

SOFTWARE EDUCATIVO EN EL ÁREA DE APRENDIZAJE “CIENCIAS SOCIALES” PARA LOS ESTUDIANTES DEL 4TO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA BOLIVARIANA DE LA E. B. “DR. ANTONIO JOSÉ PACHECO”

Educational Software in the Area of Learning "Social Sciences" for 4th Grade Students of Elementary Education of the Bolivarian E. B. "Dr. José Antonio Pacheco "

Msc. Hellyss Mendoza
Universidad Valle del Momboy
Venezuela
mhellyss@hotmail.com

Br. Magdalen González
Universidad Valle del Momboy
Venezuela
magdalenpg@hotmail.com

RESUMEN

La presente investigación tiene por finalidad el Desarrollo de un Software Educativo en el Área de Aprendizaje “Ciencias Sociales” para los Estudiantes del 4to grado de Educación Primaria Bolivariana de la E. B. “Dr. Antonio José Pacheco”. Buscando de esta manera incorporar la tecnología en el área educativa. Este proyecto lo sustenta la modalidad de Proyecto Social, basado en un diseño de investigación no experimental, ya que se realiza sin manipular deliberadamente variables; transversal, porque se recolectaron datos en un solo momento, en un tiempo único, siendo el propósito describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado y exploratorio, puesto que trata de una aproximación inicial a un fenómeno en un momento específico. Los resultados de esta investigación permitieron concluir que existe la gran necesidad del uso de software como herramienta de aprendizaje en los y las estudiantes de 4to grado de la Escuela Bolivariana “Dr. Antonio José pacheco”, y así lograr que el mismo sirva de base y de fundamento para un aprendizaje significativo. Este Software Educativo se Desarrolló bajo los Lenguajes de Programación de PHP, HTML, JavaScript y CSS, utilizando las herramientas tecnológicas como Dreamweaver CS5, el programa XAMPP con Base de Datos MySQL. Todas estas herramientas permitieron lograr el objetivo.

Palabras claves: Software Educativo, Ciencias Sociales, PHP, Dreamweaver CS5, MySQL, JavaScript, CSS, HTML, XAMPP.

ABSTRACT

This research aims at the development of educational software in the area of learning "Social Sciences" for 4th grade students of Elementary Education of the Bolivarian E. B. "Dr. Jose Antonio Pacheco ". Looking thereby incorporating technology in education. This project supports the Social Project mode, based on a non-experimental research design as it is without deliberately manipulate variables, cross, because data were collected in a single moment, in a unique time, with the purpose to describe variables and analyze their impact and interaction at a given time and exploratory, as is an initial approach to a phenomenon at a specific time. The results of this research led to the conclusion that there is a great need of using software as a learning tool in and 4th grade in the Bolivarian School "Dr. Jose Antonio Pacheco ", and thus achieve the same can be used as the basis and foundation for meaningful learning. This educational software was developed under the Programming Languages PHP, HTML, JavaScript and CSS, using technological tools such as Dreamweaver CS5, the program XAMPP with MySQL database. All these tools allowed the goal.

Keywords: Educational Software, Social Sciences, PHP, Dreamweaver CS5, MySQL, JavaScript, CSS, HTML, XAMPP.

INTRODUCCION

Al hablar de tecnología educativa, se habla de un paradigma que contribuye a hacer del proceso escolar una experiencia motivadora y enriquecedora tanto para el estudiante como para el docente y por ende para la familia, esta experiencia será útil durante toda su vida. Del mismo modo es necesario resaltar que dentro del mundo tecnológico se encuentran el software educativo, siendo un recurso de gran interés, de potencialidades y habilidades.

El software educativo es sin duda un programa computacional cuyas características estructurales y funcionales permiten servir de apoyo a la enseñanza aprendizaje; por tal motivo se considera de interés indagar sobre la creación de un software educativo en una escuela para así despertar la curiosidad en las y los estudiantes por el mundo de la tecnología.

El propósito de esta investigación principalmente es ayudar al fortalecimiento del aprendizaje, ya que por medio de esta otra vía, el estudiante demuestra sus conocimientos, además de seguir adquiriéndolos. En un principio se decidió realizar esta investigación que tendría como base a un Software Educativo, ya que se desea, que el niño utilice la tecnología que actualmente tenemos y es una necesidad básica para cada persona.

Esta investigación se basa en principalmente por la Metodología de los autores Ander-Egg y Aguilar (2005), Pérez (2006), Línea de Investigación

Educacional y Sociedad Científica Sustentabilidad y organizado por el Dr. Alexander Urribarrí, se utiliza esta metodología ya que en la materia de Modulo de Investigación se dictó por el Dr. Alexander Urribarrí y fue allí donde nació esta idea y se decidió concretarla.

La misma investigación se estructurada de la siguiente manera:

Capítulo I; trata sobre el diagnóstico, propósito, sensibilización, diagnostico comunitario e institucional,

Capítulo II; Problema de Estudio, Justificación, objetivos de la investigación, metodología, Tipo y Diseño de la Investigación,

Capítulo III;Marco Teórico (Antecedentes, Bases teóricas)

Capítulo IV; Implementación de la Metodología del Software

Capítulo V; conclusiones y recomendaciones.

EL DIAGNÓSTICO

La Educación constituye el elemento primordial en el desarrollo significativo del ser humano, donde el docente enfrenta mayores dificultades en la acción pedagógica. Debido a la falta de darle una verdadera educación al estudiante, se le tiene que proporcionar condiciones favorables necesarias fundamentales en su desarrollo educativo. Es por ello que se hace necesario proveer al estudiante de experiencias que favorezcan su aprendizaje de manera que aumente su potencial creativo para conocimientos posteriores.

Para contribuir al logro de lo antes planteado se realiza una visita a una Institución Educativa con la finalidad de interactuar con el personal directivo y docente, para conocer la didáctica utilizada. Esto se logra mediante un diagnóstico que según Cerda (2000), consiste en lograr un acercamiento con la realidad para obtener información requerida, relacionada con la situación problemática a ser atendida. Esto conlleva a un proceso que debe ser centrado en todas las condiciones y factores del desarrollo de las potencialidades de los educando, en su sentido más amplio, en lo que apunta a su Desarrollo Integral.

TÉCNICAS DEL DIAGNÓSTICO

Es importante señalar que para lograr la intervención del personal Directivo y Docente de la Escuela Bolivariana “Dr. Antonio José Pacheco”, se hace necesario establecer contactos previos con los mismos, para ello se utilizaron las siguientes técnicas; la técnica, según Hernández y otros (2003:299), “es aquella que permite determinar las opiniones, actitudes, preferencias y percepciones respecto a los hechos educativos por personas de interés por la investigación”.

Entre las técnicas que se aplicaron está la entrevista, la cual es definida por Hidalgo (2005), como una técnica que propicia la recolección de datos de

naturaleza cuali-cuantitativa. Se puede hacer en forma individual o grupal. Consiste en la comunicación verbal entre dos personas o entre una con un grupo, esto requiere de una previa planificación para definir el propósito de la misma, además de las preguntas que la orientaran, las cuales deben ser formuladas de manera precisa. Cabe señalar de lo antes expuesto que la Entrevista aportara temas precisos sobre lo que se quiere hablar con preguntas abiertas o cerradas.

De igual manera, se realizó un Diálogo que según el diccionario Akal de Estética del autor Etienne Souriau (1998), es donde los interlocutores responden verso a verso, “un diálogo conciso donde las palabras son simétricas y los interlocutores de la misma importancia”. A través de este se pueden obtener ideas que acerquen más a la finalidad de la investigación, conociendo a fondo las realidades aportadas.

Por otra parte, se realizó una observación para buscar las necesidades o problemas que posea la institución, es por ello que Cerda (2005), expresa que, es probablemente uno de los instrumentos más utilizados y antiguos dentro de la investigación científica, debido a que es un procedimiento fácil de aplicar, directo y que exige técnicas de tabulación muy sencillas. Según el autor este medio es muy eficaz pues creemos más en lo que vemos que en lo escrito, se evidencia de manera directa o indirecta los hechos del medio a investigar.

Por otro lado, Zabalza (1989:72), clasifica la observación en asistemática o casual y sistemática. En la primera, se recogen hechos sueltos, significativos. Las técnicas utilizadas en este tipo de observación son los anecdóticos, relatos e informes diarios. La segunda se realiza a través de instrumentos adaptados intencionalmente para el análisis y evaluación. Las técnicas más habituales son; anecdóticos, listas de control y escalas de valoración. Para efecto de la presente investigación se trabajó con la técnica de la observación asistemática.

PROPÓSITO DEL DIAGNÓSTICO

Tiene la intención de interactuar, recopilar la opinión de los actores involucrados en la situación objeto de estudio. El propósito de realizar el diagnóstico con el personal Directivo y Docente de la Escuela Bolivariana “Dr. Antonio José Pacheco”, específicamente en el Sector Campo de Oro de Torococo Parroquia Carrillo Municipio Candelaria de Estado Trujillo; es buscar las realidades que limitan el desarrollo de la comunidad estudiantil, y por ende la calidad educativa.

Se hace necesario la sensibilización y la motivación del personal educativo, escuchando ideas y opiniones para complementar la propuesta. El diagnóstico realizado en ésta investigación está orientado hacia la definición propuesta por Pérez (2000), quien manifiesta que un diagnóstico constituye

una herramienta teórico metodológica más importante para acercarnos al objeto de estudio.

SENSIBILIZACIÓN

Según el diccionario de la lengua española (2005), la sensibilización, es la concienciación e influencia sobre una persona para que recapacite y perciba el valor o la importancia de algo. Según lo antes planteado por el autor, la sensibilización despierta el interés y la inquietud por querer hacer, es de allí donde nace un encuentro donde se motivó al personal educativo de la institución.

Técnicas de documentación e investigación (1991), la motivación, es por tanto, un factor indispensable para despertar la curiosidad intelectual y desarrollar la capacidad de someterse a prolongados periodos de trabajo. Esto explica el por qué es fundamental la motivación en todos los ámbitos. Es por ello que sensibilización y motivación van unísono con la investigación, ya que sin sensibilización no hay motivación.

PLAN DE ACCIÓN PARA SENSIBILIZAR

Según Duron Esquivel (2004), Los planes de acción son documentos debidamente estructurados que forman parte del Planeamiento Estratégico, ya que, por medio de ellos, es que se busca “materializar” los objetivos estratégicos previamente establecidos, dotándoles de un elemento cuantitativo y verificable a lo largo del proyecto. Según este autor dichos planes, en líneas generales, colocan en un espacio definido de tiempo y responsabilidad las tareas específicas para contribuir a alcanzar objetivos.

PROBLEMA DE ESTUDIO

La Ingeniería de Computación es una carrera de gran importancia para la sociedad, ya que está enfocada en varios ámbitos que actualmente son relevantes para el desenvolvimiento de la humanidad, como el hardware que es fundamental y que forma parte de este gran mundo de las nuevas tecnologías, los ordenadores o computadores hoy en día se han convertido en un elemento primordial para el ser humano, ya sea para la utilización en el trabajo, en la escuela o simplemente para dejar a un lado lo anterior y encontrar un poco de diversión, pero como se expresó anteriormente la ingeniería de computación se enfoca en el hardware ya que el ingeniero que ha estudiado esta rama tiene la capacidad para resolver problemas que se presenten con el mismo, ya sea que falle el disco duro, la memoria RAM o cualquier otro artefacto que este contenga.

Pero además del hardware también existe el Software que es como el cerebro que hace que toda esa circuitería del hardware funcione como se lo tiene previsto, esto hace énfasis en el sistema operativo ya que sin éste

Software, todo ese hardware sería no tendría ningún tipo de utilidad, asimismo ambos se complementan, porque uno sin el otro no funcionarían.

Además de que el ingeniero graduado en esta rama puede solucionar problemas de hardware, también puede solucionar problemas de Software y no sólo esto, sino que también puede crear nuevos software destinados a funciones específicas y que son diseñados a través de distintos lenguajes de programación, estos lenguajes son una técnica estándar de comunicación, que permite expresar las instrucciones que serán ejecutadas en una computadora; como ejemplo de los Software que estos Ingenieros pueden desarrollar están los sistemas automatizados, los Software Educativo, los sistemas expertos, sistemas de información, entre otros.

Otro de los ámbitos de la Ingeniería de Computación es que también estudia junto con el Hardware y Software el área de las redes, que en pocas palabras es cómo se pueden comunicar remotamente las personas de un computador a otro u otros, aunque existan miles de kilómetros de distancia entre ambos o que estén en una misma área, este ingeniero es capaz de diseñar una topología de red e implantarla, realizar las configuraciones y cualquier otra particularidad de esta rama.

Asimismo estos tres ámbitos de la ingeniería de computación están relacionados todos entre sí, para facilitar el trabajo a la sociedad ya que actualmente, hay uso extensivo del computador como herramienta para análisis matemático, diseño, análisis de información e instrumentación. La naturaleza repetitiva del ciclo de diseño y la necesidad de realizar simultáneamente la documentación y el desarrollo se enfatizan durante los proyectos en equipo.

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en el ámbito educativo ha contribuido al desarrollo de múltiples estrategias pedagógicas que han mejorado los procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes. Hoy en día, el estudiante puede contar con herramientas tecnológicas como es el caso de Internet y los paquetes de ofimática, entre otros, que lo apoyen en el desarrollo de actividades pedagógicas.

Los requerimientos básicos de la educación han ido cambiando, el constante avance tecnológico hace necesaria la incorporación del uso de la computadora en las Instituciones Educativas, como apoyo a las actividades propias de los y las estudiantes, hasta del mismo docente. El uso de la tecnología de cómputo, aplicaciones multimedia, el empleo de medios audiovisuales, el acceso a Internet, los juegos educativos, pueden ser propulsores del aprendizaje y del interés de los estudiantes por las labores escolares.

La elaboración de un material educativo mediante las aplicaciones de oficina o los recursos del sistema operativo instalado, no requiere de conocimiento profundo de programación; en el momento en que el docente de aula, conozca las mínimas potencialidades de estas herramientas, podrán realizar diversas actividades aplicadas a sus proyectos educativos con los y las estudiantes.

Es así que en la actualidad las TIC, están jugando un papel importante en la mayoría de las actividades diarias del ser humano, considerando que el nuevo modelo educativo, que exige cada día que los estudiantes y la sociedad le den uso adecuado a la computadora, ya que esta acción favorece al desarrollo de los individuos, comunidades, regiones y países.

Debido a lo anterior expuesto, se aplicó un diagnóstico a una institución educativa, que en este caso, es la Escuela Bolivariana “Dr. Antonio José Pacheco”, para descubrir si existe alguna necesidad o problema, el cual pueda ser solucionado por la investigadora; al finalizar los diversos estudios aplicados, se llega a la conclusión que esta Institución necesita, la creación de un Software Educativo en el área de Ciencias Sociales para los niños y niñas del 4to grado de Educación Primaria Bolivariana, que permita favorecer el ya vasto conocimiento humano, donde el estudiantes a medida que interactúan con ese Software, aprendan conscientemente a utilizar una computadora, además de fortalecer los conocimientos. Cabe señalar, que con la creación del Software Educativo se elevaría el uso de las herramientas tecnológicas que posee la institución, además de incrementar el aprendizaje adquirido en el aula.

Expresa Pérez Marqués (1999) que, es un programa que permite un tipo de enseñanza, diferente al tradicional, por medio de gráficos, textos y animaciones, esto hace posible la interacción entre el usuario y el programa. Engloba todos los programas que han sido elaborados con un fin didáctico, facilitando así, los procesos de enseñanza y aprendizaje, utilizando técnicas propias las cuales permiten imitar la labor tutorial realizada por los educadores y presentando modelos de representación del conocimiento en consonancia con los procesos cognitivos que desarrollan los estudiantes.

Según esta definición, mas basada en un criterio de finalidad que de funcionalidad, se excluyen del Software Educativo todos los programas de uso general en el mundo empresarial que también se utilizan en los centros educativos con funciones didácticas o instrumentales como por ejemplo: procesadores de texto, gestores de bases de datos, hojas de cálculo, editores gráficos, otros. Estos programas, aunque puedan desarrollar una función didáctica, no han estado elaborados específicamente con esta finalidad.

De lo anterior se puede concluir que los Software Educativo, es que son aquellos programas diseñados y creados, con una finalidad específica, ser utilizados como medio didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto en su modalidad tradicional presencial, como flexible y a distancia.

JUSTIFICACIÓN

El uso de la tecnología enriquece el conocimiento del ser humano, y si esta se posee, habrá que utilizarla lo más que se pueda; ya que contribuye a al desarrollo de cada individuo. En este sentido y desde el punto de vista social el proyecto representa la oportunidad de obtener o mejor dicho fortalecer conocimientos a través del uso de la tecnología, así como las potencialidades que contribuyan a mejorar la calidad de vida.

Es por ello que el proyecto social está fundamentado en la utilización e incorporación de las nuevas tecnologías al proceso de enseñanza del Área de Aprendizaje de Ciencias Sociales de 4to grado de Educación Primaria Bolivariana, por lo tanto el diseño del Software Educativo aumentará la motivación en cuanto al estudio de esta área, además contribuirá a elevar los porcentajes de rendimiento escolar, los cuales deben ser alcanzados por el educando en esta área, dejando atrás las mentalizaciones de que este tema es largo y tedioso, y así el niño o niña encontrará la manera de divertirse mientras adquiere conocimientos.

Esta área de aprendizaje constituye la materialización de una importante aspiración en la formación de un nuevo ciudadano venezolano y una nueva ciudadana venezolana, latinoamericana, caribeña y universal, desde una perspectiva geo-histórica para el reconocimiento de lo local, estatal, regional, nacional e internacional. Igualmente esta área se enmarca en los valores e ideales presentes en la Constitución, para desarrollar un ser social y político que responda a los principios del ideario bolivariano, para que se muestre autónomo y autómatas, participativo y participativa, valorándose así mismo y así misma como responsable de su comportamiento, desde su realidad para transformarla.

La realización de este proyecto social se justifica desde tres aspectos o puntos de vista: Teórico, Metodológico y Práctico. Analizando la parte teórica, el estudio que se realiza busca la aplicación de la teoría y los conceptos básicos de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el sector educativo, como aporte para que la formación del educando sea holística a partir del uso de estos nuevos paradigmas, el uso del Software incrementará los niveles de motivación y de conocimiento de los y las estudiantes del cuarto grado de educación básica.

Por otro lado, el proyecto social se justifica metodológicamente al cumplir con los objetivos establecidos, pudiendo evaluar si el Software Educativo está al servicio de los y las docentes para mejorar su praxis educativa en el aula de clases.

Por último la justificación práctica, donde la investigadora podrá demostrar sus conocimientos habilidades y destrezas en la planificación, diseño, evaluación e implantación de Software Educativo como aporte a las innovaciones del proceso de aprendizaje, el cual puede servir de modelo a otras escuelas básicas que quieran hacer del proceso educativo una experiencia innovadora basada en el uso de las nuevas tecnologías de comunicación e información.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un Software Educativo en el Área de Aprendizaje Ciencias Sociales para los y las estudiantes del 4to grado de Educación Primaria Bolivariana de la E. B. "Dr. Antonio José Pacheco" de Torococo, Parroquia Carrillo del Municipio Candelaria Estado Trujillo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Seleccionar el contenido correspondiente al área de aprendizaje Ciencias Sociales del cuarto grado de Educación Primaria Bolivariana para la elaboración del Software Educativo.
- Diseñar el Software Educativo en el área de aprendizaje Ciencias Sociales de la E. B. "Dr. Antonio José Pacheco", de Torococo, Parroquia Carrillo del Municipio Candelaria Estado Trujillo para los y las estudiantes del 4to grado de Educación Primaria Bolivariana.
- Implantar el Software Educativo en el área de aprendizaje Ciencias Sociales de la E. B. "Dr. Antonio José Pacheco", de Torococo, Parroquia Carrillo del Municipio Candelaria para los y las estudiantes del 4to grado de Educación Primaria Bolivariana.
- Evaluar la Propuesta hecha para la E. B. "Dr. Antonio José Pacheco" con el fin confirmar que se cumplió con lo planificado y con el objetivo principal.

METODOLOGÍA

En el desarrollo de proyectos, se hace necesario la aplicación de técnicas que permitan planificar y organizar los recursos, con el fin de dar una pronta solución a problemas o necesidades que posea alguna organización, comunidad o institución; tal como se plantea en esta proyecto, ya que exige

la intervención de una metodología que implique la descripción de diversas estrategias o actividades de manera coherente y secuencial, tomando en cuenta lo más relevante, para la recolección de datos que permitan el cumplimiento del objetivo deseado, que se plantea en un tiempo determinado.

Visto así, la metodología a desarrollar en proyecto es de tipo social, que según Barbero (2011), son acciones que surgen desde el individuo o desde el seno de su comunidad, basada en el desarrollo de sus habilidades creativas. Desde esta perspectiva un proyecto social sería toda la acción creativa planificada, orientada a la resolución de problemas, cuyo fin es el desarrollo humano endógeno y sostenible.

MARCO TEÓRICO

BASES TEÓRICAS

Las bases teóricas que sustentan este proyecto están basadas en software educativo, teoría de Piaget, Teoría del Aprendizaje Significativo, Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento, El Currículo Nacional Bolivariano (CNB) e investigaciones realizadas sobre tecnología educativa, entre otras.

TEORÍA DE PIAGET

Jean Piaget (1983) produjo una cantidad asombrosa de libros y artículos sobre el desarrollo cognoscitivo, para la década de los 1970 sus ideas acerca de los cambios del desarrollo en la naturaleza y estructuración del conocimiento de los niños se había convertido en el marco de referencia dentro del que tenía lugar la mayor parte de las discusiones del desarrollo cognoscitivo. Desde entonces la atención se va alejando de las etapas generales en la reestructuración cognoscitiva y se ha dirigido hacia el estudio del aprendizaje de los niños dentro de dominios de conocimientos particulares. Aun así, las ideas de Piaget siguen siendo influyentes y útiles para conceptualizar las grandes tendencias del desarrollo dentro de los que ocurre tipos más específicos de aprendizaje.

TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

David Ausubel (1969), máximo exponente de la teoría del aprendizaje significativo considera que las estructuras cognoscitivas son los conocimientos que un individuo posee acerca de su ambiente, están por conceptos categorizados y generalizados. Este aprendizaje consiste en modificar estructuras cognoscitivas y añadir significados, adquirir y retener conocimientos nuevos de manera significativa. El aprendizaje significativo será retenido por más tiempo, se integrará mejor a otros conocimientos y estarán disponibles para su aplicación. De allí es que

Ausubel se dedica a investigar y fortalecer la naturaleza de los aprendizajes que se dan en aula de clases y que se tomen en cuenta las características cognoscitivas de los mismos.

TEORÍA DEL APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO

Jerome Bruner, psicólogo estadounidense quien durante muchos años mantuvo gran interés por la psicología del desarrollo, dedicándose al estudio de los procesos perceptivos y del desarrollo cognoscitivo. Posteriormente desvió su interés hacia la psicología social, estudiando los niveles del pensamiento de las diferentes culturas, lo cual enriquece su teoría del aprendizaje y de la instrucción. Es similar a Piaget en sus ideas generales respecto al desarrollo, cree que cualquier tema puede ser enseñado a cualquier niño, si el contenido es seleccionado con cuidado y es representado en una forma adecuada para el nivel de desarrollo cognoscitivo del mismo.

EL CURRÍCULO NACIONAL BOLIVARIANO (CNB)

Constituye una guía de orientaciones metodológicas que dan coherencia y pertinencia al proceso educativo, lo que permitirá cumplir con el compromiso social de preparar y formar a un ser humano social e integral. Esta concepción curricular sustentada en los pensamientos e ideales de libertad, justicia, igualdad, fraternidad, felicidad, unidad, originalidad y emancipación de Simón Rodríguez, Francisco de Miranda Simón Bolívar y Ezequiel Zamora; así como planteamiento de pedagogos y pedagogas venezolanas, latinoamericanas y universales como Luís Beltrán Figueroa, Belén San Juan y Paulo Freiré.

SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN PRIMARIA BOLIVARIANA

El Subsistema de Educación Primaria Bolivariana MPPE (2007), es el subsistema del Sistema educativo Bolivariano que garantiza la formación integral a los niños y niñas desde los seis años hasta los 12 años de edad de ingreso al subsistema siguiente; teniendo como finalidad formar niñas y niños activos, reflexivos, críticos e independientes, con elevado interés por la actividad científica, humanista y artística; con un desarrollo de la comprensión, confrontación y verificación de su realidad por sí mismos y sí mismas: con una conciencia que les permita aprender desde el entorno y se capaz de ser más participativos, protagónicos y corresponsables en su actuación en la escuela, la familia y la comunidad. Asimismo, promoverá actitudes para el amor y el respeto hacia la patria, con una visión de unidad, integración y cooperación hacia los pueblos latinoamericanos, caribeños y del mundo.

SOFTWARE EDUCATIVO

Se define como software educativo a “los programas de computación realizados con la finalidad de ser utilizados como facilitadores del proceso de enseñanza” y consecuentemente de aprendizaje, con algunas particulares tales como: la facilidad de uso, la interactividad y la posibilidad de personalización de la velocidad de los aprendizajes.

CARACTERÍSTICAS DE LOS SOFTWARE EDUCATIVOS

Principalmente es el medio que apoya el proceso de enseñanza-aprendizaje, además de constituir un apoyo didáctico que eleve la calidad de dicho proceso; este sirve como auxiliar didáctico adaptable a las características de los estudiantes y las necesidades de los docentes, como guía para el desarrollo de los temas de estudio. Representa un eficaz recurso que motiva al estudiante, despertando su interés ante nuevos conocimientos, un mayor dinamismo a las clases, enriqueciéndolas y elevando así la calidad de la educación.

Parte del hecho de considerar que el conocimiento es un proceso de exploración, construcción individual y social, no un mero fenómeno de transmisión de datos ni de memorización de los mismos iniciando en él, la motivación, las actitudes y el ambiente de grupo, así como otros factores propios de la sociedad además de la actividad intelectual y la efectiva-motora de cada individuo. Se caracterizan por ser altamente interactivos, a partir del empleo de recursos multimedia, como videos, sonidos, fotografías, diccionarios especializados, explicaciones de experimentados profesores, ejercicios y juegos instructivos que apoyan las funciones de evaluación y diagnóstico.

FUNCIONES DEL SOFTWARE EDUCATIVO

Las funciones del Software Educativo, están determinadas de acuerdo a la forma de uso de cada profesor, algunas de las funciones que pueden realizar los programas.

- **Informativa:** presentan contenidos que proporcionan una información estructuradora de la realidad. Representan la realidad y la ordenan. Son ejemplos, las bases de datos, los simuladores, los tutoriales.
- **Instructiva:** todos los programas educativos orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes ya que, explícita o implícitamente, promueven determinadas actuaciones de los mismos encaminadas a

facilitar el logro de unos objetivos educativos específicos, el ejemplo son los programas tutoriales.

- **Motivador** generalmente los estudiantes se sienten atraídos e interesados por todo el software educativo, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los estudiantes, mantener su interés y, cuando sea necesario, focalizarlo hacia aspectos más importantes de las actividades.
- **Evaluadora** la interactividad de estos materiales, que les permite responder inmediatamente a las respuestas y acciones de los estudiantes, que les hace especialmente adecuados para evaluar el trabajo que se vaya realizando con ellos.
- **Investigadora** los programas no directivos, especialmente las bases de datos, simuladores y programas constructores, ofrecen a los estudiantes interesantes entornos donde investigar: buscar determinadas informaciones, cambiar los valores de las variables de un sistema.
- **Expresiva** dado que los ordenadores son unas máquinas capaces de procesar los símbolos mediante los cuales las personas representamos nuestros conocimientos y nos comunicamos, sus posibilidades como instrumento expresivo son muy amplias.
- **Metalingüística** mediante el uso de los sistemas operativos (MS/DOS, Windows, Mac OS, GNU Linux, Unix, otros) y los lenguajes de programación (Basic, Logo, C++, FoxPro, php, HTML, otros) los estudiantes pueden aprender los lenguajes propios de la informática.
- **Lúdica** trabajar con los computadores realizando actividades educativas, es una labor que a menudo tiene unas connotaciones lúdicas y festivas para los estudiantes. Además, algunos programas refuerzan su atractivo mediante la inclusión de determinados elementos lúdicos, con lo que potencian aún más esta función.
- **Innovadora** los programas educativos se pueden considerar materiales didácticos con esta función ya que utilizan una tecnología incorporada a los centros educativos y, en general suelen permitir diversas formas de uso.

ESTRUCTURA BÁSICA DEL SOFTWARE EDUCATIVO

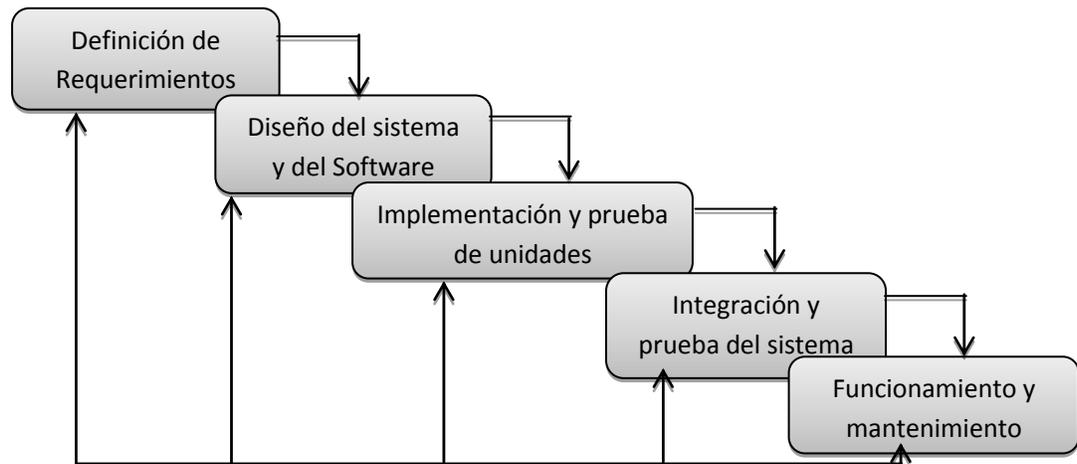
La mayoría de los software educativos, igual que muchos de los programas informáticos nacidos sin finalidad educativa, tienen tres módulos principales claramente definidos: el módulo que gestiona la comunicación con el usuario (interfaz), el módulo que contiene debidamente organizados los contenidos informativos del programa (base de datos) y el módulo que gestiona las

acciones de la computadora y sus respuestas a las acciones de los usuarios (motor).

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DEL SOFTWARE

Para el desarrollo de este Software Educativo, se siguieron los pasos del Método Cascada o Ciclo de Vida Clásico, ya que esta es una de las metodologías más antiguas, robustas y soporta tantos proyectos complejos, medianos o grandes; además está comprendida por fases o etapas que son de fácil comprensión, facilitan el flujo de desarrollo del Software y requieren de cierto grado de análisis para que en cada etapa se alcance el objetivo que se desea.

Según Sommerville (2005), “El primer modelo de proceso de desarrollo de Software que se publicó, se derivó de procesos de ingeniería de sistemas más generales (Royce, 1970). Debido a la cascada de una fase a otra, dicho modelo se conoce como modelo en cascada o conocido como ciclo de vida del software. Las principales etapas de este modelo se transforman en actividades fundamentales de desarrollo:



Fuente: Sommerville Ian

1. *Definición de Requerimientos*: los servicios, restricciones y metas del sistema se definen a partir de las consultas con los usuarios. Entonces, se definen en detalle y sirven como una especificación del sistema.

En el Capítulo I y II de esta Investigación se cumplió con esta fase de la Metodología en Cascada, ya que allí se entrevistaron a los usuarios clave, y con estos se discutió a cerca de la necesidades que se tenían, y se plantearon una serie de objetivos que tienen la finalidad de reforzar el

conocimiento de las y los estudiantes del 4to Grado de Educación Primaria Bolivariana de la Escuela Bolivariana “Dr. Antonio José Pacheco”, se decidió que le tema a tratar sería el de Ciencias Sociales guiado por el libro Venezuela y su Gente, entregado a los niños de toda Venezuela por parte del Gobierno del Presidente Hugo Rafael Chávez, y así este Software Educativo no solo sería útil en esta Institución Educativa sino en cualquier otra que lo requiera.

Luego de tener bien definidos los temas a tratar y los objetivos planteados, se organizó la información facilitada por la Biblioteca de la Institución y la Educadora de ese grado; se comenzó a desarrollar esa idea, buscando las herramientas tecnológicas que fueran de gran ayuda para el desarrollo del Software Educativo, en un primer momento se observó que la institución cuenta con un Centro de Gestión Parroquial, además de que cada niño posee una Canaima (mini laptop).

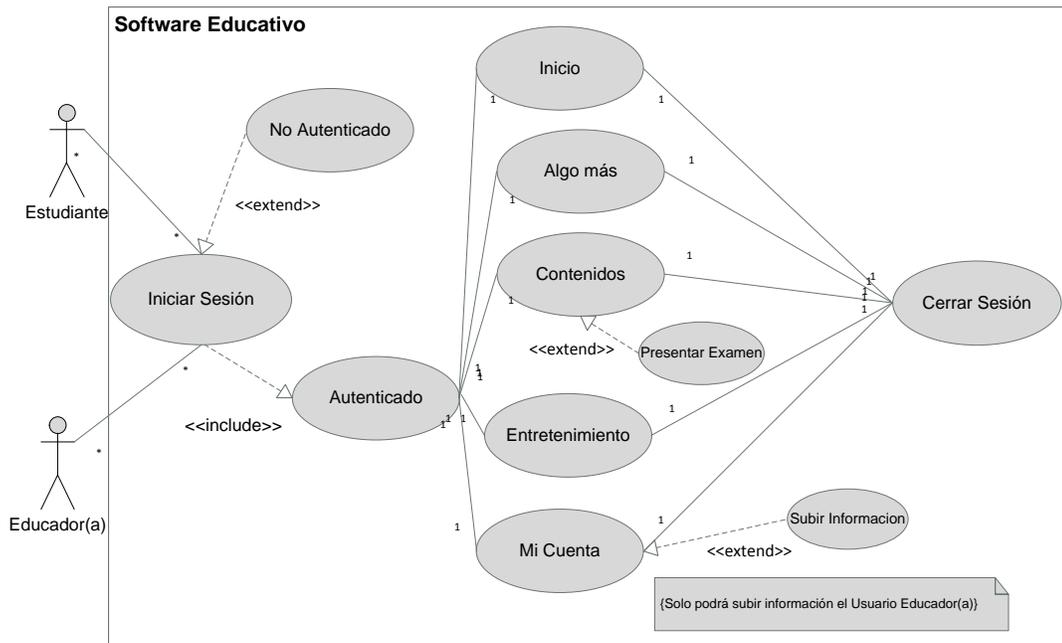
Teniendo conocimiento de esto se decidió utilizar herramientas con GPL (*General Public License o Licencia Publica General*), ya que, lo que se desarrolle con estas, será multiplataforma, es decir, funcionará en diversos Sistemas Operativos sin ningún problema.

Los Lenguajes de Programación y las Herramientas seleccionadas fueron los siguientes: el Lenguaje de programación principal PHP, conjuntamente con HTML, CSS Hojas de Estilo en Cascada y JavaScript, todos estos lenguajes unidos en la aplicación Dreamweaver CS5, ya que este es un editor que permite la construcción, diseño y edición de sitios, videos y aplicaciones Web, controlado por el programa XAMPP que es un servidor independiente de plataforma, software libre y con su Base de Datos MySQL; además de utilizar otros programas como el photoshop para la edición de las imágenes. Teniendo todas estas herramientas e información y cumpliendo con esta primera fase del Método en Cascada se continuara con la siguiente fase que es Diseño del sistema y del Software.

2. Diseño del Sistema y del Software: el proceso del diseño del sistema divide los requerimientos en sistemas hardware o software. Establece una arquitectura completa del sistema. El diseño del software identifica y describe las abstracciones fundamentales del sistema y sus relaciones.

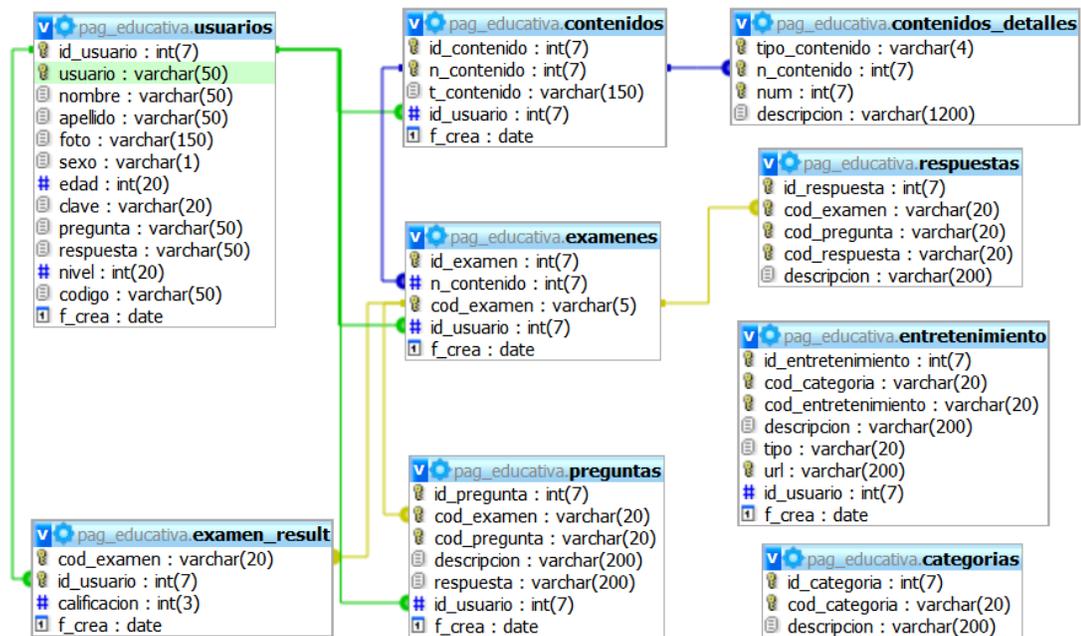
Como se mencionó en la fase anterior, se seleccionaron las herramientas ahora se comienza con el diseño:

DIAGRAMA DE CASO DE USO GENERAL DEL SOFTWARE EDUCATIVO



Fuente: Gonzalez (2012)

MODELO ENTIDAD – RELACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO



Fuente: González (2012)

MODELO RELACIONAL

USUARIO (id_usuario, usuario, nombre, apellido, foto, sexo, edad, clave, pregunta, respuesta, nivel, código, f_crea)

EXAMENES (id_examen, cod_examen, n_contenido, id_usuario, f_crea)

PREGUNTAS (id_pregunta, cod_pregunta, cod_examen, descripción, respuesta, id_usuario, f_crea)

RESPUESTAS (id_respuesta, cod_respuesta, cod_pregunta, cod_examen, descripción)

CONTENIDOS (id_contenido, n_contenido, t_contenido, id_usuario, f_crea)

CONTENIDOS_DETALLES (tipo_contenido, n_contenido, num, descripción)

ENTRETENIMIENTO (id_entretenimiento, cod_entretenimiento, cod_categoria, descripción, tipo, url, id_usuario, f_crea)

CATEGORIAS (id_categoria, cod_categoria, descripción)

EXAMEN_RESULT (cod_examen, id_usuario, calificación, f_crea)

PANTALLA DE LA INTERFAZ GRÁFICA DEL USUARIO “SOFTWARE EDUCATIVO”

PANTALLA DE INICIO DE SESIÓN



Fuente: González (2012)

PANTALLA DE INICIO DE SESIÓN (ESTUDIANTE)



Fuente: González (2012)

PANTALLA DE INICIO DE SESIÓN (DOCENTE)



Fuente: González (2012)

PANTALLA DE INICIO (MENÚ)



Fuente: González (2012)

3. *Implementación y prueba de unidades:* durante esta etapa, el diseño del software se lleva a cabo como un conjunto o unidades de programas. La prueba de unidades implica verificar que cada una cumpla su especificación.

A medida que se desarrollan los módulos del Software Educativo, se va revisando cada línea de código programado, ya que esto es como una secuencia, es decir, no se puede avanzar en hacer otra cosa, si ésta depende de la anterior; además, esta revisión es rápida ya que los lenguajes empleados son interpretados inmediatamente por el editor, por otra parte se tiene que revisar que no existan errores de lógica y si es necesario modificar el código se hace, esto quiere decir, que debe existir una coherencia en lo

que se está programando para poder cumplir el objetivo principal al que inicialmente está sujeto.

4. *Integración y prueba del sistema:* los programas o unidades individuales de programas se integran y prueban como un sistema completo para asegurar que se cumplan los requerimientos del software. Después de las etapas, el sistema software se entrega al cliente.

En la fase anterior, se solucionaron todas las fallas, pero es necesario que cuando el Software Educativo se Integre, se evalúe y se pruebe nuevamente todo completo; al realizar esta fase se le pidió ayuda a los usuarios clave los cuales expresaron: “decidimos que el Software Educativo puede ser entregado, y al menos un conjunto de niños debe probarlo”, dicho esto se procedió a entregar el Software Educativo.

5. *Funcionamiento y mantenimiento:* por lo general (aunque no necesariamente), ésta es la fase más larga del ciclo de vida. El sistema se instala y se pone en funcionamiento práctico. El mantenimiento implica corregir errores no descubiertos en las etapas anteriores de ciclo de vida, mejorar la implementación de las unidades del sistema y saltar los servicios del sistema una vez que se descubren nuevos requerimientos.

Al haber pasado el Software Educativo por todas estas fases, ya no debe existir ningún tipo de error, porque en cada fase se inspecciona minuciosamente para que esto no suceda; se instaló el Software localmente en la Computadora de las Coordinadora de la Escuela y será ella quien facilitara esa información a la(s) o a el (los) Educador(es), ya que al momento de la entrega los niños se encontraban de vacaciones. No es necesario hacerle mantenimiento ya que él o la Educadora del grado seleccionado será quien revise los contenidos y los elimine si es necesario.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Con la realización de este Proyecto, se logró crear un Software Educativo que será de gran ayuda para el aprendizaje de los Estudiantes del 4to Grado de Educación Primaria Bolivariana, de la Escuela Bolivariana “Dr. Antonio José Pacheco”, y no necesariamente solo en ésta sino en otras Escuela que lo necesiten. A medida que se desarrolló cada parte de esta investigación, se tuvo que indagar mucho, a cerca de las herramientas que se utilizaron, pero gracias a esto se adquirieron nuevos conocimientos convirtiéndose en un reto.

En un primer momento se comenzó investigando a cerca de la Escuela Bolivariana “Dr. Antonio José Pacheco”, haciendo un diagnóstico en la misma, también se realizó un diagnóstico para conocer el entorno de la

Institución, hasta llegar al grado de educación primaria bolivariana al cual se le realizó el Software Educativo, fue allí donde se Seleccionó cual tema se incluiría en el software.

A partir de ese momento y teniendo claro todo a cerca de la Institución, su entorno y sus estudiantes, se comenzó a Diseñar el Software Educativo, en esta etapa se seleccionaron las herramientas a utilizar, se realizaron los bosquejos, y todo lo referente al diseño del Software, a medida que se realizaba cada parte del software, se iba probando según como lo especifica la Metodología en Cascada.

Ya probado el sistema completamente y funcionando correctamente, se hizo entrega a la Coordinadora Pedagógica de la Institución, la misma sería la portadora de este Software para dárselo al Educador o Educadora del 4to grado de Educación Primaria Bolivariana, ya que al momento de la entrega se encontraban de vacaciones.

La investigación fue Evaluada en cada una de sus fases, enfocándose en que cumpliera principalmente con la teoría de Piaget, teoría de aprendizaje significativo, teoría por del aprendizaje por descubrimiento, y que se adaptase al Currículo Nacional Bolivariano y al Subsistema de Educación Primaria Bolivariana. Así mismo se evaluó cada uno de los capítulos para que cada uno cumpliera con su objetivo.

Cabe destacar que el diseño de este software educativo proporciona una gran variedad de actividades, estimulando a los estudiantes a seguir incursionando en el mundo de la tecnología.

RECOMENDACIONES

Como recomendación principal en cuanto al software Educativo, se sugiere que se obtenga un poco más de provecho del mismo; es decir, que los niños exploten al máximo esta herramienta para que sus conocimientos se fortalezcan.

Desarrollo de otros Recursos Tecnológicos de Aprendizaje, ya que se demostró que los mismos incentivan el interés y aprendizaje significativo a las y los estudiantes.

Que las y los docentes estén dispuestos a experimentar e incorporar la tecnología dentro y fuera de la escuela.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ausubel, D. y Robinson, F. *Eschool Learning. Una Introducción a la Psicología Educativa.* Nueva York 1969

Barbero Franco, Ana M La gestión del patrimonio histórico como Instrumento para un desarrollo Sostenible. Ediciones Universidad Salamanca España 2011.

Bruner, Jacobo. *El Proceso de la Educación.* Editorial México.

Cerda Gutiérrez, Hugo Los elementos de la investigación Editorial el búho Bogotá 2005 (pág. 235)

Cerda Gutiérrez, Hugo Como Evaluar Proyectos Editorial Cooperativa Bogotá (1999)

Diccionario de la lengua española © 2005 Espasa-Calpe

Freire Paulo (1997): *Pedagogía de la Autonomía.* Ediciones Siglo XXI
Gómez Marcelo, Introducción a la Metodología de la Investigación Científica Editorial Brujas Argentina 2006 Primera Edición

Hernández S., Roberto y Otros Metodología de la Investigación McGraw Hill-Interamericana. (2003) Tercera Edición México

Hidalgo, L. La evaluación: una acción social en el aprendizaje Editorial El Nacional (2005)

López B., Ángela R. Orientación vocacional como Proceso Editorial Bonum Argentina (2003) pág. 120.

Marqués P. (1995): *Metodología para la elaboración de software educativo en Software Educativo. Guía de uso y metodología de diseño.* Barcelona Estel.

Marqués, P.: (1998): *La evaluación de programas didácticos.* Comunicación y Pedagogía, N° 149, p. 53-58. Barcelona.

Ministerio del Poder Popular para la Educación. *Educación Primaria Bolivariana.* 2007.

Nevado Victoria. Introducción a las Bases de Datos Relacionales. Editorial Visión Libros. Año 2010.

Osborn Jeremy. Diseño y Desarrollo Web con Dreamweaver CS5. 1ra Edición 2011. Editorial Anaya. Madrid España.

Pérez h. María G. La Informática, Presente y Futuro en la Sociedad Universidad Rey Juan Carlos. Editorial DYKINSON. Madrid 2006.

Pérez S., Gloria Elaboración de proyectos Sociales casos prácticos España (2000)

Piaget, Jean. Seis estudios de psicología. Editorial Seis Barral S.A. Barcelona. 1967.

Pozo Municio, I: (1998): Aprendices y Maestros. Alianza.

Ramos A; Ramos M. Informática. Explotación de Sistemas Informáticos. 1era edición 2008. Thomson Editores. Madrid España.

Riviere, A. (1989) "Evaluación". La Evaluación de Programas Educativos. Escuela Española. Madrid. Pp. 25-38.

Sánchez Miguel. JavaScript. Editado por Innovación y Cualificación, S.L. España 2001

Souriau, Etienne Diccionario Akal de Estética Ediciones Akal España (1998)

Tobón Ofelia, García Consuelo, Fundamentos teóricos y metodológicos para el trabajo comunitario en Salud editorial Universidad de Caldas Colombia (2004) pág. 93

Villar, M.; Mínguez, E. (1998): Guía de evaluación de software educativo Grupo ORIXE. Euskadi.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Aubry Christopher, Dreamweaver CS3
Ediciones ENI Barcelona 2008

Fuente:

<http://books.google.co.ve/books?id=SyrirQ3w8t8C&printsec=frontcover&dq=Dreamweaver+CS3:+Para+PC-MAC&source=bl&ots=r2QO2yQ1jo&sig=wk4cOf-ph15fGA0wQBHBRVTj8SU&hl=es&sa=X&ei=XYJvUMjKMoWC8QScmoC4DA&ved=0CC4Q6AEwAA>

Fernández, R. y Delavaut, M. (2008): *Educación y Tecnología. Un binomio excepcional*. Cuba: Grupo Editor K.

Fuente: http://books.google.es/books?id=YwxBnoQeRp4C&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Pérez Javier Eguíluz Introducción al XHTML 2008

Fuente: http://www.librosweb.es/xhtml/pdf/introduccion_xhtml.pdf

TESIS CONSULTADAS

Rivas Elio (2011) su trabajo se tituló “Software Educativo (videojuego) Simulador de Autómatas Finitos”.

Martínez Rodolfo. (2009) en su trabajo de investigación “Software Educativo como apoyo a la lógica proposicional dirigido a estudiantes de la facultad de ingeniería de la Universidad valle del Momboy”.

Delgado Maryori (2008). Realizó una investigación titulada: “Software Educativo para la Enseñanza de estructuras de Control de Programación Estructurada”.