

DIRECLIC: HIPERENTORNOS EDUCATIVOS DESTINADOS A LA PREPARACIÓN DE CUADROS EN EL SECTOR DE LA SALUD

DIRECLIC: EDUCATIVE HYPERLINK ENVIRONMENTS INTENDED FOR THE PREPARATION OF MANAGERS IN THE HEALTH SECTOR

Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas

Autor(es):

Lic. Manuela León Ramírez autor¹, Dra. Marcia Cuervo Calviño², Dra. Yadira Escobar Pérez³, Dra. Tania Lilia Cruz Carballosa⁴, Dra. Yanaris López Almaguer⁵, Dr. Ricardo Ramírez Oquendo⁶

¹) Profesor Auxiliar de Informática Médica. <mleon@cucalambe.ltu.sld.cu>

²) Profesor Asistente de ORL. <mcuervo@cucalambe.ltu.sld.cu>

³) Profesor Asistente MGI. <yadirae@cucalambe.ltu.sld.cu>

⁴) Profesor Asistente de Salud Pública. <tlilia@cucalambe.ltu.sld.cu>

⁵) Profesor Auxiliar de Salud Pública. Máster en Salud Pública.
<yanaris@cucalambe.ltu.sld.cu>

⁶) Profesor Asistente de Higiene y Epidemiología. <oquendo@cucalambe.ltu.sld.cu>

RESUMEN:

Se realizaron Hiperentornos Educativos de Aprendizaje (HEA) con la herramienta Sadhea-Web, de los módulos de Desarrollo del Trabajo Político Ideológico y Dirección, Salud Pública, Ambiente y Salud Pública, Política de Cuadros y Gestión y Formación Integral del Capital Humano en Salud del Diplomado de Dirección en Salud. Estos HEA están dirigidos a apoyar a los directivos en su preparación, profundización y actualización sistemática, en temas de vital importancia para lograr una dirección eficiente y cohesionada, comprometida con nuestra Revolución. La inclusión de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en estos módulos del diplomado ha propiciado un enriquecimiento de los medios de enseñanza y ha dinamizado el proceso de enseñanza-aprendizaje.

PALABRAS CLAVE:

Curso de Dirección en Salud, Superación para Cuadros de Salud, Software Educativo, Sadhea-Web, Hiperentorno Educativo de Aprendizaje

ABSTRACT:

Educative Hyperlink environments (LHE) were designed by using the Sadhea-web tool for the modules of: Political-Ideological Work and Management Development, Public Health, Environment and Public Health; Managers policy, Administration and comprehensive or Integral Formation of the Health Human Capital for the Health Management diploma. These LHE are directed to support managers in their systematic preparation in topics of vital importance to achieve an efficient and united direction, committed to our Revolution. The inclusion of the new technologies of communication and information in these diploma modules have enhanced the teaching-learning process.

KEY WORDS:

Course for health managers, upgrading course for health managers, Educative software, SADHEA-WEB, HEA

1. INTRODUCCIÓN

Para el Partido Comunista de Cuba constituye para una tarea fundamental que los cuadros estén preparados, de la forma más integral posible, para dirigir de manera eficiente, tomar decisiones con basamento científico acordes con el entorno socioeconómico y los principios de la Revolución. (1)

Es por ello que el Ministerio de Salud Pública presta especial atención a la superación, y proporciona la posibilidad de actualización, profundización y perfeccionamiento que requieren los directivos del sistema de salud para su desempeño profesional. En correspondencia con los requerimientos del sector sanitario, del contexto político ideológico actual y las necesidades del desarrollo económico, social y cultural del país, crea el diplomado de dirección en salud. También contribuye en el desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el sector con diferentes proyectos en los que se encuentra el Proyecto Nacional Galenomedía, dirigido a la informatización del proceso de enseñanza aprendizaje de la enseñanza postgraduada y el pregrado a través del desarrollo de software educativo.

Por otra parte las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs), basadas en el protagonismo de las computadoras en la comunicación y en la manipulación de la información, se han difundido geográficamente de forma extensiva, dándonos la posibilidad de crear e implementar hiperentornos educativos de aprendizaje (HEA) que son sistemas informáticos “basados en tecnología hipermedia que contiene una mezcla o elementos representativos de diversas tipologías de software educativo”. (2,3)

Con el objetivo de apoyar a los directivos en su preparación y actualización sistemática, diseñamos e implementamos hiperentornos educativos de aprendizaje (HEA), con la herramienta SADhea-Web, sobre temas correspondientes a los diferentes módulos del Diplomado de Dirección en Salud, que incluye los contenidos de “Desarrollo del trabajo político ideológico”, “Dirección, gestión y formación integral

del capital humano en salud”, “Política de cuadros”, “Salud Pública”, “Ambiente y Salud Pública”. (4, 5, 6)

2. MÉTODOS

Para el diseño y creación de estos hiperentornos se formaron cinco grupos multidisciplinarios encabezados por el profesor principal del módulo que se encargarían de elaborar cada uno de los HEA. Luego de definir la necesidad de desarrollar este proyecto, de determinar los objetivos y el argumento o tema, teniendo las características psicopedagógicas de los usuarios tales como edad, desarrollo intelectual, motivación ante el estudio, factores biológicos y psicológicos que influyen en el aprendizaje y en el uso del software, y sistema de conocimientos previos, el trabajo se organizó por etapas. Primero se confeccionaron los proyectos de investigación que fueron aprobados por el Consejo Científico Asesor de la Universidad Médica y presentados a la convocatoria correspondiente. Luego se confeccionaron los guiones de cada HEA, que fue la brújula fundamental del trabajo posterior, porque articula la tecnología, la pedagogía y el contenido en un documento. Para ello se tuvo en cuenta que los métodos utilizados fueran activos y exigieran a los diplomantes su implicación directa y afectiva en la realización de la tarea, en función de que construyan su propio conocimiento. Más tarde se digitalizaron todos los materiales que se consideraron útiles para la confección de los HEA, y se hizo el montaje de los mismos.

Por último se hizo la validación pedagógica teniendo en cuenta los criterios de los profesores principales de los módulos del diplomado de la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas y del municipio Puerto Padre; además de los metodólogos del Departamento Metodológico. La validación informática se realizó con los especialistas del Departamento de Informática de la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas y se validaron con un grupo de cuadros.

Los hiperentornos fueron diseñados e implementados con SAdhea-Web, plataforma de autor para el desarrollo de hiperentornos de aprendizajes en formato web, sobre la base del concepto de HEA creado por el Ministerio de Educación de la República de Cuba y que ha sido perfeccionado por el Grupo MeciSoft de la Universidad de Ciencias Médicas de la provincia de Holguín. (7)

Otros recursos utilizados fueron:

- Adobe Photoshop CS, para el tratamiento de las imágenes en formato jpg.
- DWebPro (Dynamic Web Server), un servidor web dinámico, totalmente independiente, que se puede ejecutar por sí mismo. Se trata de una aplicación concebida para la distribución de sitios web dinámicos en CD/DVD. Se distribuye bajo una licencia gratuita para uso no comercial.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado del trabajo se crearon cinco hiperentornos de aprendizaje para la enseñanza de cinco módulos del Diplomado de Dirección en Salud.

3.1 Descripción de los HEA

Cada uno de los hiperentornos utilizó cuatro módulos básicos de la plataforma SADHEA: temas, biblioteca virtual, ejercicios y profesor. Su diseño pedagógico tiene como característica esencial que facilita lograr un entorno interactivo para el estudiante y el docente, a partir de la utilización de los recursos multimedia y las facilidades para la navegación dentro y entre los módulos que se muestran en la tabla 1. (8, 9)

Tabla 1. Concepción pedagógica de los hiperentornos

Módulos	Denominación en el HEA	Modela
Base de Conocimiento	Temas	Libro de texto
Entrenador	Ejercicios	Clase práctica
Medias	Biblioteca Virtual	Galería de imágenes, vídeos, animaciones, sonidos, etc.
Profesor	Profesor	Biblioteca donde se encuentran documentos de interés para el profesor: programa, orientaciones metodológicas, etc.

Descripción de módulos:

Módulo Temas:

Está diseñado a partir del programa del Diplomado de Dirección en Salud con los contenidos de los diferentes Módulos:



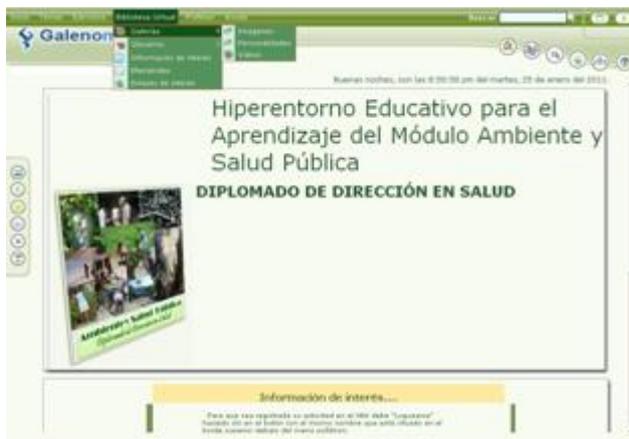
Fig. 1. En la ventana se muestra los temas de un HEA

1. HEA: Desarrollo del Trabajo Político Ideológico. Aspectos generales del trabajo político-ideológico. Estudio de su esencia: el concepto "Revolución" del Comandante en Jefe. Direcciones principales del trabajo político-ideológico en la actualidad. Estudio de los cinco pilares. La formación de valores. El cuadro en su papel de educador.

Los Principios de la Ética Médica como uno de los sustentos ideológicos de los servicios de salud. La identificación de los principales problemas de índole subjetiva que afectan el servicio, un método básico. El Movimiento del Colectivo

Moral: instrumento del trabajo de dirección. ¿Cómo organizar y realizar el trabajo político-ideológico en la práctica cotidiana de dirección?

2. HEA: Dirección, gestión y formación integral del Capital Humano en salud. Pensamiento estratégico educacional del Comandante en Jefe sobre la formación del capital humano de la salud. La Universalización de la Educación Médica Cubana. La dirección del proceso de formación del Capital Humano en el Sistema Nacional de Salud y Gestión integral de los Recursos Humanos en Salud.
3. HEA: Salud Pública. La salud como sistema, aspectos conceptuales. El SNS en Cuba. La Atención Primaria de Salud y la Medicina Familiar y La integración y la Intersectorialidad en el Sistema Nacional de Salud.
4. HEA: Política de cuadros. Principios que sustentan la Política de Cuadros del Estado y del Gobierno. Aspectos específicos del desarrollo de la política de cuadros en la Salud Pública: el trabajo con las reservas. La atención a la reserva de cuadros jóvenes, la incorporación a tareas de dirección de quienes regresan de cumplir misión en el exterior y el trabajo con las canteras. El cuadro en la Salud Pública Cubana.
5. HEA: Ambiente y Salud Pública. Ambiente. Riesgo y su control. La legislación sanitaria.



Los hiperentornos aprendizaje de estos módulos dan la posibilidad de conocer los términos y conceptos fundamentales de los temas incluidos en el mismo, así como interactuar con vídeos e imágenes (Fig. 1).

Fig. 2. Ventana principal de un HEA

Módulo Biblioteca:

Los elementos principales del entorno de aprendizaje en este módulo se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Elementos del Módulo Biblioteca

HEA	GALERÍA			Glosario de términos	Artículos de interés
	Imágenes	Personalidades	Videos		
Desarrollo del Trabajo Político Ideológico	55	10	12	25	49
Dirección, gestión y formación integral del Capital Humano en salud.	13	4	2	25	61
Salud Pública	127	22	6	168	53
Política de cuadros	65	20	13	48	55
Ambiente y Salud Pública	47	24	6	78	60

Además, el HEA de Desarrollo del Trabajo Político Ideológico posee 13 juegos sobre el pensamiento ético de José Martí y Fidel Castro (7 de Texto escondido, 3 de Descubriendo el personaje y 3 de Sopa de palabras).

Módulo Ejercicios:



Fig. 3. En la ventana se muestra un ejercicio de completar en blanco.

Con la intención de promover un aprendizaje reflexivo, en particular a través de los ejercicios interactivos, se ha concebido un algoritmo que define el comportamiento del programa ante el planteamiento de preguntas.

Según este algoritmo el acceso a las preguntas de los cuestionarios interactivos del programa se puede realizar de 3 maneras distintas: secuencial, al azar y asignados.

Una vez elegida una de las variantes anteriores para la realización de los ejercicios, el estudiante tiene dos oportunidades para resolver cada uno de estos (en los hiperentornos se elaboraron ejercicios de: selección simple, selección múltiple, enlazar y completar espacios).

Al concluir el ejercicio el estudiante tiene la posibilidad de “Revisar” su respuesta y de obtener un “Análisis de la respuesta” y pasar al “Siguiente” ejercicio hasta “Terminar”. Los ejercicios por su carácter interactivo son evaluados por la computadora y sus resultados son registrables.

Todos los HEA tienen más de 8 ejercicios interactivos: el de Dirección, gestión y formación integral del Capital Humano en salud posee 32; el de Salud Pública posee 28; el de Política de cuadros posee 9 y el de Ambiente y Salud Pública posee 16. Además, el HEA de Desarrollo del Trabajo Político Ideológico cuenta con 5 ejercicios no interactivos sobre los valores que defendemos.

Módulo Profesor:

Este módulo es de acceso restringido al docente. En él se pone a su disposición información interactiva que es necesaria para el trabajo docente y metodológico en el desarrollo del diplomado: programa, orientaciones metodológicas, artículos de interés e información complementaria.

3.2 Valor práctico

El impacto social que se deriva de la introducción de este resultado viene dado por su contribución al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza de postgrado, dirigida a los cuadros del sector de la salud pública. Pueden ser utilizados en el Diplomado de Dirección en Salud, lo que permitirá potenciar las tecnologías de la información y las comunicaciones puestas a disposición de diplomantes y docentes. Además, de una forma amena, rápida y fácil podrán acceder a la información de los diferentes módulos que contemplan este diplomado.

El trabajo también comprende un aporte económico al país, pues para un Hiperentorno Educativo de Aprendizaje (HEA), similar a un sitio Web dinámico de corte educativo, el costo de la programación está en el rango de entre \$1000 a \$3000. Este rango se eleva en el caso de los sitios grandes, y oscila entre \$25 000 y \$75 000, a causa de la complejidad de la programación del sitio.

3.3 Comprobación

La validación pedagógica e informática nos permitió conocer que existe correspondencia entre los contenidos y objetivos que plantea el programa del Diplomado de Dirección en Salud. También que la calidad de los materiales digitales es buena y presentada en un lenguaje claro y preciso. Además, que los autores durante la investigación aportaron materiales didácticos valiosos que contribuyen a la profundización de los contenidos presentados tanto para el profesor como para el estudiante. Las características del diseño del software son adecuadas, de fácil interacción y permite que sin ayuda del docente, los diplomantes puedan navegar por el HEA.

Con vistas a determinar el grado de aceptación del HEA, se realizó un estudio de pilotaje en una muestra de 86 cuadros de dirección de Salud que deben recibir los módulos del Diplomado de Dirección en Salud, donde se imparten los contenidos de los módulos de cada uno de los HEA confeccionados. Se aplicó una encuesta, previo consentimiento de todos los cuadros implicados, y se midieron 16 variables

relacionadas con la presentación de los contenidos, la navegación, diseño y otras posibilidades que brindan los HEA, así como una valoración personal sobre el uso y generalización de los mismos. Las respuestas fueron agrupadas en tres categorías, a las cuales se le asignaron las siguientes definiciones de: Bien (cuando más del 70% de las variables obtienen evaluación de Excelente); Regular (cuando entre el 60% y 70 % de las variables obtienen evaluación de Excelente) y Mal (cuando menos del 60% de las variables obtienen evaluación de Excelente).

Con relación a la valoración de la presentación de los contenidos, todos los diplomantes valoraron los diferentes aspectos por encima de los siete puntos (aceptable) y más del 90% le otorgó excelente, según se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Valoración de la presentación de los contenidos

Aspectos	Puntaje							
	Aceptable		Bien		Excelente			
	7	%	8	%	9	%	10	%
La forma de presentación del contenido te resulta agradable y amena	0	0	2	5.75	0	0	33	94.28
Correspondencia con los contenidos impartidos en las clases	0	0	3	8.57	0	0	32	91.42
Calidad del contenido que aborda	0	0	1	2.85	0	0	34	97.14
Fraccionamiento del contenido	0	0	0	0	0	0	35	100
Lenguaje empleado	0	0	0	0	0	0	35	100

La mayoría de los diplomantes valoraron los diferentes aspectos por encima de los siete puntos y en todos los casos más del 90% le otorgó 10 puntos, con excepción de dos que consideraron que no era sencilla la navegación, por lo que requerían la presencia del profesor, y uno que consideró Bien el resto de los ítems, según se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Valoración con relación a la navegación, diseño y otras facilidades

Aspectos	Puntaje									
	No Aceptable		Aceptable		Bien		Excelente			
	6	%	7	%	8	%	9	%	10	%
Sencillez de la navegación	0	0	0	0	2	5.75	0	0	33	94.28
Si puedes utilizarlo sin la presencia del profesor	0	0	0	0	2	5.75	0	0	33	94.28
Estética	0	0	0	0	1	2.85	0	0	34	97.14
Calidad de las imágenes	0	0	0	0	1	2.85	0	0	34	97.14
Glosario terminológico	0	0	0	0	1	2.85	0	0	34	97.14
Ayuda	0	0	0	0	1	2.85	0	0	34	97.14
Evaluación	0	0	0	0	1	2.85	0	0	34	97.14
Tamaño de la fuente	0	0	0	0	1	2.85	0	0	34	97.14

Los diplomantes encontraron de utilidad los HEA y su posible generalización en la docencia; sólo dos de ellos otorgaron Bien a los ítems, según se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. Valoración personal

Aspectos	Puntaje									
	No Aceptable		Aceptable		Bien		Excelente			
	6	%	7	%	8	%	9	%	10	%
Utilidad para el aprendizaje de los módulos del Diplomado	0	0	0	0	2	5.75	0	0	33	94.28
Generalización para la docencia postgraduada	0	0	0	0	2	5.75	0	0	33	94.28
Si crees que puede generalizarse en la provincia	0	0	0	0	2	5.75	0	0	33	94.28

4. CONCLUSIONES

Los HEA creados constituyen una herramienta que facilita la preparación de los directivos del sector de la Salud en los temas relacionados con estos.

El impacto social que se deriva de la introducción de los HEA viene dado por su contribución al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza de postgrado, dirigida a los cuadros del sector de la salud pública.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guevara de la Serna, E. El Cuadro Columna Vertebral de la Revolución [monografía en CD-ROM] ENSAP, CEDISAP. La Habana: CDS Ediciones digitales; 2005
2. Grupo de Tecnologías Educativa de la Escuela Nacional de Salud Pública. Diplomado de Dirección en salud. [CDROM] ENSAP, CEDISAP. La Habana: CDS Ediciones digitales; 2008.
3. Llanusa Ruiz S, Rojo Pérez N, Caraballoso Hernández M, Capote Mir R, Pérez Piñero J. Las tecnologías de información y comunicación y la gestión del conocimiento en el sector salud. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662005000300008&lng=es&nrm=iso. [citado el 13 de enero de 2009]
4. Ministerio de Salud Pública. El Trabajo Político Ideológico. Documentos del ENSAP. [CDROM] ENSAP, CEDISAP. La Habana: CDS Ediciones digitales; 2005
5. Ministerio de Salud Pública. Planificación estratégica. Ministerio de salud Pública. 2007-2009. [CDROM] ENSAP, CEDISAP. La Habana: CDS Ediciones digitales; 2008
6. Ministerio de Salud Pública. Programa de Informatización de la Educación Médica Superior. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Centro de Cibernética aplicada a la Medicina. La Habana; 2000.
7. SAdHEA-Web [Internet]. Disponible en: <http://www.eduhol.rimed.cu/cesoftad/paginas/prodend/sadhea.htm> [Citado el 12 agosto del 2008].
8. Ruiz A, Gómez F, González JR, Hernández R. "Sadhea-Web Plataforma para el desarrollo de hiperentornos de aprendizaje. Estrategia del Proyecto Galenomedia". [Internet] Disponible en: http://di.sld.cu/proyectos/galenom/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=38 [citado el 25 de mayo 2010]
9. Ruiz A, Gómez F, O´Farril E. "El desarrollo de software educativo en las Ciencias de la salud. Génesis y Estrategias del proyecto Galenomedia Período

2004-2007". [Internet] Disponible en:
http://di.sld.cu/proyectos/galenom/index.php?option=com_content&view=article&id=44&Itemid=40 [citado el 25 de mayo 2010]

Recibido: 30 de septiembre de 2010

Aceptado: 27 de enero de 2011