

Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Maestría en Economía de la Salud. Experiencia ENSAP. Cuba. 2007

Carmen Portuondo Sánchez ^I, Ana María Gálvez González ^{II}, Dennis Pérez Riquenes ^{III}.

I. Master en Economía de la Salud, Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología.

II. Doctora en Ciencias de la Salud. Escuela Nacional de Salud Pública.

III. Diseñador Industrial. CEDISAP. MINSAP. Trabajo presentado en la Convención Informática 2009

RESUMEN

Introducción La incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), se manifiesta en la formación en Economía de la Salud en la actividad docente investigativa. En su versión semipresencial, los módulos de la misma están soportados en la plataforma Moodle, la cual precisa de conectividad. El empleo de las TIC en la organización de materiales documentales en catálogos digitales constituye una herramienta para preservar, conservar y difundir las tesis generadas. En el desempeño de esta maestría existen dificultades para acceder de una forma eficiente a las tesis y a los contenidos de la misma en su modalidad virtual. **Objetivos** Esta investigación tiene como objetivos diseñar una base de datos de resúmenes de tesis y editar digitalmente los contenidos de la disciplina a partir de la utilización del disco compacto como soporte digital. **Métodos** La investigación llevada a cabo se clasifica como de investigación de desarrollo ya que se obtienen nuevos conocimientos y tecnologías. Se utilizaron las herramientas Microsoft Access 2002 y Macromedia Dreamweaver MX. Se utilizó el modelo Big6, para buscar antecedentes de la aplicación de las TIC en la enseñanza de Economía de la Salud, se analizaron los catálogos de tesis de la ENSAP y de otras instituciones. Los contenidos de la plataforma Moodle fueron descargados para la confección del disco. **Resultados** Se obtuvieron la base de datos (ECOTESIS) con las tesis recuperadas y el disco compacto integrador de los contenidos de la maestría. **Conclusiones** ECOTESIS brinda al usuario rapidez en el acceso y recuperación de tesis. Los contenidos de la maestría de

Economía de la Salud, en su edición digital, están disponibles para los usuarios que lo soliciten sin existir conectividad.

Palabras clave: Economía de la Salud, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

INTRODUCCIÓN

Las publicaciones sistemáticas, las investigaciones y la docencia sobre Economía de la Salud¹ se han incrementado por lo que la formación continuada de recursos humanos en esta disciplina, constituye una necesidad para el sector salud. En la última década por el incesante progreso de las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en lo adelante (TIC), en los distintos ambientes en los que se desenvuelven las actividades humanas, paralelamente con la creciente globalización del conocimiento, se producen profundos cambios estructurales en todas las naciones, lo que conlleva a una impostergable modernización de los medios y herramientas con que se planifican, se desarrollan y evalúan las diferentes actividades, entre las que se encuentran los institutos de enseñanza.²

Para los docentes, la informática es una herramienta de avanzada para el buen desempeño de su quehacer en la actualidad. Entre las aplicaciones más destacadas que ofrecen las nuevas tecnologías se encuentra la multimedia, los discos compactos de almacenamiento de información, que se insertan rápidamente en el proceso de la educación donde se busca el deseado equilibrio entre la estimulación sensorial y la capacidad de lograr el pensamiento abstracto. El alumno se torna un participante activo en un enriquecedor proceso de aprendizaje, en el que realiza un papel primordial permitiéndole avanzar según su propia habilidad ^{3,4}

La cátedra de Economía de la Salud de la Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP) conjuntamente con la Red Electrónica de Información como fortaleza en el sector salud, realiza una nueva tarea: aprovechar las ventajas de la plataforma Moodle⁶ para editar virtualmente la Maestría de Economía de la Salud.⁷ La plataforma Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), que significa entorno de aprendizaje dinámico orientado a objetos y modular, se define como un sistema de gestión de cursos, es una plataforma especializada en contenidos de aprendizaje.⁸

La conectividad es un requisito indispensable para aprovechar las bondades de esta forma de aprendizaje virtual. En caso de no existir, no se puede acceder a los contenidos de los módulos de la maestría de Economía de la Salud. La posibilidad de crear un disco compacto que integre estos contenidos garantiza que lleguen los mismos a los estudiantes, aún sin tener conectividad y es un apoyo al estudiante en todo su cursar por la maestría.

Las TIC están impactando directamente en los hábitos informativos de los usuarios, así como en la organización de los materiales documentales dentro de las bibliotecas y

centros de información. Tal es el caso del uso de bases de datos para almacenar las tesis que se generan cada año como herramienta para preservarlas, conservarlas y difundirlas.^{9,10,11}

Problema de investigación

-¿Cómo se pueden consultar datos de tesis de Economía de la Salud eficientemente?

-¿Cómo acceder a los contenidos de la maestría de Economía de la Salud de la plataforma Moodle en caso de no existir conectividad ?.

Objetivos

1. Diseñar una base de datos de resúmenes de tesis de Economía de la Salud.
2. Editar digitalmente los contenidos de la Maestría de Economía de la Salud utilizando el disco compacto como soporte.

MÉTODO

Los catálogos digitales de tesis en bases de datos contienen todos los documentos que forman su colección, relacionados y organizados con una lógica coherente, para que puedan ser consultados por distintos usuarios y a través de diferentes aplicaciones. Obtener un buen diseño de una base de datos, implica realizar un buen análisis para definir la estructura adecuada y la relación que habrá entre los diferentes elementos. Para la creación de la base de datos ECOTESIS, se han observado y analizado bibliotecas digitales de tesis ya desarrolladas o en vías de desarrollo. El estudio se ha llevado a cabo consultando sus respectivas páginas Web.

Para dar cumplimiento al objetivo de investigación número uno, referido al diseño de la base de datos de resúmenes de tesis de Economía de la Salud, se realizaron los pasos que se detallan a continuación:

La elección de los artículos, cuando la fuente de información estaba informatizada, se realizó mediante la búsqueda de los términos «base datos digitales tesis tesis digitales». Se utilizó el modelo Big6¹² para recuperar información. Este modelo permitió adquirir las habilidades que suministraron la estrategia para satisfacer necesidades de la búsqueda, todo esto apoyado en el pensamiento crítico y de selección.

Se procedió a la revisión de los documentos generados en la búsqueda y se analizaron estas experiencias para extraer ideas que aportaran elementos en la concepción final de la base de datos.

En la biblioteca de la ENSAP se solicitó a los especialistas que allí laboran, los catálogos de tesis de Economía de la Salud y se extrajeron los datos necesarios para conformar la base de datos ECOTESIS. El plan de trabajo consistió, en primera instancia, en digitalizar estas tesis, se extrajeron del documento los datos de autor, centro de trabajo, resumen, tutor, año de graduación, escuela que gradúa y palabras clave.

La recuperación de tesis que no estaban en el contexto de la biblioteca de la ENSAP tuvo lugar en la otra sede donde se impartió la Maestría de Economía de la Salud en su primera edición, el ISCM de Santiago de Cuba. Otras fueron recuperadas en la Facultad de Economía de la Universidad de La Habana, en el ISCM de Villa Clara, en el Instituto Pedro Kourí (IPK) y en la Facultad de Salud Pública.

Para el diseño de la base de datos ECOTESIS, se siguieron las etapas del ciclo de vida de las operaciones de las bases de datos.¹³

ETAPA 1. Definición del sistema

ETAPA 2. Recolección y Análisis de los Requisitos

ETAPA 3. Diseño de la base de datos

A partir del análisis realizado sobre el flujo del proceso manual de búsqueda y los atributos requeridos para la misma, se diseñó la estructura de la base de datos ECOTESIS, la cual se muestra a continuación: [\(Tabla 1\)](#)

Tabla 1. Estructura de la base de datos ECOTESIS. ENSAP. 2007.

Nombre del campo	Descripción	Tipo de campo
Id	Consecutivo	Autonumérico
apellidos	Apellidos del autor	Texto
nombres	Nombres del autor	Texto
centro_trabajo	Centro de trabajo autor	Texto
titulo_tesis	Título de la tesis	Texto
resumen	Resumen de la tesis	Memo
universidad	Escuela donde se discute la tesis	Texto
titulo_obtenido	Título obtenido: MSc, DrC, Esp.	Texto
tutor	Tutores de la tesis	Texto
año_defensa	Año de defensa de la tesis	Númérico
Palabras_clave	Palabras clave	Texto

ETAPA 4. Selección del Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD)

Se plantea el modelo de una solución tentativa, que resulta al unir la estructura de la base de datos seleccionada en la etapa anterior con el planteamiento de requisitos del sistema. Se seleccionó el programa a utilizar para crear la aplicación que sirviera de interface entre la base de datos y el usuario final, en este caso se seleccionó la herramienta Microsoft Access del paquete ofimático Microsoft Office 2002, excelente gestor de búsquedas.¹⁴

ETAPA 5. Diseño de aplicación

Se diseñó la aplicación ECOTESIS, programándose las diferentes opciones de la base de datos: la entrada/edición de la información, los informes de salida, los filtros para búsquedas y las consultas.

La captación de la información se hizo mediante un formulario de entrada donde se recogen los datos de los autores, título obtenido, tutores, resumen, palabras clave, fecha de graduado y son almacenados en los campos correspondientes.

Para minimizar la posibilidad de error en la introducción de los datos, se predeterminaron los valores de las entradas; de esta forma, el usuario al posicionarse en un campo, puede desplazarse y seleccionar el valor que corresponda, así se garantiza una homogeneidad en los datos, aspecto que es vital para una recuperación eficiente de la información, la cual puede realizarse mediante filtros según criterio del usuario.

Se extrajeron las palabras clave de cada tesis recuperada y se incluyeron en la base de datos, consultando el DeCS ¹⁵. Se analizaron las mismas según frecuencia de aparición porque en la práctica no es posible posicionarlas todas, dándole preferencia a unos conceptos sobre otros.¹⁶

ETAPA 6. Prototipo

Se construyó el prototipo de la aplicación que permitió a los diseñadores y al usuario probar lógicamente el sistema. En el caso de ECOTESIS, este prototipo fue presentado por la autora en la Jornada por el Día del Economista en la ENSAP en el 2006, y fue analizado conjuntamente con especialistas de la biblioteca con vistas a implementar dicha aplicación en el punto de presencia de la biblioteca.

ETAPA 7. Prueba

Se probó y validó la aplicación con los requisitos especificados por los usuarios. Para ello se introdujeron datos reales. Una vez almacenados, los datos fueron sometidos a procesos de recuperación para detectar los errores posibles y solucionar su corrección posteriormente.

ETAPA 8. Implementación

La aplicación ECOTESIS no está implementada en el punto de presencia de la biblioteca de la ENSAP por la existencia de limitaciones en cuanto a la recuperación de las tesis.

La ejecución del segundo objetivo de esta investigación, orientado a la elaboración de un disco compacto integrador de todos los módulos y asignaturas de la Maestría de Economía de la Salud constituye una forma asequible para el aprendizaje.

Para la creación del mismo se siguieron los siguientes pasos:

1. Revisión de los antecedentes de la aplicación del disco compacto como soporte para editar maestrías digitalmente. Este análisis se realizó conjuntamente con los especialistas del Centro de Desarrollo Informático para la Salud Pública (CEDISAP).

2. Descarga de la plataforma Moodle de los archivos de los módulos y asignaturas ubicándolos en directorios afines y lógicos.

Este disco compacto presenta los programas analíticos de los 4 módulos y las 16 asignaturas que componen la maestría. En cada uno de ellos aparecen los objetivos, profesores, plan temático, contenidos, evaluación y bibliografía. Es importante significar que los contenidos de este disco, constituyen un complemento bibliográfico que utilizará el estudiante de maestría en su formación.

La sección de Producción Científica, que brinda el quehacer científico de la disciplina se enriqueció pues se realizaron gestiones de búsquedas y revisiones bibliográficas en el Campus Virtual de Salud Pública¹⁷ donde una vez identificados como usuarios, pudimos acceder y descargar las investigaciones publicadas en este entorno. Se le añadió a esta sección además las publicaciones encontradas en SciELO¹⁸,

Diseño del disco compacto en un ambiente amigable al usuario utilizando una herramienta de hipertextos.

Se utilizó para el diseño de este proyecto la aplicación Macromedia Dreamweaver MX, bajo la plataforma Microsoft Windows XP, por sus fortalezas en el tratamiento de enlaces, obteniéndose de esta forma el Panel Central de la Edición Digital de la Maestría de Economía de la Salud. La consulta del disco comienza enseguida que se coloca en la unidad lectora, pues este no requiere de instalación previa. Luego de una breve presentación animada se visualiza el Panel Central que facilita el acceso a todas las partes del disco.

Diseño del logo de la Maestría de Economía de la Salud que fue incluido en la presentación del disco compacto.

La disciplina de Economía de la Salud, en Cuba, no contaba con un logo que la identificara. Se consultaron expertos en diseño y se les planteó la imagen que se quería mostrar. Se tenían antecedentes de otros logos de Economía de la Salud, de distintos países como España, donde se utilizaba el color azul, color de las ciencias económicas, por lo que se llegó a un consenso cromático de que el logo fuera azul y que mostrara las letras E y S de la disciplina.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En las bibliotecas de sedes universitarias, el desarrollo de las nuevas tecnologías abre un camino muy prometedor en el desarrollo de sus colecciones, tratamiento, difusión y conservación de la información. Las colecciones tradicionales se están viendo enriquecidas por colecciones digitales de distinta procedencia: compra a editoriales, acceso gratuito a través de Internet, o producidas por las propias universidades, ya sea a partir de la digitalización de sus colecciones impresas, o bien producidas directamente en soporte digital. La posibilidad de editar de forma digital los documentos producidos por la propia universidad, y su posterior tratamiento, comienza a solucionar en gran medida dichos problemas de accesibilidad. Es en este contexto en el que hay que situar el desarrollo de bibliotecas digitales de tesis,¹⁹

Existen numerosos proyectos de bibliotecas digitales de tesis, por lo que para realizar la presente investigación, se consultaron aquellas que por diversas causas se consideraron relevantes. A continuación citamos aquellas colecciones digitales que se utilizaron como referencias en este estudio:

Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD)²⁰. Se trata de una red internacional de bibliotecas digitales de tesis creada en Virginia Tech .

- Australian Digital Theses Program (ADT)²¹. Nacido en 1998 como iniciativa de 7 universidades, hoy tiene como objetivo construir una biblioteca digital de tesis leídas en todas las universidades australianas.

Cyberthèses²², proyecto internacional iniciado por las universidades de Lyon-2 y de Montreal que nació con el apoyo del Fonds Francophone des Inforoutes en 1998.

Dissertationen Online²³, proyecto alemán iniciado por cinco universidades (Berlín, Duisburg, Erlangen, Karlsruhe y Oldenburg) en 2001.

En España, el Proyecto de Tesis Doctorales Electrónicas de Cataluña (*TDC@t*)^{24,24} Servidor de Tesis Doctorales en Xarxa (TDX). España. [Fecha de acceso: 12 de marzo de 2006]. Disponible en: <http://www.tdx.cesca.es>, es una biblioteca digital de tesis leídas en las universidades catalanas que nació en 1999.

Las bases de datos de tesis revisadas en esta investigación pertenecientes a otras universidades del mundo, cuentan con la particularidad que contienen, además de los datos generales de las tesis que posee ECOTESIS, un enlace al documento completo digitalizado, cuestión esta que viene a solucionar en gran medida la problemática del espacio físico. Estas bases de datos están insertadas a una red internacional de bibliotecas digitales de tesis. En el caso de ECOTESIS no sucede igual, por cuanto la misma no está implementada del todo, sin embargo ECOTESIS se corresponde en estructura con estos catálogos de tesis digitales.

La base de datos ECOTESIS cuenta con un total de 40 registros, en los cuales están almacenados los datos de las tesis ya digitalizadas. Según la universidad que gradúa, la información en la base ECOTESIS, se comporta como se muestra en la siguiente tabla: ([Tabla 2](#))

Tabla 2. Tesis recuperadas según universidad que gradúa. ENSAP.2007

Universidad que gradúa	Número de tesis recuperadas	%
ENSAP	26	65,0
ISCM Stgo. de Cuba	5	12,5
Facultad de Salud Pública	5	12,5
Instituto Pedro Kourí (IPK)	2	5,0
ISCM. Villa Clara	1	2,5
Facultad de Economía de Universidad de la Habana	1	2,5
TOTAL	40	100,0

Fuente: datos de catálogos de tesis de la ENSAP y otras instituciones.

Como se aprecia, el mayor por ciento de tesis recuperadas se ubica en la ENSAP (65.0 %), luego le sucede el ISCM. de Santiago de Cuba (12.5%), este comportamiento puede estar dado por varios factores, entre ellos que el acceso a la información en soporte duro o papel de las tesis, que constituye la fuente primaria de datos fue más asequible en el catálogo de la biblioteca de la ENSAP, además la Maestría de Economía de la Salud en la capital, tiene más ediciones realizadas. El ISCM de Santiago de Cuba, por ser la segunda sede donde se ha impartido la Maestría de Economía de la Salud, le sucede en cantidad de tesis recuperadas que tiene la base de datos.

Otro resultado que se obtuvo de la base de datos ECOTESIS, es el comportamiento de las tesis recuperadas según el título obtenido al graduarse, el mismo se muestra en la siguiente tabla: ([Tabla 3](#))

Tabla 3. Tesis recuperadas según título obtenido. ENSAP.2007

Título obtenido	Número de tesis recuperadas	%
Master en Economía de la Salud	29	72,5
Master en Salud Pública.	5	12,5
Dr. Ciencias Salud	3	7,5
Especialista 1er. grado en Higiene y Epidemiología	1	2,5
Master en APS	1	2,5
Dr. Ciencias Económicas	1	2,5
TOTAL	40	100,0

Fuente: datos de catálogos de tesis de la ENSAP y otras instituciones.

La autora considera que este comportamiento, donde la mayoría de los graduados poseen el título de Master en Economía de la Salud (72.5%), se corresponde con la existencia en la ENSAP de esta disciplina donde las investigaciones de tesis son encaminadas en este sentido.

La presencia de la disciplina de Economía de la Salud ha sido muy conveniente para el desarrollo de investigaciones en otras áreas docentes, como son: salud pública, atención primaria e higiene y epidemiología.²⁵ La autora plantea que esto pudiera explicar la existencia en la base de datos ECOTESIS, tesis cuyos títulos no corresponden a la Maestría de Economía de la Salud, pero que son afines a esta disciplina.

El acceso a la información contenida en esta base de datos puede hacerse usando palabras clave, permitiendo así realizar filtros según el criterio de búsqueda del usuario, lo cual constituye una buena estrategia de búsqueda en la obtención de los resultados esperados. Entre ellas las de mayor frecuencia en su uso fueron «costo»(50 %) y «evaluación económica»(20%), esto es debido a que la mayoría de las tesis están asociadas a este tipo de estudios. Este comportamiento coincide con lo planteado en el diagnóstico realizado de la evaluación económica en salud en Cuba²⁶ en el que se aprecia que la evaluación económica en salud se ha consolidado en los últimos años y la utilización de esta técnica se incrementa en el país.

Otro resultado de la base de datos es que permite consultar los resúmenes de las tesis, lo cual acerca más al usuario a la investigación realizada. Además, una vez posicionado en el campo o ventana del resumen, el usuario puede buscar dentro de todos los contenidos algún término de su interés y el motor de búsqueda de la base de datos lo posicionará en el registro correspondiente si es que lo hubiera, posibilitando así un rápido acceso a la información solicitada.

La base de datos brinda como salida un informe o reporte en formato de catálogo, el cual contiene las referencias de los trabajos de tesis que están almacenados. Este

informe puede ser visualizado en la pantalla o puede ser impreso, facilitando así el trabajo del personal de la biblioteca a la hora de acceder a esta información.

El uso de la base de datos ECOTESIS, como catálogo de resúmenes de tesis tiene entre sus fortalezas:

- La globalización de la información. Permite a los diferentes usuarios considerar la información como un recurso corporativo que carece de dueños específicos.
- Eliminación de información redundante. Duplicada.
- Permite compartir y mantener la integridad en la información. Solo se almacena la información correcta.
- Independencia de datos. La independencia de datos implica un divorcio entre programas y datos; es decir, se pueden hacer cambios a la información que contiene la base de datos o tener acceso a la base de datos de diferentes maneras, sin hacer cambios en las aplicaciones o en los programas.
- Acceso con rapidez a la información mediante varias modalidades de búsqueda como: búsqueda global en todos los campos, lista alfabética con título, autor y tutor.

La autora opina que la utilización de las bases de datos constituye una herramienta indispensable para el buen funcionamiento de la comunidad científica y docente. Cada vez son más los procesos que se automatizan y que descansan en estos tipos de archivos. La información que en ellas se almacena, si está correctamente estructurada y actualizada, es de gran apoyo en la actualidad.

Con la limitante de la conectividad, la utilización del disco compacto como soporte digital que contenga los contenidos de la Maestría de Economía de la Salud de la ENSAP, constituye una fortaleza, pues permite que esta restricción en cuanto a conexión se refiere, no sea un obstáculo para que los estudiantes puedan acceder a los contenidos de esta maestría, aun sin conexión. La creación del disco compacto como resultado de una actualización de los contenidos de la Maestría de Economía de la Salud, cuenta con las siguientes entradas o secciones: ([Tabla 4](#))

Tabla 4. Estructura del disco compacto de la Maestría de Economía de la Salud. ENSAP.2007

Presentación	Se presenta la maestría y el claustro.	Diplomado Venezuela	
Comité Académico	En esta sección se presenta el comité académico de las dos sedes de La Habana y Santiago de Cuba, con un minicurriculum de los integrantes.		

Programa General	▪ -Fundamentación de la maestría ▪ -Estrategia General. ▪ -Estructura del programa. (Estructura del plan de estudio) ▪ -Objetivos de la maestría. ▪ -Sistema de Evaluaciones ▪ -Perfil Egresado ▪ -Requisitos de ingreso	
Programa Analítico	Módulo 1	• Metodología de la Investigación • Estadística • Epidemiología y Salud Pública • Salud Pública y Organización de los sistemas de salud • Población y Salud • Investigación en Salud
	Módulo 2	• Economía y Salud • Métodos Cuantitativos en Salud • Planificación Económica en Salud • Administración Financiera y Presupuesto de Salud • Seminario de Tesis
	Módulo 3	• Costos en Salud • Teoría y Técnicas de Dirección en Salud • Economía de la Salud • Seminario de Tesis
	Módulo 4	• Econometría. • Evaluación Económica en Salud • Mercadotecnia en Salud • Taller de Tesis

Producción Científica	• Tesis • Líneas de Investigación. • Resúmenes de tesis relacionadas con la Economía de la Salud. • Resultados de investigaciones. • Instituciones vinculadas. • Foro virtual Economía de la Salud. • Jornada Científica por el Día del Economista • Publicaciones en salud
Memorias	Galería de imágenes de la edición anterior de la maestría, encuentro científico con la Maestría de APS, Jornada por el Día del Economista en la ENSAP, discusión de tesis con alumnos de la Facultad de Economía de la Universidad de la Habana y presentaciones Power Point relacionadas con estos eventos.

El disco compacto, como material educativo, tiene entre sus fortalezas y debilidades las siguientes:²⁷

VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL DISCO COMPACTO COMO SOPORTE EDUCATIVO	
VENTAJAS	INCONVENIENTES
Interés. Motivación. Los alumnos están muy motivados y la motivación es uno de los motores del aprendizaje, ya que incita a la actividad y al pensamiento. Los estudiantes dedican más tiempo a trabajar y, por tanto, es probable que aprendan más.	Adicción. El disco compacto resulta motivador, pero un exceso de motivación puede provocar adicción. El profesorado deberá estar atento ante alumnos que muestren una adicción desmesurada.
Interacción. Continua actividad intelectual. Los estudiantes están permanentemente activos al interactuar con el ordenador y mantienen un alto grado de implicación en el trabajo.	Ansiedad. La continua interacción ante el ordenador puede provocar ansiedad en los estudiantes.
Desarrollo de la iniciativa. La constante participación de los alumnos propicia el desarrollo de su iniciativa ya que se ven obligados a tomar continuamente nuevas decisiones.	Aprendizajes incompletos y superficiales. La libre interacción de los alumnos con estos materiales a menudo proporciona aprendizajes

	incompletos con visiones poco profundas.
Múltiples perspectivas e itinerarios. Los hipertextos permiten la exposición de temas y problemas presentando diversos enfoques, formas de representación y perspectivas para el análisis, lo que favorece la comprensión y el tratamiento de la diversidad.	Diálogos muy rígidos. Los materiales didácticos exigen la formalización previa de la materia que se pretende enseñar y que el profesor haya previsto los caminos y diálogos que los alumnos seguirán en su proceso de descubrimiento de la materia. El diálogo profesor-alumno es más abierto y rico
Contacto con las nuevas tecnologías y el lenguaje audiovisual. Estos materiales proporcionan a los alumnos y a los profesores un contacto con las TIC, generador de experiencias y aprendizajes. Contribuyen a facilitar la necesaria alfabetización informática y audiovisual.	Desorientación informativa. Muchos estudiantes se pierden en los hipertextos y la atomización de la información les dificulta obtener visiones globales. Los materiales hipertextuales muchas veces resultan difíciles de imprimir.
Pueden abaratar los costos de formación ya que al realizar la formación en los mismos lugares de trabajo se eliminan costos de desplazamiento	Cansancio visual y otros problemas físicos. Un exceso de tiempo trabajando ante el ordenador o malas posturas pueden provocar diversas dolencias.
La independencia con que los alumnos trabajan ante su ordenador con materiales interactivos de autoaprendizaje proporciona una gran flexibilidad en los horarios de estudio.	Control de calidad insuficiente. Los materiales para la autoformación y los entornos de teleformación en general no siempre tienen los adecuados controles de calidad.

Como se aprecia, el uso del disco compacto como soporte digital y medio de enseñanza tiene sus inconvenientes. A pesar de ellos, la autora es de la opinión que resulta, en el contexto de Cuba, una vital herramienta de aprendizaje, pues se puede acceder a la información sin que exista conectividad, constituyendo esto una facilidad para los usuarios interesados en el tema. La información contenida en este soporte, debe ser de fuentes confiables y se debe ajustar a las necesidades de la formación para que sea oportuna. Dependerá en gran medida del diseño del disco compacto que este resulte atractivo y asequible al usuario final. Esta edición digital constituye un complemento importante que apoya la formación de los estudiantes de la Maestría de Economía de la Salud.

En ediciones digitales anteriores de maestrías en disco compacto, se observó que el recurso electrónico se subutilizaba, pues su capacidad no era aprovechada al máximo, por cuanto se decidió incluir además de los contenidos de la Maestría de Economía de la Salud, los contenidos del Diplomado de Economía de la Salud. De esta forma el disco compacto puede ser utilizado en dicho diplomado que se imparte actualmente en la República Bolivariana de Venezuela y además en la próxima edición de la Maestría de Economía de la Salud que se abrirá en ese país.

CONSIDERACIONES FINALES

- El diseño de la base de datos ECOTESIS con los resúmenes de tesis digitales de la Maestría en Economía de la Salud surge como un nuevo servicio de recursos electrónicos dentro de la Biblioteca de la ENSAP, brindando al usuario rapidez en el acceso y consulta, además de ofrecer el acceso multiusuario a un mismo título, característica ausente en las tesis impresas.
- La base de datos diseñada establece sólidas bases para la cooperación e intercambio entre centros especializados en Economía en la Salud pues permite la visibilidad de las tesis e investigaciones en esta disciplina.
- La edición digital de la Maestría en Economía de la Salud, puede ser consultada sin la existencia de conectividad a la red.
- El disco compacto diseñado con los temas de la Maestría en Economía de la Salud, permite un uso eficiente del tiempo de conexión a Internet, ya que se ahorra tiempo en el acceso a los contenidos de la misma ubicados en la plataforma Moodle.
- Realizar investigaciones del impacto de la TIC diseñadas con vistas a conocer los efectos de las mismas en los usuarios finales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gálvez González AM. Economía de la Salud en el contexto de la salud pública cubana. Rev Cubana Salud Pública. oct.-dic. 2003, vol.29, no.4 . [Fecha de acceso: 23 Abril 2007], Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662003000400011&lng=es&nrm=iso . ISSN 0864-3466.
2. Salazar Alea C., Lam Salazar J. La Informática y su impacto social. [Fecha de acceso 24 de abril de 2007] .Disponible en URL: <http://www.monografias.com/trabajos14/informatica-social/informatica-social.shtml>.
3. Beccaría L., Rey PE. La inserción de la Informática en la Educación y sus efectos en la reconversión laboral. Instituto de Formación Docente -SEPA-. Buenos Aires. 2001. [Fecha de acceso: 25 de abril 2007]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos10/recped/recped.shtm>
4. Vidal Ledo M, Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz N. et al. Las nuevas tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje de la Anatomía Humana. Rev Cubana Educ Med Super. sep.-dic. 2004, vol.18, no.4 [Fecha de acceso 25 Abril 2007], Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412004000400010&lng=es&nrm=iso .

5. Canedo Andalia, R. Infomed: 14 años al servicio de la salud en Cuba y el mundo. ACIMED.sep.-oct. 2006, vol.14, no.5 [citado 04 Febrero 2008], p.0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000500001&lng=es&nrm=iso . ISSN 1024-9435
6. Gálvez González AM, Diego Olite F. Tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación de Economía de la Salud. VI Congreso Internacional de Informática en Salud .2007. [Fecha de acceso: 27 de abril 2007]. Disponible en: <http://www.informatica2007.sld.cu/Members/paquita/tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-en-la-formacion-en-economia-de-la-salud/>.
7. Jardines Méndez JB. ¿Qué es la Universidad Virtual de Salud?. 2006. [Fecha de Acceso 03 de agosto de 2007]: Disponible en: <http://www.uvs.sld.cu/presentacion-uvs/presentacion/>
8. Guzmán López C. Modelo para el Desarrollo de Bibliotecas Digitales Especializadas. UNAM. , 2003.
9. Ordoñez Ibarra E. Las tesis digitales en la Biblioteca Central de la UNAM. 2003. [Fecha de acceso: 07 de agosto de 2007] Disponible en: http://eprints.rclis.org/archive/00006490/01/Vol6No2_jul.dic2003_p_109-115.pdf.
10. Solorio Lagunas J. Biblioteca Virtual Iberoamericana y Caribeña EL DORADO. Congreso Internacional de Información. INFO2004. Cuba. 2004. [Fecha de acceso: 29 de noviembre de 2007. Disponible en: <http://www.congreso-info.cu/UserFiles/File/Info/Info2004/Ponencias/039.pdf> .
11. EDUTEKA - Tecnologías de Información y Comunicaciones para Enseñanza Básica y Media. La Enseñanza de la Competencia en el Manejo de la Información (CMI) Mediante el Modelo Big6. [Fecha de acceso: 08 mayo de 2007]. Disponible en: www.eduketa.org .
12. Marlon Ruiz T. Introducción a las Bases de Datos. Ciclo de vida de las operaciones de Bases de Datos. [Fecha de acceso: 14 de marzo de 2007]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos34/base-de-datos/base-de-datos.shtml#ciclo>
13. Las diez mejores ventajas de Microsoft Office Access. [Fecha de acceso: 14 de septiembre de 2007]. Disponible en: <http://office.microsoft.com/es-es/access/HA101650213082.aspx>
14. Gosende J. Las Palabras Clave: La estrategia de toda campaña de posicionamiento en buscadores. Microsoft. Centro para Empresas y Profesionales. 2005. [Fecha de acceso: 12 de octubre de 2007]. Disponible en:http://www.microsoft.com/spain/empresas/guias/posicionamiento/palabras_clave.msp .
15. García Camarero E, García Melero AS. La biblioteca digital. Madrid: Arco Libros, 2004.
16. Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD). Objectives of NDLTD. [Fecha de acceso: 6 de junio de 2007]. Disponible en: www.ndtld.org

17. Australian Digital Theses Program (ADT). Australian University Librarians. [Fecha de acceso: 22 de enero de 2006]. Disponible en: <http://adt.caul.edu.au>.
18. Cyberthèses. Les thèses de l'Université Lumière Lyon 2. Les Thèses Électroniques. Francia. [Fecha de acceso: 10 de febrero de 2006]. Disponible en: <http://www.cybertheses.org>
19. Dissertationen Online. Digitale Dissertationen im Internet. Berlín. [Fecha de acceso: 21 de febrero de 2007]. Disponible en: http://www.educat.hu-berlin.de/diss_online
20. Servidor de Tesis Doctorales en Xarxa (TDX). España. [Fecha de acceso: 12 de marzo de 2006]. Disponible en: <http://www.tdx.cesca.es>
21. Gálvez AM. Formación en Economía de la Salud desde la Escuela Nacional de Salud Pública de CUBA. Escuela Nacional de Salud Pública de Cuba. 2006.
22. Gálvez González AM, Álvarez M, Sarduy Domínguez Y. et al. Diagnóstico de la evaluación económica en salud en Cuba. Rev Cubana Salud Pública. ene.-mar. 2004, vol.30, no.1 [Fecha de acceso: 07 Febrero 2008], p.0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000100003&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0864-3466.
23. Marqués Graells P. Ventajas e inconvenientes del multimedia educativo. Universidad Autónoma de Barcelona. España. 2003. [Fecha de acceso: 29 de mayo de 2007]. Disponible en: <http://dewey.uab.es/paplicada/>