la clave y el grupo. Cuenta además con un selector de campos para seleccionar si es Alumno o Profesor.

Cuenta esta pantalla con dos botones, uno para regresar a la ventana de registro y otro para guardar los datos tecleados. Debajo a la derecha se puede encontrar dos botones, uno para salir del software y otro para visualizar la ayuda de la pantalla.

Regularidades del funcionamiento: El usuario interactúa con la ventana ayudado por el ratón (mouse) y el teclado (keyboard) seleccionando cuando sea necesario con el ratón y escribiendo su nombre completo, el de usuario, su clave y su grupo en los cuadros de edición correspondientes, y seleccionando si es alumno o profesor. Para salir del software solamente debe hacer clic sobre el botón de la parte inferior derecha y para acceder a la ayuda hacer clic en el botón que está al lado del de salir.

Descripción formal:

Objetos no Interactivos:

#	Objeto	Descripción/Función
1	Flash Presentación	Muestra una composición gráfica con elementos alegóricos a la historia del municipio y el título del software.
2	Imagen Presentación	Muestra una composición gráfica con elementos alegóricos a la historia del municipio.

Leyenda de descripción de eventos:

ECR – Entrada del cursor del ratón.

PBI – Pulsar botón izquierdo del ratón.

SCR – Salida del cursor del ratón.

Objetos Interactivos:

#	Objeto	Evento	Acción
3	Cuadro de texto Nombre	PBI	El cursor se coloca en posición para escribir el nombre completo del usuario.
4	Cuadro de texto Nombre	PBI	El cursor se coloca en posición para escribir el nombre de usuario del usuario.
5	Cuadro de texto Clave	PBI	El cursor se coloca en posición para escribir la clave del usuario.
6	Cuadro de texto Grupo	PBI	El cursor se coloca en posición para que el usuario escriba el número del grupo al cual pertenece.
7	Selector de campo Tipo	PBI	Alterna entre Alumno y Profesor al hacer clic sobre el.
8	Botón Ayuda	PBI	Despliega una ventana con la ayuda referente a esta página.

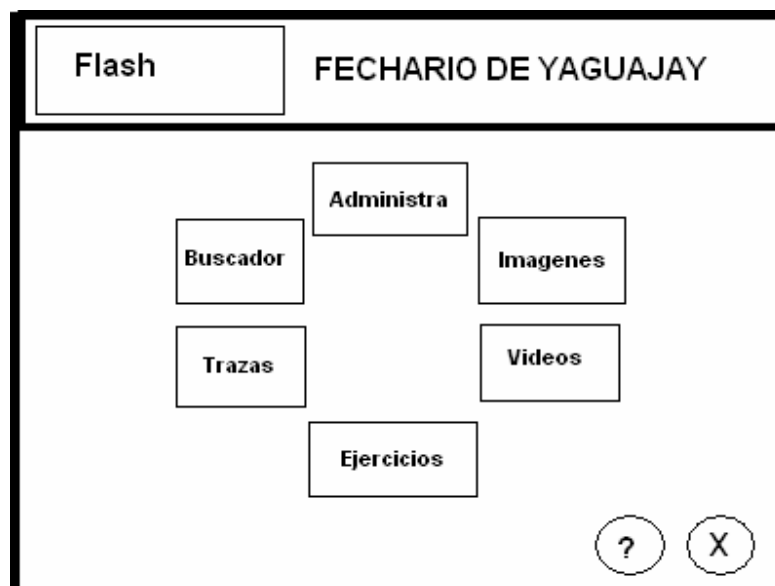
#	Objeto	Evento	Acción
9	Botón Salir	PBI	Al pulsarse se muestra un dialogo que le da la posibilidad al usuario de salir del sistema, llevándolo a los créditos o de quedarse en la página.

Pantalla: Menú.

Módulo al que pertenece: Menú (IV).

Número: IV -01

Propuesta de diseño de la pantalla:



Descripción general: La pantalla cuenta con una imagen que tiene el nombre del software y una animación flash que cubren la parte superior, debajo se observan seis imágenes que conforman el menú del software y haciendo clic sobre ellas se va a cada una de las partes del mismo.

Debajo a la derecha se pueden encontrar dos botones, uno para salir del software y otro para visualizar la ayuda de la pantalla.

Regularidades del funcionamiento: El usuario interactúa con la ventana ayudado por el

ratón (mouse) y el teclado (keyboard) seleccionando cuando sea necesario con el ratón y escribiendo su nombre completo, el de usuario, su clave y su grupo en los cuadros de edición correspondientes, y seleccionando si es alumno o profesor. Para salir del software solamente debe hacer clic sobre el botón de la parte inferior derecha y para acceder a la ayuda hacer clic en el botón que esta al lado del de salir.

Descripción formal:

Objetos no Interactivos:

#	Objeto	Descripción/Función
1	Flash Presentación	Muestra una composición gráfica con elementos alegóricos a la historia del municipio y el título del software.
2	Imagen Presentación	Muestra una composición gráfica con elementos alegóricos a la historia del municipio.

Leyenda de descripción de eventos:

ECR – Entrada del cursor del ratón.

PBI – Pulsar botón izquierdo del ratón.

SCR – Salida del cursor del ratón.

Objetos Interactivos:

#	Objeto	Evento	Acción
3	Imagen Administra	PBI	Abre la ventana de Administración del software.
4	Imagen Buscador	PBI	Abre la ventana del buscador del software.
5	Imagen Trazas	PBI	Abre la ventana que visualiza las trazas de los estudiantes.
6	Imagen Ejercicios	PBI	Abre la ventana que permite seleccionar los ejercicios para que los estudiantes los resuelvan.

#	Objeto	Evento	Acción
7	Imagen Videos	PBI	Abre la ventana de la Galería de Videos.
8	Imagen Imágenes	PBI	Abre la ventana de la Galería de Imágenes.
9	Botón Ayuda	PBI	Despliega una ventana con la ayuda referente a esta página.
10	Botón Salir	PBI	Al pulsarse se muestra un dialogo que le da la posibilidad al usuario de salir del sistema, llevándolo a los créditos o de quedarse en la página.

Pantalla: Buscador.

Módulo al que pertenece: Buscador (V).

Número: V -01

Propuesta de diseño de la pantalla:

FECHARIO DE YAGUAJAY

Día

Mes

Año

Texto

Buscar

P U ? X

Descripción general: Esta es la pantalla de contenido para que el usuario consulte la información, preparando su propia búsqueda, la misma cuenta con una imagen en la

esquina superior derecha con el nombre del software, en la esquina superior derecha aparece un buscador que permite buscar por año, mes, día o un texto específico, el cual realizará esta acción al ser activado el botón Buscar. En el centro de la pantalla aparece un navegador HTTP que será el encargado de mostrar los contenidos buscados. En la parte inferior derecha aparece el botón para imprimir lo que se encuentra visualizado en el navegador. Debajo en la parte inferior derecha de la pantalla y uniformemente distribuidos aparecen tres botones que permiten, salir del software, volver al menú general o desplegar la ayuda de esta pantalla.

Regularidades del funcionamiento: El usuario interactúa con el ratón y el teclado, seleccionando por qué desea buscar haciendo clic en el cuadro de edición y luego escribiendo en el mismo el mes, año, día o texto deseado para la búsqueda. Puede moverse a las demás tareas del profesor haciendo clic en los botones que están en la parte inferior de la pantalla. Además al hacer clic en el botón Salir se termina la aplicación.

Descripción formal:

Objetos no Interactivos:

#	Objeto	Descripción/Función
1	Imagen Presentación	Muestra el título de la multimedia y una composición gráfica con elementos alegóricos.

Leyenda de descripción de eventos:

ECR – Entrada del cursor del ratón.

PBI – Pulsar botón izquierdo del ratón.

SCR – Salida del cursor del ratón.

Objetos Interactivos:

#	Objeto	Evento	Acción
2	Cuadro Edición Año.	PBI	El cursor se posiciona en el cuadro de edición para que el usuario pueda escribir el año en el que desea buscar.
3	Cuadro Edición Mes	PBI	El cursor se posiciona en el cuadro de edición para que el usuario pueda escribir el mes en el que desea buscar.
4	Cuadro Edición Día	PBI	El cursor se posiciona en el cuadro de edición para que el usuario pueda escribir el día en el que desea buscar.
5	Cuadro Edición Texto	PBI	El cursor se posiciona en el cuadro de edición para que el usuario pueda escribir un texto por el que desea buscar.
6	Botón Buscar	PBI	Ejecuta una consulta en la base de datos con los argumentos que el usuario haya elegido.
7	Navegador HTML	ECR	Cambia el puntero del ratón cada vez que pasa por un hipervínculo.
		PBI	Al hacer clic sobre un hipervínculo realiza la acción de desplegar el contenido seleccionado.
8	Botón Imprimir	PBI	Imprime el contenido que se encuentra visualizado en el navegador.
9	Botón Menú	PBI	Al hacer clic sobre el permite volver a la página del Menú General.
10	Botón Ayuda	PBI	Despliega una ventana con la ayuda referente a esta página.

#	Objeto	Evento	Acción
11	Botón Salir	PBI	Al pulsarse se muestra un dialogo que le da la posibilidad al usuario de salir del sistema, llevándolo a los créditos o de quedarse en la página.

Pantalla: Menú Administrativo.

Módulo al que pertenece: Menú de tareas Administrativas (VI)

Número: VI -01

Propuesta de diseño de la pantalla:



Descripción general: Esta pantalla cuenta con dos imágenes en la parte superior, la de la izquierda con el nombre del software y la de la derecha con una animación flash alegórica al contenido del software. Debajo aparecen las cuatro principales acciones a realizar administrativamente que son agregar y eliminar imágenes, videos y ejercicios, además permite inicializar el sistema completamente, o sea dejar todos los ficheros en blanco para comenzar nuevamente o restaurar el sistema. Presenta en la parte inferior derecha tres botones que permiten salir del software, mostrar la ayuda de esta pantalla

y regresar al Menú General.

Regularidades del funcionamiento: El usuario interactúa con la ventana ayudado por el ratón (mouse) y el teclado (keyboard) seleccionando cuando sea necesario con el ratón y escribiendo su nombre completo, el de usuario, su clave y su grupo en los cuadros de edición correspondientes, y seleccionando si es alumno o profesor. Para salir del software solamente debe hacer clic sobre el botón de la parte inferior derecha, para volver al Menú General debe hacer clic sobre el botón que está en la parte inferior derecha de la pantalla y para acceder a la ayuda hacer clic en el botón que está al lado del de salir.

Descripción formal:

Objetos no Interactivos:

#	Objeto	Descripción/Función
1	Imagen Presentación	Muestra el título de la multimedia y una composición gráfica con elementos alegóricos.
2	Imagen Flash	Muestra una composición alegórica al contenido del software.

Leyenda de descripción de eventos:

ECR – Entrada del cursor del ratón.

PBI – Pulsar botón izquierdo del ratón.

SCR – Salida del cursor del ratón.

Objetos Interactivos:

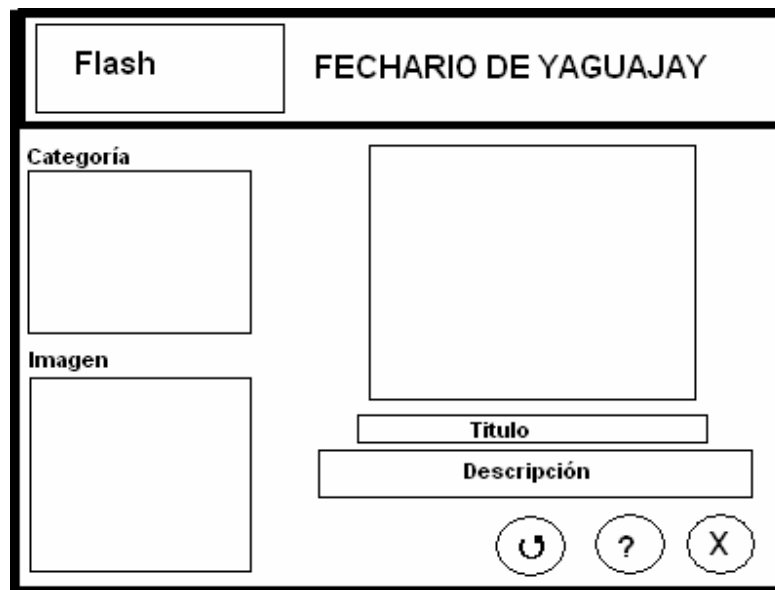
#	Objeto	Evento	Acción
3	Imagen Ejercicios	PBI	Abre la ventana de creación de ejercicios.
4	Imagen Inicializar	PBI	Borra todo el contenido para que el sistema comience a utilizarse nuevamente con los datos iniciales.
5	Imagen Videos	PBI	Abre la ventana para agregar videos al software.
6	Imagen Imágenes	PBI	Abre la ventana para agregar imágenes al software.
7	Botón Menú General	PBI	Abre la ventana del Menú General.
8	Botón Ayuda	PBI	Despliega una ventana con la ayuda referente a esta página.
9	Botón Salir	PBI	Al pulsarse se muestra un dialogo que le da la posibilidad al usuario de salir del sistema, llevándolo a los créditos o de quedarse en la página.

Pantalla: Galería de Imágenes.

Modulo al que pertenece: Galería de Imágenes (VII).

Número: VII -01

Propuesta de diseño de la pantalla:



Descripción general: Esta pantalla cuenta con dos imágenes en la parte superior, la de la izquierda con el nombre del software y la de la derecha con una animación flash alegórica al contenido del software. Debajo aparecen a la izquierda los cuadros de selección para la categoría y las imágenes de cada una de estas, a la derecha un área para mostrar la imagen seleccionada y debajo de esta el título de la imagen y una descripción de la misma Cuenta en la parte inferior derecha tres botones que permiten salir del software, mostrar la ayuda de esta pantalla y regresar al Menú General.

Regularidades del funcionamiento: El usuario interactúa con el ratón y el teclado, seleccionando la categoría y la imagen que desea visualizar, puede volver al Menú General y desplegar la ayuda perteneciente a esta pantalla. Además al hacer clic en el botón Salir se termina la aplicación.

Descripción formal:

Objetos no Interactivos:

#	Objeto	Descripción/Función
1	Imagen Presentación	Muestra el título de la multimedia y una composición gráfica con elementos alegóricos.
2	Imagen Flash	Muestra una composición alegórica al contenido del software.

Leyenda de descripción de eventos:

ECR – Entrada del cursor del ratón.

PBI – Pulsar botón izquierdo del ratón.

SCR – Salida del cursor del ratón.

Objetos Interactivos:

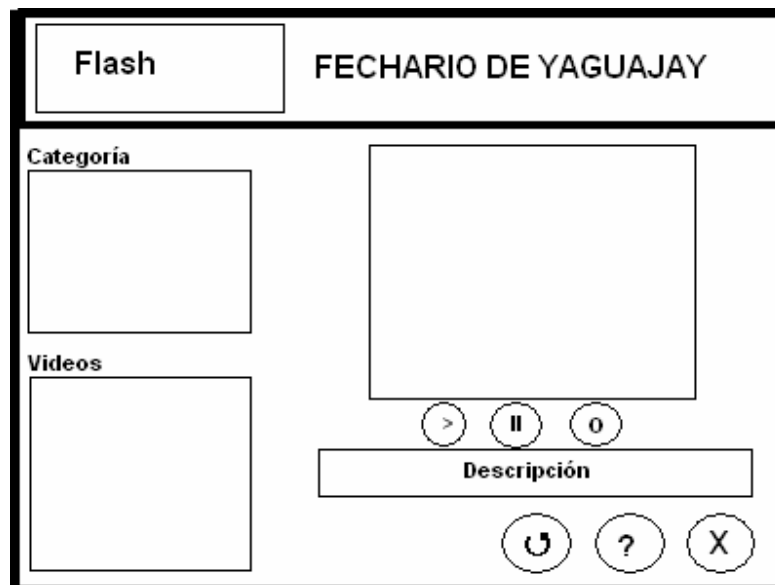
#	Objeto	Evento	Acción
3	Cuadro de selección Categoría.	PBI	Permite seleccionar la categoría de imágenes que se desea visualizar.
4	Cuadro de selección Imágenes	PBI	Permite seleccionar la imagen que se desea visualizar.
5	Área de Visualización	PBI	Cambia con cada imagen seleccionada, si se hace clic sobre el se amplía la imagen que se está mostrando.
6	Cuadro de texto de Título.	PBI	Cambia mostrando el título de cada imagen que se selecciona.
7	Cuadro de texto Descripción.	PBI	Cambia mostrando la descripción de cada imagen mostrada.
8	Botón Menú General	PBI	Abre la ventana del Menú General.
9	Botón Ayuda	PBI	Despliega una ventana con la ayuda referente a esta página.
10	Botón Salir	PBI	Al pulsarse se muestra un dialogo que le da la posibilidad al usuario de salir del sistema, llevándolo a los créditos o de quedarse en la página.

Pantalla: Galería de Videos.

Módulo al que pertenece: Galería de Videos (VIII).

Número: VIII -01

Propuesta de diseño de la pantalla:



Descripción general: Esta pantalla presenta dos imágenes en la parte superior, la de la izquierda con el nombre del software y la de la derecha con una animación flash alegórica al contenido del software. Debajo aparecen a la izquierda los cuadros de selección para la categoría y el video de cada una de estas, a la derecha un área para mostrar el video seleccionado y debajo de esta los botones de ejecutar, pausar y terminar el video y una descripción del mismo. Cuenta en la parte inferior derecha tres botones que permiten salir del software, mostrar la ayuda de esta pantalla y regresar al Menú General.

Regularidades del funcionamiento: El usuario interactúa con el ratón y el teclado, seleccionando la categoría y la imagen que desea visualizar, puede volver al Menú General y desplegar la ayuda perteneciente a esta pantalla. Además al hacer clic en el botón Salir se termina la aplicación.

Descripción formal:

Objetos no Interactivos:

#	Objeto	Descripción/Función
1	Imagen Presentación	Muestra el título de la multimedia y una composición gráfica con elementos alegóricos.
2	Imagen Flash	Muestra una composición alegórica al contenido del software.

Leyenda de descripción de eventos:

ECR – Entrada del cursor del ratón.

PBI – Pulsar botón izquierdo del ratón.

SCR – Salida del cursor del ratón.

Objetos Interactivos:

#	Objeto	Evento	Acción
3	Cuadro de selección Categoría.	PBI	Permite seleccionar la categoría de videos que se desea visualizar.
4	Cuadro de selección Videos	PBI	Permite seleccionar el video que se desea visualizar.
5	Área de Visualización	PBI	Cambia con cada video seleccionado, si se hace clic sobre el se amplía a pantalla completa el video que se está mostrando.
6	Botón Ejecutar Video	PBI	Cambia mostrando el titulo de cada imagen que se selecciona.
7	Cuadro de texto Descripción.	PBI	Cambia mostrando la descripción de cada imagen mostrada.
8	Botón Menú General	PBI	Abre la ventana del Menú General.

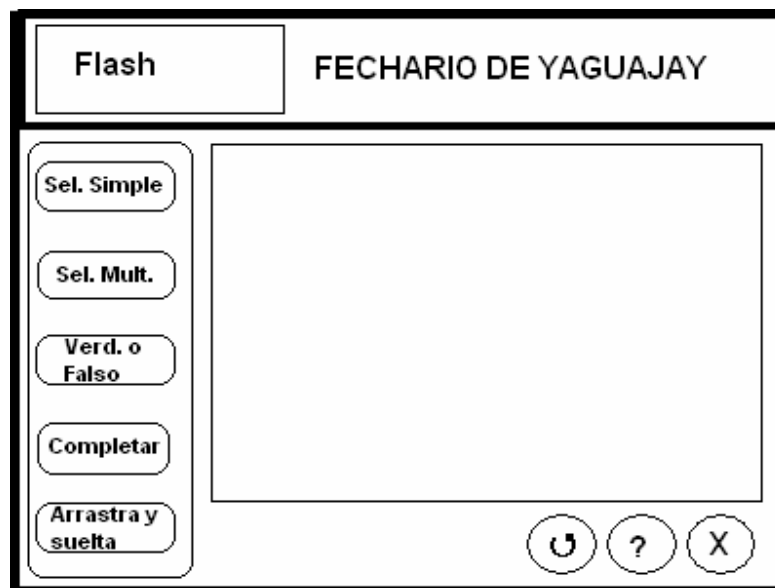
#	Objeto	Evento	Acción
9	Botón Ayuda	PBI	Despliega una ventana con la ayuda referente a esta página.
10	Botón Salir	PBI	Al pulsarse se muestra un dialogo que le da la posibilidad al usuario de salir del sistema, llevándolo a los créditos o de quedarse en la página.

Pantalla: Ejercicios.

Módulo al que pertenece: Ejercicios (IX).

Número: IX -1

Propuesta de diseño de la pantalla:



Descripción general: Esta pantalla cuenta con dos imágenes en la parte superior, la de la izquierda con el nombre del software y la de la derecha con una animación flash alegórica al contenido del software. Debajo aparecen a la izquierda los diferentes tipos de ejercicios a realizar (Anexos 13, 14, 15 y 16), al hacer clic sobre uno se escoge aleatoriamente uno del fichero que los contiene, a la derecha un área para mostrar el ejercicio seleccionado y debajo de esta los botones que permiten salir del software,

mostrar la ayuda de esta pantalla y regresar al Menú General.

Regularidades del funcionamiento: El usuario interactúa con el ratón y el teclado, seleccionando la categoría y la imagen que desea visualizar, puede volver al Menú General y desplegar la ayuda perteneciente a esta pantalla. Además al hacer clic en el botón Salir se termina la aplicación.

Descripción formal:

Objetos no Interactivos:

#	Objeto	Descripción/Función
1	Imagen Presentación	Muestra el título de la multimedia y una composición gráfica con elementos alegóricos.
2	Imagen Flash	Muestra una composición alegórica al contenido del software.

Leyenda de descripción de eventos:

ECR – Entrada del cursor del ratón.

PBI – Pulsar botón izquierdo del ratón.

SCR – Salida del cursor del ratón.

Objetos Interactivos:

#	Objeto	Evento	Acción
3	Botón Selección Simple	PBI	Abre aleatoriamente en el área aledaña de la derecha un ejercicio de este tipo.
4	Botón Selección Múltiple	PBI	Abre aleatoriamente en el área aledaña de la derecha un ejercicio de este tipo.
4	Botón Verdadero ó Falso.	PBI	Abre aleatoriamente en el área aledaña de la derecha un ejercicio de este tipo.
5	Botón Completar	PBI	Abre aleatoriamente en el área aledaña de la derecha un ejercicio de este tipo.
6	Botón Arrastra y suelta.	PBI	Abre aleatoriamente en el área aledaña de la derecha un ejercicio de este tipo.

#	Objeto	Evento	Acción
7	Área de visualización de ejercicios.	ECR	En esta área se muestran los ejercicios seleccionados.
8	Botón Menú General	PBI	Abre la ventana del Menú General.
9	Botón Ayuda	PBI	Despliega una ventana con la ayuda referente a esta página.
10	Botón Salir	PBI	Al pulsarse se muestra un dialogo que le da la posibilidad al usuario de salir del sistema, llevándolo a los créditos o de quedarse en la página.

Pantalla: Créditos.

Módulo al que pertenece: Créditos (X).

Número: X -01

Propuesta de diseño de la pantalla: Vídeo con los créditos que aparecen en orden ascendente.

Descripción general: Vídeo en el que van entrando por debajo y hacia arriba los nombres de los desarrolladores del software, así como los agradecimientos, etc..

Regularidades del funcionamiento: El vídeo corre en 57 segundos y automáticamente cierra la aplicación al finalizar.

Descripción formal:

Objetos no Interactivos:

#	Objeto	Descripción/Función
1	Vídeo	Muestra los nombres de los desarrolladores del software, así como los agradecimientos, etc.

Los instrumentos aplicados demostraron la necesidad de elaborar un software educativo para dar respuesta a las necesidades de alumnos y profesores en cuanto al conocimiento de la Historia Local.

Se logró documentar metodológicamente el empleo del software Historia Local de Yaguajay.

Se confeccionó el guión para la elaboración del software educativo reuniendo la información necesaria para su diseño y completa elaboración.

Capítulo 3 – Validación de la propuesta.

Para el diseño y validación del Software Historia Local de Yaguajay se tuvo en cuenta la utilización de criterios de expertos en la primera etapa, la cual se llevó a cabo según todo lo establecido en las indicaciones.

Evaluación de la propuesta por criterios de expertos

Durante la elaboración de las tareas propuestas en la investigación, se intercambiaron con profesionales de la informática, quienes han dedicado gran parte de su carrera profesional al mundo de la informática, propiamente al tema de multimedia, además se tuvo en cuenta los historiadores e investigadores del municipio de Yaguajay que por su experiencia aportaron consideraciones en la verificación del problema y la necesidad de darle solución al mismo. Se seleccionaron los especialistas de las diferentes especialidades que aportaron criterios y opiniones para la evaluación del producto propuesto sobre su nivel de aplicabilidad, necesidad de introducción, actualidad y rigor científico.

Todos los especialistas considerados como expertos estudiaron, examinaron y revisaron la propuesta elaborada y expresaron sus criterios a través de una guía de preguntas. (Anexo 7, 8 y 9)

Todos estos expertos fueron consultados de modo individual, a partir de la aplicación del cuestionario y con la intención de lograr un consenso general o las motivaciones discrepantes con respecto al trabajo desarrollado y de donde se procesan estadísticamente estos resultados, la aplicación del Método Delphi.

Método Delphi

El método se basa en la organización de un diálogo anónimo entre los expertos consultados de modo individual, a partir de la aplicación de un cuestionario y con el propósito de obtener un consenso general o los motivos discrepantes entre estos. Los expertos, seleccionados previamente, se someten a una serie de interrogantes sucesivas, cuyas respuestas se procesan estadísticamente para conocer la coincidencia o discrepancia que estos tienen en cuanto a lo consultado.

Características

- 1.- Anonimato: los expertos contestan las preguntas sin consultarse mutuamente (por lo que es recomendable que dos expertos no conozcan entre sí que están opinando sobre un mismo tema).
- 2.- Retroalimentación controlada: después de cada ronda de preguntas, se tabulan las respuestas y se procesan antes de la siguiente ronda, para que los participantes puedan evaluar los resultados de la ronda anterior, así como las razones dadas para cada respuesta y su dispersión del promedio (esto permite que aumente el acuerdo al transcurrir varias rondas del proceso).
- 3.- Respuesta estadística del grupo: el procesamiento de cada ronda se realiza con métodos estadísticos. Esto es la característica más importante que diferencia a este método de otros subjetivos.

La aplicación del método tiene una secuencia metodológica adecuada en dos fases:

- Fase preliminar: se definen los elementos básicos del trabajo y se realiza la primera ronda de encuestas.
- Fase de exploración: se indaga exhaustivamente hasta confeccionar los escenarios (conjunto de elementos vinculados por razones de dependencia, que se diferencian como conjuntos por el carácter homogéneo que presentan sus elementos integrantes en toda una serie de cuestiones claves, referidas a un horizonte temporal determinado y que reflejan estados de cosas o situaciones).

Selección de los expertos.

La determinación del grupo de expertos debe garantizar la confiabilidad de los resultados con el mínimo de gastos; esta confiabilidad depende del número de expertos y de la estructura del grupo de ellos por especialidades y, además, de las características particulares de los propios expertos.

Desde el punto de vista de la calidad de la solución del problema, los expertos deben tener las siguientes características:

- Competencia: Se denota por el coeficiente $K = \frac{1}{2}(K_c + K_a)$
- Disposición de la persona para participar en la encuesta.

- Conformismo de la persona.
- Creatividad del experto.
- Capacidad de análisis y de pensamiento.
- Propiedad de colectivismo.
- Espíritu auto crítico.

En el trabajo se consideraron 105 especialistas (Anexos 10, 11 y 12) a los que se aplicaron las encuestas que se muestran en los Anexos 4, 5 y 6 y se seleccionaron 34 como expertos en las categorías (Informática, Historia y Pedagogía) los que tienen un coeficiente K entre 0,8 y 1. Estos datos se reflejan en las tablas que se encuentran en los Anexos 8 y 9.

Después de realizar estos cálculos y haber seleccionado los expertos donde los cuales tienen una distribución y estructura por especialidades y dado que el procesamiento estadístico de los datos se basa en el uso de la distribución normal de probabilidad, se decide la utilización de 12 expertos en Historia Local, 11 expertos de Informática y 11 expertos de Pedagogía, de los 105 especialistas encuestados en cada rama, a los que se les aplicó el procedimiento.

También se le hizo llegar a todos esos expertos un cuestionario para que cada uno de ellos, de modo individual, se pronunciara con respecto a los aspectos del trabajo que el investigador quiere someter a su valoración. En este caso se seleccionaron 7 aspectos para evaluar el contenido del software (Historia), 7 para evaluar la forma, diseño y operación del software (Informática) y 7 para evaluar la validez pedagógica del mismo:

A continuación se expone la evaluación de la dimensión Contenido (Historia):

En esta parte se evalúan las siguientes categorías:

Dimensión: Contenido.

CATEGORÍA	1	2	3	4	5	NE
Documentación utilizada.						
Objetivos propuestos.						
Ortografía y redacción.						
Amplitud del contenido.						
Vocabulario utilizado.						
Imágenes y videos utilizados.						
Veracidad de la Información.						

Debían marcar en una escala de cinco categorías la evaluación que consideraran tenía cada aspecto. Las categorías evaluativas empleadas fueron: muy adecuado (MA), bastante adecuado (BA), adecuado (A), poco adecuado (PA) e inadecuado (I). En la siguiente tabla se encuentran los resultados:

Experto	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇
E ₁	MA	BA	A	BA	BA	MA	MA
E ₂	BA	A	PA	I	MA	BA	BA
E ₃	BA	BA	MA	BA	BA	MA	MA
E ₄	MA	MA	BA	BA	A	MA	BA
E ₅	BA	BA	BA	MA	MA	MA	MA
E ₆	MA	BA	MA	BA	MA	A	A
E ₇	MA	BA	MA	BA	MA	MA	MA
E ₈	MA	BA	PA	BA	MA	MA	BA
E ₉	BA	BA	MA	BA	MA	MA	BA
E ₁₀	MA	MA	A	A	BA	BA	MA
E ₁₁	BA	BA	BA	PA	BA	A	MA

Se calcula una distribución de frecuencia a partir de los datos originales o primarios para cada uno de los aspectos sometidos a consulta y se obtiene la tabla de matriz de frecuencias.

Tabla de matriz de frecuencias acumulativas.

Preguntas	MA	BA	A	PA	I
A ₁	6	11	11	11	11
A ₂	2	10	11	11	11
A ₃	4	7	9	11	11
A ₄	1	8	9	10	11
A ₅	6	10	11	11	11
A ₆	7	9	11	11	11
A ₇	6	10	11	11	11

Luego se calcula la tabla de matriz de frecuencias acumulativas.

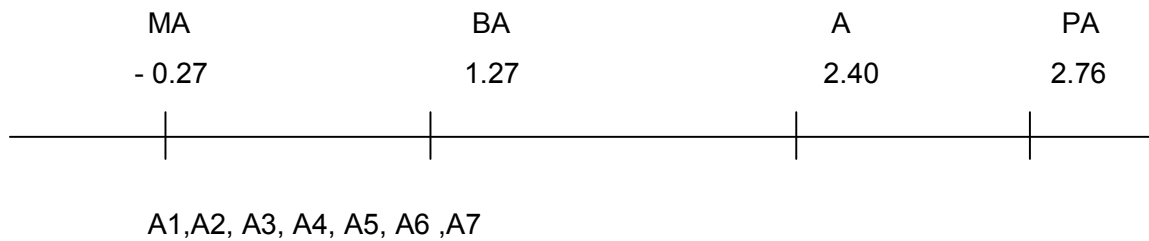
Matriz de frecuencias relativas (probabilidades) acumuladas.

Preguntas	MA	BA	A	PA	I
A ₁	0,545454	1	1	1	1
A ₂	0,181818	0,909090	1	1	1
A ₃	0,363636	0,636363	0,818181	1	1
A ₄	0,090909	0,727272	0,818181	0,909090	1
A ₅	0,545454	0,909090	1	1	1
A ₆	0,636363	0,818181	1	1	1
A ₇	0,545454	0,909090	1	1	1

Y luego se obtiene la matriz de valores de abscisas:

Matriz de Valores de Abscisas.

Preguntas	MA	BA	A	PA	SUMA	PROMEDIO	ESCALA
A ₁	0,11	3,00	3,00	3,00	9,11	2,28	-0,74
A ₂	-0,91	1,34	3,00	3,00	6,43	1,61	-0,07
A ₃	-0,35	0,35	0,91	3,00	3,91	0,98	0,56
A ₄	-1,34	0,60	0,91	1,34	1,51	0,38	1,16
A ₅	0,11	1,34	3,00	3,00	7,45	1,86	-0,32
A ₆	0,35	0,91	3,00	3,00	7,26	1,81	-0,27
A ₇	0,11	1,34	3,00	3,00	7,45	1,86	-0,32
SUMAS	-1,90	8,87	16,82	19,34	43,12		
LÍMITES	-0,27	1,27	2,40	2,76	6,16	1,54	



Como se puede observar A1, A2, A3, A4, A5, A6 y A7 se encuentran en el rango de MA a BA. Observando lo anterior se puede concluir que, según el criterio de los expertos, todas las categorías son significativas por lo que no hay necesidad de realizar una nueva ronda para el contenido del software.

Seguidamente se expone lo referente a la categoría empleada para la valoración de la forma, diseño y evaluación del software (Informática):

En esta parte evaluamos las siguientes categorías:

Dimensión: Diseño Gráfico y funcionalidad.

CATEGORÍA	1	2	3	4	5	NE
Interfaz propuesta.						
Navegabilidad.						
Funcionabilidad.						
Colores utilizados.						
Contenido multimedia.						
Sonidos y audio utilizados.						
Ayuda.						

Debían marcar en una escala de cinco categorías la evaluación que consideraran tenía cada aspecto. Las categorías evaluativas empleadas fueron: muy adecuado (MA), bastante adecuado (BA), adecuado (A), poco adecuado (PA) e inadecuado (I). En la siguiente tabla se encuentran los resultados:

Experto	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇
E ₁	MA	BA	A	I	MA	PA	PA
E ₂	MA	MA	BA	A	BA	BA	BA
E ₃	BA	BA	A	MA	MA	BA	MA
E ₄	MA	MA	BA	BA	MA	PA	BA
E ₅	BA	PA	MA	BA	A	A	A
E ₆	MA	A	BA	MA	MA	A	BA
E ₇	MA	PA	MA	A	MA	BA	BA
E ₈	MA	MA	MA	BA	BA	PA	A
E ₉	BA	MA	A	BA	BA	A	MA
E ₁₀	BA	BA	BA	BA	BA	BA	PA
E ₁₁	MA	BA	BA	MA	A	BA	PA
E ₁₂	MA	MA	BA	PA	MA	A	A

Se calcula una distribución de frecuencia a partir de los datos originales o primarios para cada uno de los aspectos sometidos a consulta y se obtiene la tabla de matriz de

frecuencias.

Tabla de matriz de frecuencias acumulativas.

Preguntas	MA	BA	A	PA	I
A ₁	8	12	12	12	12
A ₂	5	9	10	12	12
A ₃	3	9	12	12	12
A ₄	3	8	10	11	12
A ₅	6	10	12	12	12
A ₆	0	5	9	12	12
A ₇	2	6	9	12	12

Luego se calcula la tabla de matriz de frecuencias relativas acumuladas.

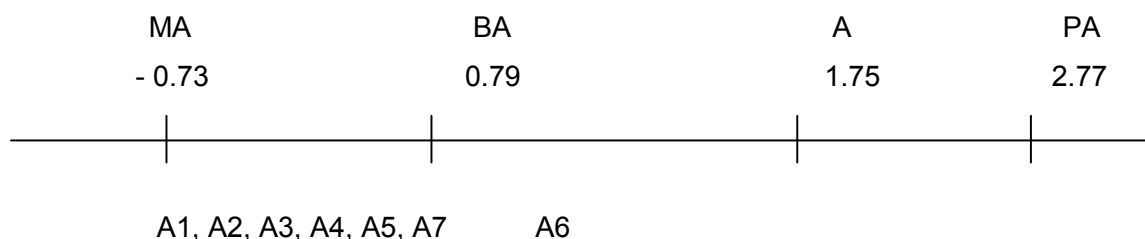
Matriz de frecuencias relativas (probabilidades) acumuladas.

Preguntas	MA	BA	A	PA	I
A ₁	0,666666	1	1	1	1
A ₂	0,416666	0,75	0,833333	1	1
A ₃	0,25	0,75	1	1	1
A ₄	0,25	0,666666	0,833333	0,916666	1
A ₅	0,5	0,833333	1	1	1
A ₆	0	0,416666	0,75	1	1
A ₇	0,166666	0,5	0,75	1	1

Y luego se obtiene la matriz de valores de abscisas:

Matriz de Valores de Abscisas.

Preguntas	MA	BA	A	PA	SUMA	PROMEDIO	ESCALA
A ₁	0,43	3,00	3,00	3,00	9,43	2,36	-1,21
A ₂	-0,21	0,67	0,97	3,00	4,43	1,11	0,04
A ₃	-0,67	0,67	3,00	3,00	6,00	1,50	-0,35
A ₄	-0,67	0,43	0,97	1,38	2,11	0,53	0,62
A ₅	0,00	0,97	3,00	3,00	6,97	1,74	-0,60
A ₆	-3,00	-0,21	0,67	3,00	0,46	0,12	1,03
A ₇	-0,97	0,00	0,67	3,00	2,71	0,68	0,47
SUMAS	-5,10	5,54	12,28	19,38	32,11		
LÍMITES	-0,73	0,79	1,75	2,77	4,59	1,15	



Como se puede observar los criterios A1, A2, A3, A4, A5 y A7 se encuentran en el rango de MA a BA, solamente estando A6 entre BA y A. Observando lo anterior se puede concluir que, según el criterio de los expertos, todas las categorías son significativas por lo que no hay necesidad de realizar una nueva ronda.

A continuación se expone lo referente a la validez pedagógica de la propuesta:

En esta parte se evalúan las siguientes categorías:

Dimensión: Validez pedagógica.

CATEGORÍA	1	2	3	4	5	NE
Metacognitivo						
Transformadora						
Educabilidad						
Desarrolladora						
Aplicabilidad						
Autovalorativa						
Asequibilidad						

Debían marcar en una escala de cinco categorías la evaluación que consideraran tenía cada aspecto. Las categorías evaluativas empleadas fueron: muy adecuado (MA), bastante adecuado (BA), adecuado (A), poco adecuado (PA) e inadecuado (I). En la siguiente tabla se encuentran los resultados:

Experto	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇
E ₁	MA	BA	A	I	MA	PA	PA
E ₂	MA	MA	BA	A	BA	BA	BA
E ₃	BA	BA	A	MA	MA	BA	MA
E ₄	MA	MA	BA	BA	MA	PA	BA
E ₅	BA	PA	MA	BA	A	A	A
E ₆	MA	A	MA	PA	MA	BA	A
E ₇	MA	BA	BA	BA	BA	A	PA
E ₈	MA	PA	MA	MA	BA	A	BA
E ₉	MA	A	MA	I	MA	PA	BA
E ₁₀	BA	BA	A	MA	A	A	BA
E ₁₁	A	A	MA	BA	BA	BA	MA

Se calcula una distribución de frecuencia a partir de los datos originales o primarios para cada uno de los aspectos sometidos a consulta y se obtiene la tabla de matriz de frecuencias.

Tabla de matriz de frecuencias acumulativas.

Preguntas	MA	BA	A	PA	I
A ₁	7	10	11	11	11
A ₂	2	6	9	11	11
A ₃	5	8	11	11	11
A ₄	3	7	8	9	11
A ₅	5	9	11	11	11
A ₆	0	4	8	11	11
A ₇	2	7	9	11	11

Luego se calcula la tabla de matriz de frecuencias relativas acumuladas.

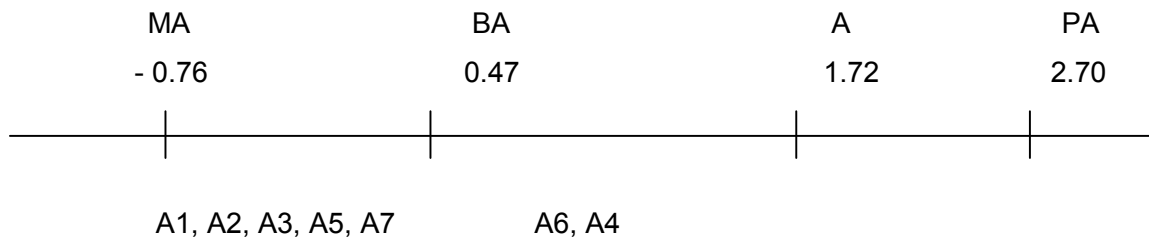
Matriz de frecuencias relativas (probabilidades) acumuladas.

Preguntas	MA	BA	A	PA	I
A ₁	0,636363 6	0,909090 9	1	1	1
A ₂	0,181818 2	0,545454 5	0,818181 8	1	1
A ₃	0,454545 5	0,727272 7	1	1	1
A ₄	0,272727 3	0,636363 6	0,727272 7	0,818181 8	1
A ₅	0,454545 5	0,818181 8	1	1	1
A ₆	0	0,363636 4	0,727272 7	1	1
A ₇	0,181818 2	0,636363 6	0,818181 8	1	1

Y luego se obtiene la matriz de valores de abscisas:

Matriz de Valores de Abscisas.

Preguntas	MA	BA	A	PA	SUMA	PROMEDIO	ESCALA
A ₁	0,35	1,34	3,00	3,00	7,68	1,92	-0,89
A ₂	-0,91	0,11	0,91	3,00	3,11	0,78	0,26
A ₃	-0,11	0,60	3,00	3,00	6,49	1,62	-0,59
A ₄	-0,60	0,35	0,60	0,91	1,26	0,31	0,72
A ₅	-0,11	0,91	3,00	3,00	6,79	1,70	-0,66
A ₆	-3,00	-0,35	0,60	3,00	0,26	0,06	0,97
A ₇	-0,91	0,35	0,91	3,00	3,35	0,84	0,20
SUMAS	-5,30	3,31	12,03	18,91	28,94		
LÍMITES	-0,76	0,47	1,72	2,70	4,13	1,03	



Como se puede observar los criterios A1, A2, A3, A5 y A7 se encuentran en el rango de MA a BA, solamente estando A4 y A6 entre BA y A. Observando lo anterior se puede concluir que, según el criterio de los expertos, todas las categorías son significativas por lo que no hay necesidad de realizar una nueva ronda.

Los métodos empíricos de investigación, así como los métodos estadísticos utilizados durante el proceso de investigación indicaron la efectividad de la propuesta, el software Historia Local de Yaguajay.

De forma general, los expertos son del criterio que el software que se propone está correcto, que se ajusta a las características de los elementos a los cuales va dirigido, a las exigencias del nivel y a los requerimientos para ser empleado en el proceso

docente, teniendo un carácter instructivo y educativo.

Por tanto, la aplicación del método de la consulta a expertos confirma que los mismos consideran que el software educativo propuesto es válido como solución del problema de investigación.

Conclusiones

1. La determinación del marco teórico de referencia acerca de la enseñanza de la Historia Local el noveno grado de la Educación Secundaria y el uso de la informática en este nivel de enseñanza, ha permitido corroborar que:
 - El tratamiento a la Historia Local es un contenido imprescindible en el área de Historia de Cuba en el noveno grado; ya que la misma ayuda a que los estudiantes comprendan más ampliamente el sentido de los hechos nacionales e internacionales por la repercusión que estos trajeron al territorio.
 - El trabajo con el software en la Educación Secundaria es una prioridad dentro del Programa de Informática Educativa de MINED.
2. A través del diagnóstico se constató que:
 - Los alumnos de noveno grado de la ESBU Felino Rodríguez, presentan dificultades, principalmente de carácter material, para el aprendizaje de la Historia Local.
 - No existe un software para dar tratamiento a la enseñanza de la Historia Local en el noveno grado de la ESBU Felino Rodríguez.
3. Se elaboró el software educativo “Historia Local de Yaguajay” como material de apoyo a la enseñanza de la Historia Local en noveno grado en la ESBU Felino Rodríguez.
4. La validación (por Criterio de Expertos) del software permitió valorar la factibilidad del mismo, por lo que el resultado de la validación fue de Bastante Adecuada (BA) según el Método Delphi empleado para la misma. El software cumple con todos los requisitos teóricos, metodológicos y didácticos que aseguran su validez pedagógica; desde el punto de vista del diseño y programación, así como la calidad de la documentación empleada en su contenido; como se pudo constatar durante la validación.

Recomendaciones

- Que el software educativo “Historia Local de Yaguajay” se implemente a través de un experimento práctico para confirmaren la práctica la validez de la propuesta.
- Que se realicen acciones metodológicas a profesores de noveno grado con la finalidad de lograr un uso efectivo del software educativo como medio de enseñanza de la Historia Local, como parte fundamental de apoyo a la enseñanza de la Historia de Cuba.

Referencia Bibliográfica

1. Delors, J. y col. (1996). "La educación encierra un tesoro". Madrid, Santillana. Citado por Material Introductorio al tema II: La educación en la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Plataforma SEPAD. p2
2. Libro Blanco de Cuba ante la CEMSI . Plataforma SEPAD. p4
3. MSc. René Herrera Santana UH. *La informatización de la sociedad: un reto para la educación cubana*. Disponible en <http://www.somece.org.mx/memorias/2000/docs/453.DOC>.
4. Alessi, S. M., Trollip S.R. (2000). *Multimedia for learning*. Third edition. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
5. Jonassen, D. H., McAleese, T.M.R. (Sin fecha). A Manifesto for a constructivist approach to technology in higher education. Disponible en: <http://led.gcal.ac.uk/clti/papers/TMPaper11.html>
6. Derry, S.J., Lajoie, S.P. (1993). A middle camp for (un)intelligent instructional computing: an introduction. En Lajoie, S.P., Derry, S.J. (Eds.), *Computers as cognitive tools* (pp. 1-11). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
7. Valdés Pardo, Víctor Giraldo. 2000. IV Taller Internacional sobre la enseñanza de la matemática en la ingeniería y la arquitectura. (Copia Digital)
8. Colectivo de Autores. 2002. Compendio de Pedagogía.pdf. pag 19. Disponible en:
Plataforma SEPAD.
Consulta: [febrero 16 2006].
9. Acebo Meireles, Waldo. 1991. Apuntes para una metodología de la enseñanza de la Historia Local en su vinculación con la nacional. Editorial Pueblo y Educación. pag 22.
10. Waldo Acebo Meireles. Apuntes para una metodología de la enseñanza de la Historia Local en su vinculación con la nacional. Editorial Pueblo y Educación, 1991. pág. 21.
11. Acebo Meireles, Waldo. 1991. Apuntes para una metodología de la enseñanza

de la Historia Local en su vinculación con la nacional. Editorial Pueblo y Educación. pag 22.

12. Perla Cartalla Cotta. José de la Luz y Caballero y la pedagogía de su época. Editorial Ciencias Sociales, Ciudad de La Habana, 1991. pág. 238.

13. Ing. Silva Sánchez H. "Software Educativos" :http://www.vermic.com/art_soft.htm.
(Copia Digital)

14. Vega Belmonte A., "Aprenda Multimedia", Editorial, Científica-Técnica, 2002.
(Copia Digital)

15. J.A. Pastor y Tomás Saorín
<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/saorin.htm>

Bibliografía

- Acebo Meireles, Waldo. Apuntes para una metodología de la enseñanza de la historia local en su vinculación con la nacional. Editorial Pueblo y Educación. 1991.
- Álvarez Rodríguez, F. (2000): Metodología para el desarrollo de cursos virtuales basado en objetos de aprendizaje. Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.
- Colectivo de Autores. Compendio de Pedagogía.pdf. Disponible en: Plataforma SEPAD. 2002.
- Chaljub, J. (1994). "Investigación y elaboración de recursos para la enseñanza de la electrónica analógica asistida por computadora". Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Cuba. Facultad de Ingeniería Eléctrica.
- Besanguiz Legarreta, Gerónimo. Historia Local de Yaguajay. Sin publicar.
- Blanco Pérez, Antonio. Filosofía de la educación. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2003.
- Bozhovich L., I.: Problemas actuales de la educación y el lugar de la Psicología en su solución. En lecturas de Psicología Pedagógica. Editorial Universitaria, La Habana. 1983.
- Brito Fernández, Héctor y otros. Psicología general para los Institutos Superior Pedagógicos. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1997. En tres tomos.
- Cañellas, C. A., Negre, S. J. y Ibáñez, S. J. Tecnologías y medios educativos. Colombia: CINCEL, SA, 1998.
- Castillo Estrella, Tomas. Brindar una atención permanente. En: Educación No.113/septiembre-diciembre, 2004.
- Delors, J. y col. (1996). "La educación encierra un tesoro". Madrid, Santillana.

- Derry, S.J., Lajoie, S.P. (1993). A middle camp for (un)intelligent instructional computing: an introduction. En Lajoie, S.P., Derry, S.J. (Eds.), *Computers as cognitive tools* (pp. 1-11). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Dieguez, J. (2004). Sin estándares, el e-learning pierde competitividad y calidad. Disponible en <http://www.elearningamericalatina.com>.
- Ferrer López, C Miguel. La información científico técnica en las transformaciones educacionales En *tabloide maestría en Ciencias de la Educación II parte*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2005.
- Galperín P, Ya. *Introducción a la psicología*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 1997.
- García Batista, Gilberto. *Compendio de pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2002.
- García Roselló, Emilio (2002): *Reusabilidad y software educativo*. Universidad de Vigo, España.
- Gastón Pérez. *Metodología de la Investigación Educativa*. Editorial Pueblo y Educación 1era y 2da parte. 2001.
- González Maira, Viviana y otros. *Psicología para Educadores*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2001.
- Issi Camy, Lazaro. *La Biblia de Flash MX 2004*. Anaya Multimedia. 2004.
- J.A. Pastor y Tomás Saorín <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/saorin.htm>
- Millollon, Mary. *Avanza, creación de páginas web*. Mc Graw-Hill Interamericana. España. 2003.
- MINED. *Proyecto de Escuela Secundaria Básica. Versión 07/28 de Abril de 2003, 2003. (Copia Digital)*
- MINED. *Pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1984.
- Real Academia de la Lengua Española. *Real Diccionario de la Lengua Española 22a*

Edición. [en línea]. Disponible en: <http://buscon.rae.es>

Rosenzweig, Gary. Director 8.5. Anaya Multimedia. 2002.

Valdés Pardo, Víctor Giraldo. IV Taller Internacional sobre la enseñanza de la matemática en la ingeniería y la arquitectura. ISPJAE. Ciudad de La Habana. 2000. (Copia Digital)

Vega Belmonte A., “Aprenda Multimedia”, Editorial, Científica-Técnica, 2002. (Copia Digital)

Anexo 1

Entrevista realizada a docentes que imparten o impartieron la asignatura de Historia de Cuba en la ESBU "Felino Rodríguez".

1. ¿Domina usted el uso de las máquinas computadoras con las que cuenta su escuela?
2. ¿Hacen uso de ellas los estudiantes que reciben su asignatura?
3. ¿Cuenta con una base bibliográfica y/o medios de enseñanza que apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia Local?
4. ¿Existe en las computadoras algún soporte digital que apoye el proceso enseñanza-aprendizaje de la Historia Local?
5. ¿Se apoya en las computadoras para fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje en lo referente a la Historia Local? ¿Cómo lo hace?

Anexo 2

Encuesta a los estudiantes de 9no grado de la ESBU "Felino Rodríguez".

Compañero Estudiante:

Esta encuesta persigue el objetivo de constatar algunos elementos relacionados con la asignatura Historia de Cuba y más específicamente a la Historia Local. Sus respuestas serán muy útiles para las conclusiones a las que podremos arribar sobre el tema. Lea detenidamente cada pregunta y tómese el tiempo necesario para responderlas.

Contando de antemano con su colaboración, gracias.

Año que cursa: _____ Edad: _____

- ✓ Haga una evaluación del nivel de los conocimientos adquiridos en esta asignatura sobre la Historia Local.

___ ALTO

___ MEDIO

___ BAJO

- ✓ Marque con una cruz (X) las fuentes que consultó durante el estudio de esta asignatura.

___ Artículos de periódicos o revistas.

___ Libros.

___ Trabajos investigativos.

___ Notas de Clases.

___ Programas de computadoras.

___ Otros ¿Cuáles? _____

- ✓ Marca con una cruz (X). ¿Dónde has consultado estos materiales?

___ En mi escuela.

___ En otra escuela.

___ En la Biblioteca Pública.

___ En un Joven Club.

___ Otros ¿Cuáles? _____

- ✓ ¿Existe en las computadoras de su escuela algún material de apoyo sobre Historia

Local?

___ Si. Por ejemplo: _____

___ No.

✓ ¿Crees que algunos temas fueran más fáciles de aprender si estuvieran representados en una multimedia en las computadoras de la escuela?

___ Si. ¿Cuáles? _____

___ No.

Anexo 3

Encuesta a profesores de la ESBU "Felino Rodríguez".

Compañero profesor

En la realización de una investigación sobre la influencia de los software educativos en el proceso de enseñanza aprendizaje ha llegado el momento de contar con su colaboración. Sus respuestas en esta encuesta son vitales para poder arribar a conclusiones sobre el tema.

Le agradecemos de antemano seguros de su apoyo.

Especialidad de graduación: _____

Asignatura que imparte: _____

Experiencia en la Enseñanza de la asignatura (años): _____

6. Evalúe sus conocimientos en computación.

___ ALTO

___ MEDIO

___ BAJO

7. ¿Como los ha adquirido? Mediante la consulta de:

___ Libros.

___ Artículos de periódicos o revistas.

___ Trabajos investigativos

___ Conferencias.

___ Trabajos en soporte electrónico.

___ Otros ¿Cuáles? _____

8. ¿Dónde ha tenido la oportunidad de estudiar dichos materiales?

___ En mi escuela.

___ En otra escuela.

___ En la Biblioteca Pública.

___ En un Joven Club.

___ Otros ¿Cuáles? _____

9. ¿Ha realizado alguna investigación que involucre sus conocimientos informáticos con sus conocimientos en la asignatura que imparte?

___ Si ___ No

10. ¿Se realiza en su enseñanza algún evento científico que incentive la creación de soportes digitales para impartir clases?

___ Si ¿Cuál? _____

___ No

11. A qué se debe que los alumnos no exploten los medios informáticos en su asignatura.

___ Son escasos o no existen los medios.

___ Existen los medios, pero son escasos o no existen los software relacionados con la asignatura.

___ No se contemplan actividades que lo promuevan.

___ El Programa de la asignatura no se da pie a ello

___ Otros. Especifique: _____

12. ¿Cree que un software que aborde el contenido de su asignatura con texto, vídeos, imágenes y sonido, facilitaría la asimilación de los contenidos por parte de los estudiantes?

___ Si. ___ No.

¿Por qué? _____

Anexo 4

Estimado colega:

Con vistas a evaluar el grado de efectividad de un Software Educativo para el apoyo de la enseñanza de la Historia Local de Yaguajay, en Noveno Grado de la Enseñanza Secundaria; necesitamos seleccionar los especialistas que en calidad de expertos nos brindarían los criterios que nos permitirían decidir al respecto.

Para realizar la selección de expertos necesitamos saber los elementos que nos permitan conocer el grado de competencia que tiene usted en la materia y por ello necesitamos que responda al siguiente cuestionario.

I.-Evalúe el nivel de conocimiento que usted posee, en una escala de 0 a 10, en aspectos relacionados con el **empleo de las TIC en la enseñanza**, considerando 0 como no poseer conocimiento en la materia y en orden creciente de competencia hasta 10, que significaría una elevada preparación.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

II.-Para determinar cuáles fuentes han contribuido a la preparación que usted posee en el tema, le solicitamos llenar la siguiente tabla.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios		
	A (Alto)	M (Medio)	B(Bajo)
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia en el tema			
Trabajos de autores nacionales consultados			
Trabajos de autores extranjeros consultados			
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición			

De antemano le agradecemos la colaboración brindada.

Anexo 5

Estimado colega:

Con vistas a evaluar el grado de efectividad de un Software Educativo para el apoyo de la enseñanza de la Historia Local de Yaguajay, en Noveno Grado de la Enseñanza Secundaria, necesitamos seleccionar los especialistas que en calidad de expertos nos brindarían los criterios que nos permitirían decidir al respecto.

Para realizar la selección de expertos necesitamos saber los elementos que nos permitan conocer el grado de competencia que tiene usted en la materia y por ello necesitamos que responda al siguiente cuestionario.

I.-Evalúe el nivel de conocimiento que usted posee, en una escala de 0 a 10, en aspectos relacionados con la **Historia Local**, considerando 0 como no poseer conocimiento en la materia y en orden creciente de competencia hasta 10, que significaría una elevada preparación.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

II.-Para determinar cuáles fuentes han contribuido a la preparación que usted posee en el tema, le solicitamos llenar la siguiente tabla.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios		
	A (Alto)	M (Medio)	B(Bajo)
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia en el tema			
Trabajos de autores nacionales consultados			
Trabajos de autores extranjeros consultados			
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición			

De antemano le agradecemos la colaboración brindada.

Anexo 6

Estimado colega:

Con vistas a evaluar el grado de efectividad de un Software Educativo para el apoyo de la enseñanza de la Historia Local de Yaguajay, en Noveno Grado de la Enseñanza Secundaria, necesitamos seleccionar los especialistas que en calidad de expertos nos brindarían los criterios que nos permitirían decidir al respecto.

Para realizar la selección de expertos necesitamos saber los elementos que nos permitan conocer el grado de competencia que tiene usted en la materia y por ello necesitamos que responda al siguiente cuestionario.

I.-Evalúe el nivel de conocimiento que usted posee, en una escala de 0 a 10, en aspectos relacionados con la **Pedagogía y la Didáctica**, considerando 0 como no poseer conocimiento en la materia y en orden creciente de competencia hasta 10, que significaría una elevada preparación.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

II.-Para determinar cuáles fuentes han contribuido a la preparación que usted posee en el tema, le solicitamos llenar la siguiente tabla.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios		
	A (Alto)	M (Medio)	B(Bajo)
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia en el tema			
Trabajos de autores nacionales consultados			
Trabajos de autores extranjeros consultados			
Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición			

De antemano le agradecemos la colaboración brindada.

Anexo 7
Encuesta para Expertos en Historia.

Compañero profesor(a) debido a su preparación y voluntad de cooperar con la investigación titulada “**Software educativo “Historia Local de Yaguajay”.**”, es necesario que conteste el siguiente cuestionario, después de haber leído las Instrucciones:

En cada pregunta aparece una escala del 1 al 5, que se interpreta de la siguiente manera:

1	2	3	4	5
Muy Adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado o	Poco Adecuado	Inadecuado

Ud. debe circular o tachar el número correspondiente a su respuesta de acuerdo a esta escala.

Cuestionario.

7. Considera usted adecuada la documentación utilizada en la elaboración del software.

1 2 3 4 5

1. Valore el cumplimiento de los objetivos propuestos.

1 2 3 4 5

2. Valore la ortografía y redacción de los contenidos del software.

1 2 3 4 5

3. Considera usted que hay amplitud en los contenidos tratados.

1 2 3 4 5

4. Considera usted adecuado el vocabulario utilizado.

1 2 3 4 5

5. Concordancia entre el contenido y las imágenes y videos utilizados.

1 2 3 4 5

6. Valore la veracidad histórica del contenido propuesto.

1 2 3 4 5

Anexo 8

Encuesta para Expertos en Informática.

Compañero profesor(a) debido a su preparación y voluntad de cooperar con la investigación titulada “**Software educativo “Historia Local de Yaguajay”**”, es necesario que conteste el siguiente cuestionario, después de haber leído las Instrucciones:

En cada pregunta aparece una escala del 1 al 5, que se interpreta de la siguiente manera:

1	2	3	4	5
Muy Adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado o	Poco Adecuado	Inadecuado

Ud. debe circular o tachar el número correspondiente a su respuesta de acuerdo a esta escala.

Cuestionario.

1. Valore la interfaz propuesta.

1 2 3 4 5

2. Valore la navegabilidad del software.

1 2 3 4 5

3. Valore la funcionabilidad del software propuesto.

1 2 3 4 5

4. Considera usted adecuados los colores utilizados en el software.

1 2 3 4 5

5. valore la calidad y cantidad del contenido multimedia incluido en el software.

1 2 3 4 5

6. Valore la calidad y pertinencia de los sonidos y pistas de audio utilizados en el software.

1 2 3 4 5

7. Valore la calidad y funcionabilidad de la ayuda.

1 2 3 4 5

Anexo 9**Encuesta para Expertos en Pedagogía y Didáctica.**

Compañero profesor(a) debido a su preparación y voluntad de cooperar con la investigación titulada “**Software educativo “Historia Local de Yaguajay”.**”, es necesario que conteste el siguiente cuestionario, después de haber leído las Instrucciones:

En cada pregunta aparece una escala del 1 al 5, que se interpreta de la siguiente manera:

1	2	3	4	5
Muy Adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado o	Poco Adecuado	Inadecuado

Ud. debe circular o tachar el número correspondiente a su respuesta de acuerdo a esta escala.

Cuestionario.

1. Valore las potencialidades transformadoras del producto.
1 2 3 4 5
2. Valore la aplicabilidad del software.
1 2 3 4 5
3. Valore si el software propuesto es capaz de potenciar el aprendizaje.
1 2 3 4 5
4. En que escala considera usted que el producto (software) posee asequibilidad.
1 2 3 4 5
5. Valore las potencialidades educativas del producto.
1 2 3 4 5
6. Valore a que nivel el producto promueve la autorreflexión y la autovaloración.
1 2 3 4 5
7. Valore a que nivel el producto potencia la metacognición.
1 2 3 4 5

Anexo 10
Selección de expertos en Informática.

Especialista No.	Kc	Ka	K	SELECCIO N	NIVEL
1	0.3	0.5	0.4		
2	0.7	0.9	0.8	EXPERTO	ALTO
3	0.6	0.4	0.5		
4	0.2	0.8	0.5		
5	0.8	0.9	0.85	EXPERTO	ALTO
6	0.6	0.5	0.55		
7	0.7	0.8	0.75	EXPERTO	MEDIO
8	0.6	0.4	0.5		
9	0.3	0.5	0.4		
10	0.5	0.4	0.45		
11	0.9	0.6	0.75	EXPERTO	MEDIO
12	0.3	0.9	0.6		
13	0.6	0.5	0.55		
14	0.5	0.4	0.45		
15	0.9	0.9	0.9	EXPERTO	ALTO
16	0.4	0.5	0.45		
17	0.6	0.7	0.65		
18	0.9	0.6	0.75	EXPERTO	MEDIO
19	0.7	0.4	0.55		
20	0.5	0.8	0.65		
21	0.8	0.5	0.65		
22	0.6	0.3	0.45		
23	0.4	0.2	0.3		
24	0.7	0.8	0.75	EXPERTO	MEDIO
25	0.3	0.4	0.35		
26	0.2	0.3	0.25		
27	0.7	0.6	0.65		
28	0.8	0.6	0.7	EXPERTO	MEDIO
29	0.1	0.3	0.2		
30	0.2	0.3	0.25		
31	0.8	0.9	0.85	EXPERTO	ALTO
32	0.5	0.6	0.55		
33	0.4	0.8	0.6		
34	0.9	0.7	0.8	EXPERTO	ALTO
35	0.8	0.9	0.85	EXPERTO	ALTO

Anexo 11
Selección de expertos en Historia.

Especialista No.	Kc	Ka	K	SELECCION	NIVEL
1	0.3	0.5	0.4		
2	0.7	0.8	0.75	EXPERTO	MEDIO
3	0.6	0.4	0.5		
4	0.2	0.8	0.5		
5	0.8	0.7	0.75	EXPERTO	MEDIO
6	0.6	0.5	0.55		
7	0.7	0.9	0.8	EXPERTO	ALTO
8	0.6	0.4	0.5		
9	0.3	0.5	0.4		
10	0.5	0.4	0.45		
11	0.4	0.6	0.5		
12	0.3	0.9	0.6		
13	0.6	0.8	0.7	EXPERTO	MEDIO
14	0.8	0.9	0.85	EXPERTO	ALTO
15	0.9	0.9	0.9	EXPERTO	ALTO
16	0.4	0.5	0.45		
17	0.8	0.5	0.65		
18	0.9	0.4	0.65		
19	0.7	0.4	0.55		
20	0.7	0.9	0.8	EXPERTO	ALTO
21	0.8	0.5	0.65		
22	0.6	0.3	0.45		
23	0.4	0.2	0.3		
24	0.7	0.8	0.75	EXPERTO	MEDIO
25	0.3	0.4	0.35		
26	0.2	0.3	0.25		
27	0.7	0.8	0.75	EXPERTO	MEDIO
28	0.8	0.6	0.7	EXPERTO	MEDIO
29	0.1	0.3	0.2		
30	0.2	0.3	0.25		
31	0.8	0.9	0.85	EXPERTO	ALTO
32	0.6	0.6	0.6		
33	0.7	0.5	0.6		
34	0.7	0.6	0.65		
35	0.8	0.9	0.85	EXPERTO	ALTO

Anexo 12
Selección de expertos en Pedagogía y Didáctica.

Especialista No.	Kc	Ka	K	SELECCION	NIVEL
1	0.3	0.5	0.4		
2	0.7	0.8	0.75	EXPERTO	MEDIO
3	0.6	0.4	0.5		
4	0.2	0.8	0.5		
5	0.8	0.8	0.8	EXPERTO	ALTO
6	0.6	0.9	0.75	EXPERTO	MEDIO
7	0.7	0.5	0.6		
8	0.6	0.4	0.5		
9	0.3	0.5	0.4		
10	0.5	0.4	0.45		
11	0.4	0.6	0.5		
12	0.3	0.9	0.6		
13	0.6	0.5	0.55		
14	0.8	0.9	0.85	EXPERTO	ALTO
15	0.9	0.9	0.9	EXPERTO	ALTO
16	0.4	0.5	0.45		
17	0.8	0.8	0.8	EXPERTO	ALTO
18	0.9	0.4	0.65		
19	0.7	0.4	0.55		
20	0.7	0.5	0.6		
21	0.8	0.5	0.65		
22	0.6	0.3	0.45		
23	0.7	0.8	0.75	EXPERTO	MEDIO
24	0.7	0.4	0.55		
25	0.3	0.4	0.35		
26	0.2	0.3	0.25		
27	0.7	0.8	0.75	EXPERTO	MEDIO
28	0.8	0.6	0.7	EXPERTO	MEDIO
29	0.1	0.3	0.2		
30	0.2	0.3	0.25		
31	0.8	0.9	0.85	EXPERTO	ALTO
32	0.6	0.6	0.6		
33	0.7	0.5	0.6		
34	0.7	0.6	0.65		
35	0.8	0.9	0.85	EXPERTO	ALTO

Anexo 13

Planilla de cuestionarios

SS – Selección simple, **SM** - Selección múltiple, **VF**- Verdadero o Falso

Cuestionario: General Yaquajayense.

Pregunta No: 1

Tipología: SS X SM VF

Contenido específico: Personalidades históricas locales.

Formulación de la pregunta: Seleccione cual de los siguientes Generales de las Guerras de Independencia fue nativo del territorio de Yaquajay.

Área interactiva:

Opciones	Calificación	Peso relativo
a) Serafín Sánchez		
b) Bartolomé Masó		
c) Pedro Díaz Molina	X	100 %
d) Francisco Vicente Aguilera		

Oportunidades: 2

Total a acumular: 3

Depreciación: 33%

Presentación aleatoria de los elementos interactivos Sí: No: X

Ayuda(s) en correspondencia con la cantidad de oportunidades.

Intento	Acción (texto, sonido, video, animación, hipervínculo)
1	Mostrar mensaje: Este General es conocido como el General de las tres guerras y comenzó siendo un negro esclavo en la de 1868. Reproducir sonido: reminder.wav

Anexo 14

Planilla de cuestionarios

SS – Selección simple, **SM** - Selección múltiple, **VF**- Verdadero o Falso

Cuestionario: Artistas locales.

Pregunta No: 2

Tipología: SS SM X VF

Contenido específico: Personalidades artísticas locales.

Formulación de la pregunta: Seleccione cuáles de las siguientes personalidades del territorio se destacaron en el arte (poesía, pintura, cine, etc).

Área interactiva:

Opciones	Calificación	Peso relativo
a) Pedro Díaz Molina		(- 33 %)
b) Raúl Ferrer Pérez	X	33 %
c) José Ramón Mariscal Grandales	X	33 %
d) Joseíto Ruíz		(- 33%)
e) Amelia Pelaez del Casal.	X	33 %

Oportunidades: 1

Total a acumular: 3

Presentación aleatoria de los elementos interactivos Sí: X No: .

Anexo 15

Planilla de cuestionarios

SS – Selección simple, **SM** - Selección múltiple, **VF**- Verdadero o Falso

Cuestionario: Final de la Alcaldía Socialista de Yaguajay.

Pregunta No: 3

Tipología: SS SM VF X

Contenido específico: Alcaldía Socialista de Joseíto Ruíz.

Formulación de la pregunta: Responde haciendo clic sobre verdadero o falso:

La causa del fin de la Alcaldía Socialista de Yaguajay fue la expulsión de la misma de Joseíto Ruíz por los militares luego del Golpe Militar del 10 de marzo de 1952.

Área interactiva:

Opciones	Calificación	Peso relativo
<i>verdadero</i>	X	100 %
<i>falso</i>		

Oportunidades: 1

Total a acumular: 3

Presentación aleatoria de los elementos interactivos Sí: No: X

Anexo 16

Planilla de cuestionario

CD- Completar por desplazamiento.

Cuestionario: Principales actividades económicas antes de 1868.

Pregunta No: 9

Tipología: CD

Contenido específico: Actividad económica del territorio.

Formulación de la pregunta: Arrastra hacia el mapa del territorio que aparece a la derecha las principales actividades económicas del territorio antes de 1868 y el resto meterlas al cesto.

Área interactiva:

No	Respuesta(s) correcta(s)	Peso Relativo
1	ganadería	50 %
2	fabricación de azúcar	50 %

Distractores

extracción de madera
minería
comercio de contrabando
joyería

Cantidad de oportunidades: 2

Total a acumular: 4

Ayuda(s) en correspondencia con la cantidad de oportunidades.

Intento	Acción (texto, sonido, video, animación., hipervínculo)
1	Mostrar mensaje Inténtalo de nuevo, recuerda que en esa época existían grandes áreas de terreno en manos de unos pocos hacendados. Reproducir sonido: reminder.wav