

HISMEDCAR, un software educativo para la enseñanza de la historia de la medicina en Cárdenas

HISMEDCAR, an educational software for the teaching of the history of the medicine in Cárdenas

Junior Vega Jiménez,^I Daylin Mirabal Izquierdo,^{II} Ángela Ojeda Cabrera^{III}

^IEstudiante de 6to. año de Medicina. Alumno Ayudante de Medicina Interna. Instructor no graduado. Policlínico Universitario José Antonio Echeverría. E-mail: vicenten.mtz@infomed.sld.cu

^{II}Estudiante de 5to. año de Medicina. Policlínico José Antonio Echeverría.

^{III}Licenciada en Matemática. UCM Juan Guiteras Gener.

RESUMEN

Cárdenas es una ciudad histórica conocida como la Ciudad de las Primicias. Exhibe aportes significativos a la Medicina y atesora primicias médicas que reflejan su papel en la Medicina cubana. Las Tecnologías de Información y Comunicaciones marcan la distinción de este momento histórico en relación con el conocimiento del pasado. Se estableció como objetivo elaborar un software educativo para contribuir a elevar el nivel de conocimientos de los estudiantes de Medicina del municipio acerca de la historia de la Medicina en la localidad. "HisMedCar", se desarrolló en el Policlínico Universitario José Antonio Echeverría entre septiembre de 2009 y enero de 2010. Se comprobó primero que no existía un producto similar a este. Para la confección del software se utilizó: editor de páginas Webs Macromedia Dreamweaver versión 8, Adobe PhotoShop versión 9 y Xara WebStyle versión 3. El producto consta de texto básico, galerías de imágenes y libros digitales. El universo estuvo constituido por 105 estudiantes de Medicina, Estomatología y Psicología y se utilizó una muestra de 53 que consintieron en participar en el estudio. Se aplicó una encuesta inicial sobre el tema la cual arrojó un 20% del total de estudiantes evaluados de Regular y un 70% evaluados de Mal. Se demostró, después de la aplicación del software, una mejoría significativa del nivel de conocimientos al predominar estudiantes evaluados de Bien representando el 90 % del total mientras que ninguno fue evaluado de Mal. El 100% de los encuestados poseen un alto nivel de satisfacción con el uso del producto.

Palabras clave: Cárdenas, historia de la medicina, tecnologías de información y comunicaciones, software educativo.

ABSTRACT

Cárdenas is a well-known historical city as the "Ciudad de las Primicias". It exhibits significant contributions to the Medicine and it stores medical first sights that reflect their paper in the Cuban Medicine. The Technologies of Information and Communications mark the distinction of this historical moment in connection with the knowledge of the past. We settled as objective to elaborate an educational software to contribute to elevate the level of the students of Medicine of the municipality knowledge about the history of the Medicine in the town. "HisMedCar", it was developed in the University Polyclinic José Antonio Echeverría between September of 2009 and January of 2010. Was proven first that a similar product didn't exist to this. For the making of the software it was used: editor of pages Webs Macromedia Dreamweaver version 8, PhotoShop version Marinate 9 and Xara WebStyle version 3. The product consists of basic text, galleries of images and digital books. The universe was constituted by 105 students of Medicine, Stomatology and Psychology and a sample of 53 was used that consented in participating in the study. An initial survey was applied on the topic which threw 20% of the total of evaluated students of Regulating and 70% evaluated of Bad. It was demonstrated, after the application of the software, a significant improvement of the level of knowledge when prevailing evaluated students of Well representing 90% of the total while none was evaluated of Bad. 100% of those interviewed possesses a high level of satisfaction with the use of the product.

Key words: Cárdenas, history of medicine, technologies of information and communications, educational software.

INTRODUCCIÓN

Cárdenas es hermosa, de amplia historia y tradiciones. Conocida como "Ciudad de las Primicias" porque en ella ocurrieron, por primera vez en Cuba, hechos de relevancia nacional e internacional.¹⁻²

En la edificación "La Dominica", hoy Monumento Nacional, se izó por primera vez la bandera cubana, de ahí que se conozca como "Ciudad Bandera"; fue la primera en Cuba en emplear energía eléctrica para el alumbrado público. En ella está la estatua de Cristóbal Colón, primera erigida en la Isla.¹⁻³

El 14 de julio de 2001, Fidel Castro Ruz inauguró el Museo a la Batalla de Ideas, primero en su tipo en el país.^{1,3,4} Dos años más tarde, al recordar este hecho, nuestro comandante en jefe expresó: "Cárdenas ocupa un lugar destacado en el corazón del pueblo de Cuba... aquí se inició esta batalla que tantos frutos está produciendo... hacia la creación de la sociedad más justa de la Tierra".⁵

Cárdenas atesora una rica historia médica, algunos de sus hijos realizaron aportes significativos a la Medicina y exhibe instituciones de salud que forman parte del patrimonio nacional. Sus primicias médicas reflejan el importante papel que ha jugado en la Medicina cubana:

En enero de 1882 se fundó el primer Centro Médico-Farmacéutico de Cuba, su primer presidente fue el Dr. Dioniso José Sáez y su secretario el Dr. Alejandro Neyra Rangel.^{1,2,3,4,6,7,8,9} El 25 de noviembre de 1894 se inauguró la primera clínica

ginecológica cubana. Su fundador, el Dr. Fernando Méndez Capote, perteneció al grupo de los estudiantes de Medicina implicados en los sucesos del 27 de noviembre de 1871.^{1,2,3,4,10,11,12}

La iniciadora de la primera colaboración médica internacionalista Sara Perelló Perelló, nació el 15 de abril de 1920 en Cárdenas; en 1963, ya graduada como especialista en Pediatría, decidió partir a prestar sus servicios a la recién liberada República de Argelia.^{13,14}

El 17 de julio de 1987 se realiza el primer trasplante exitoso de hígado en Cuba al cardenense Antonio López Isla, hecho que constituyó un logro más de la medicina cubana.^{1,3,4,15} El 19 de septiembre de 2002, se inaugura en el edificio de la antigua Escuela Llaca el primer Centro de Rehabilitación del Neurodesarrollo del país.^{1,3,4,16}

Los hechos referidos anteriormente, entre otros, forman parte de la historia de la Medicina en Cárdenas.^{1,2,3,4} Es necesario que las nuevas generaciones incorporen el legado de nuestros antecesores en el ejercicio de la noble profesión que hemos seleccionado, para nuestra formación de valores.

Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICs) han producido importantes cambios en la sociedad, marcan el carácter distintivo de este momento histórico en relación con el pasado.^{17,18}

Nuestro país tiene una política que incentiva la formación en la población de una cultura en el uso de las TICs, basados en... "la introducción de la computación en la enseñanza superior, las ventajas que eso produce para la productividad, para los controles, para la administración... el socialismo va a ser muy difícil de construir plenamente sin la computación..." de ahí emerge... "la importancia de introducirla en la universidad...".¹⁹ Para ello se creó un programa de introducción de computadoras en todos los niveles de enseñanza del país, desarrollándose la creación de software educativo para multiplicar el aprendizaje. Software educativo es cualquier programa computacional de aprendizaje diseñado para ser utilizado en una computadora en los procesos de enseñar y aprender.^{17,18}

La Educación Superior Cubana asumió el reto de la introducción de las TICs. La Educación Médica Superior enfrenta el reto de preparar estudiantes con amplio perfil, propiciado por el desarrollo de habilidades intelectuales y prácticas. Además está el problema de gran cantidad de contenidos que el estudiante debe dominar, dada la producción acelerada de conocimientos y su rápida caducidad, lo que evidencia la necesidad de creación de software que tributen al desarrollo de las asignaturas.^{20,21}

En base a lo anteriormente planteado y enfocados en el propósito de contribuir al proceso de masificación de la cultura médica comunitaria en el municipio y en particular en los estudiantes de Ciencias Médicas utilizando las posibilidades que ofrecen las TICs, los autores de la investigación delimitaron el siguiente problema de investigación.

Problema de Investigación

No existe en la localidad ningún producto informático que constituya una fuente donde se integre de forma sistematizada la información disponible acerca de la historia de la Medicina en la ciudad de Cárdenas, a través del cual se pueda contribuir al enriquecimiento del acervo médico-cultural de la comunidad y en especial de los estudiantes de ciencias médicas.

En correspondencia con el problema identificado, se formula como objetivo general de investigación el siguiente:

Elaborar el software educativo HisMedCar con el fin de contribuir a elevar el nivel de conocimientos de los estudiantes de Ciencias Médicas del municipio de Cárdenas en materia de la historia de la Medicina en esta localidad.

Hipótesis de Investigación

Si se aplica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba, un software educativo que presente de forma asequible y amena dichos contenidos, se puede elevar el nivel de conocimientos de los estudiantes de Ciencias Médicas del municipio de Cárdenas acerca de la historia de la Medicina en la localidad.

La viabilidad de la investigación está dada por la disponibilidad de los recursos tecnológicos, informáticos y humanos necesarios para la elaboración del software, así como para la posterior comprobación en función de los objetivos propuestos. De igual forma existe la infraestructura necesaria para la posterior generalización del producto elaborado, por cuanto todos los escenarios en los que se desarrolla la docencia médica en el municipio están dotados con computadoras disponibles para su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MATERIAL Y MÉTODOS

En la búsqueda de información sobre la historia de la Medicina en Cárdenas, se confirmó que esta era escasa y que se encontraba dispersa dificultando su recopilación.

El diagnóstico fáctico del nivel de conocimiento que poseen los estudiantes de Medicina del Policlínico Universitario "José A. Echeverría" de Cárdenas acerca de estos hechos históricos y personalidades de la localidad relacionados con la Medicina, se realizó a través de un test diseñado por los autores, arrojó un 20% del total de estudiantes evaluados de Regular y un 70% evaluados de Mal, lo cual permitió determinar que existen dificultades en este sentido.

- *Diseño Metodológico del producto:* Se realizó una investigación de tipo *Innovación Tecnológica*, elaborándose un software educativo que permitiera el estudio de los contenidos de la historia de la Medicina en la ciudad de Cárdenas. Se confeccionó en el período comprendido de septiembre de 2009 a enero de 2010 en el Policlínico Universitario José A. Echeverría.

1. *Búsqueda y recopilación de información:* Se realizó a partir de libros, documentos de la oficina del historiador de la ciudad (cronologías, actas de conferencias médicas a principios del pasado siglo), documentos normativos de instituciones de salud, así como artículos de publicaciones periódicas impresas y en Internet. La búsqueda estuvo enfocada en dos vertientes:

- Histórica: Hechos históricos relacionados con el devenir de la actividad médica en la localidad; personalidades médicas cardenenses más prominentes; principales instituciones y servicios de salud de la ciudad.
- Tecnológica: Tipologías de los software educativo; herramientas informáticas para

la creación del software educativo, el procesamiento de textos e imágenes, la enseñanza y el aprendizaje mediados por las TICs.

2. *Procesamiento de la información histórica recopilada:* Se utilizó el procesador de texto Word del paquete Microsoft Office. Se realizó además la digitalización de imágenes y textos impresos a través de la fotografía digital y el scanner, se organizó didácticamente el material disponible.

3. *Diseño del producto:* A partir de la información histórica disponible y al tomar en cuenta las posibilidades del sistema utilizado para la creación del software, se diseñó el mapa de navegación.

4. *Selección de las herramientas informáticas a utilizar y creación del software:* El software educativo fue elaborado sobre la plataforma Microsoft Windows XP profesional versión 2002 Service Pack 2, utilizando una máquina Pentium 4 con CUP 1.60 GHz, de 80 GB de capacidad, 504 MB de memoria RAM, con las herramientas Macromedia Dreamweaver, Macromedia Fireworks MX 2005 versión 8.0. Puede ser ejecutado sobre los navegadores Internet Explorer, Mozilla Firefox, entre otros. La resolución de pantalla empleada fue 1024 X 768 pixeles.

- *Diseño Metodológico de la comprobación del producto:* Para la comprobación del software se realizó un estudio analítico en el período de enero a mayo del 2010 en el Policlínico Universitario José A. Echeverría de Cárdenas. El universo estuvo constituido por 105 estudiantes de Medicina, Estomatología y Psicología. La muestra estuvo integrada por 53 estudiantes, a partir de criterios de inclusión y exclusión:

- *Criterios de inclusión*

- Estudiantes desde primero hasta quinto año de Medicina que consintieron en participar en el estudio.
- Estudiantes motivados por el tema.

- *Criterios de exclusión*

- Estudiantes que se niegan a participar en el estudio.
- Estudiantes que no pertenecen a la carrera de Medicina.

Se analizaron en el estudio las siguientes variables: nivel de satisfacción de los estudiantes con el uso del producto y nivel de conocimientos de los estudiantes sobre la historia de la Medicina en Cárdenas (Cuadro 1).

Operacionalización de las variables				
VARIABLE	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ESCALA	INDICADOR
<i>Nivel de satisfacción con el uso del producto</i>	Cualitativa ordinal	Valoración positiva del software en cuanto a facilidad de navegación, importancia de la información que aporta y atractivo de su diseño	Alto	Evalúa el producto como asequible
			Bajo	Evalúa el producto como no asequible
<i>Nivel de conocimientos sobre la historia de la Medicina en Cárdenas</i>	Cualitativa ordinal	Dominio de los acontecimientos y personalidades relevantes relacionados con la Medicina en Cárdenas en su devenir histórico	Bien	Obtiene en el test calificación entre 85 y 100 puntos
			Regular	Obtiene en el test calificación entre 60 y 85 puntos
			Mal	Obtiene en el test calificación menor de 60 puntos

2-Técnicas utilizadas para la recolección de la información:

La información sobre el *nivel de satisfacción con el uso del producto* se obtuvo a través de una encuesta aplicada a los estudiantes (Anexo 1) teniendo en cuenta lo planteado por autores como Ruiz y Pérula²² al afirmar que el criterio de las personas que utilizan un producto es fundamental en la evaluación de este, pues ellos están capacitados para emitir un juicio de acuerdo a la facilidad con que hayan trabajado y según los conocimientos que hayan alcanzado a través del mismo.

Con dicha encuesta se tuvo en cuenta la valoración del usuario después de interactuar con el software (Anexo 1).

En la encuesta aplicada se consideraron diferentes categorías: brevedad del tiempo de carga, fácil navegación, representatividad de los símbolos, motivación para el uso del software, facilidad de estudio, calidad del contenido, calidad de las secciones del software, calidad de la ayuda, aceptación de los colores del diseño, así como calidad de imágenes.

Todas las categorías estudiadas presentan una escala de evaluación correspondiente a un punto. La suma de los valores puntuales de cada categoría en la encuesta aplicada, se ubica entre 1 como valor mínimo y 10 como valor máximo; esta puntuación permite realizar la evaluación de la variable *nivel de satisfacción con el uso del producto* según la siguiente escala propuesta por convenio de los autores. Quedando separados los rangos como sigue:

Asequible: ≥ 6 puntos a 10 puntos

No asequible: 1 punto a ≤ 5 puntos.

La información relativa al *nivel de conocimientos sobre la historia de la Medicina en Cárdenas* se obtuvo a través de un test (Anexo 2) elaborado por los autores. La segunda técnica de recolección se utilizó en dos momentos, inicialmente en la etapa de formulación del problema de investigación como instrumento para el diagnóstico de la situación existente y en un segundo momento, para la comprobación del producto y después su aplicación, para medir la citada variable.

Para la aplicación del software se realizó un curso complementario sobre Historia de la Medicina en Cárdenas, durante dos semanas, con frecuencia diaria (excluyendo sábados y domingos) y en horario extraclases. Fue impartido por los autores que utilizaron como medio el software educativo.

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el sistema SPSS 15.0, mediante el cual se confeccionó la base de datos y se aplicó. Se calcularon frecuencias absolutas, relativas y porcentajes.

Se elaboró un producto que brinda la posibilidad de interactuar con una información detallada y amena del tema presentado a través de los hipervínculos incluidos en cada sección. Todas las ventanas contienen:

En la parte superior una *marquesina* con una frase de Fidel: "Cárdenas ocupa un lugar destacado en el corazón del pueblo de Cuba, en el corazón de todos nosotros, porque aquí se inició esta batalla que tantos frutos está produciendo y que infinitos frutos estará llamada a producir en tiempo histórico récord, hacia la creación de la sociedad más justa de la Tierra", el *título del producto "HisMedCar"* y el *título del tema activo*. En el borde superior izquierdo se halla la *barra de navegación*, por ella se accede a los siguientes temas: Principal, Primicias, Cronología, Personalidades, Situación, Galería, Consulta, Autores; excepto la Galería de imágenes que se presenta en el siguiente orden: Marquesina y Barra de navegación.

En cada página se ve el título del tema correspondiente. A toda la información recopilada para proporcionar a los estudiantes elementos necesarios sobre la historia de la medicina y temas relacionados, se accede desde de la página principal a través de hipervínculos, y desde cada página a la página principal por la barra de navegación.

Página principal (Anexo 3): Muestra la reseña histórica de Cárdenas, con imágenes desde su fundación hasta hoy, esculturas, símbolos distintivos de ella, principales instituciones de salud, información sobre su situación geográfica.

Primicias: destacan los hechos más trascendentales de la localidad desde 1828 hasta hoy, los cuales han permitido que sea llamada "La Ciudad de las Primicias".

Cronología: hechos históricos ocurridos en la salud desde 1790 hasta la actualidad ordenados cronológicamente.

Personalidades: figuras destacadas de la Medicina en Cárdenas, resaltando sus aportes a las Ciencias Médicas.

Situación: presenta las condiciones sanitarias en la ciudad antes y después del triunfo de la Revolución aportando datos estadísticos de instituciones de salud, equipos médicos, internacionalistas, trabajadores y estudiantes pertenecientes a salud hasta el año 2009.

Consultas: ofrece fuentes bibliográficas utilizadas en el software, libros de ayuda en formato pdf a los que se puede acceder y descargar por hipervínculos en el título de los mismos.

Galería imágenes: 150 fotos de importantes lugares de la ciudad, instituciones de salud y sitios históricos culturales. Las fotos fueron tomadas con una cámara de 5.0 megapixels por los autores.

Autores: Se exponen los datos de los autores del producto.

Los usuarios de "HisMedCar" deben disponer de: S.O. Windows 2000 o superior, Memoria RAM mínima de 64 megabytes, Procesador de 500 MHZ o superior, Paquete de Microsoft Office superior al 2003 y Acrobat Reader superior al 5.0.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados

En las tablas 1 y 2 se presentan los resultados del estudio realizado para medir el nivel de conocimientos sobre la historia de la Medicina en Cárdenas de los estudiantes de primero a quinto año de la carrera de Medicina del policlínico universitario José Antonio Echeverría, antes y después de la utilización del software educativo HisMedCar.

Tabla 1. Distribución de estudiantes de Medicina según nivel de conocimientos sobre la historia de la Medicina en Cárdenas antes de usar el software HisMedCar. Policlínico José Antonio Echeverría, Cárdenas. Enero de 2010.

Nivel de conocimientos sobre historia de la Medicina en Cárdenas	Estudiantes encuestados n=53	%
Bien	5	10
Regular	10	20
Mal	38	70
Total	53	100

Fuente: Test aplicado.

Tabla 2. Distribución de estudiantes de Medicina según nivel de conocimientos sobre la historia de la Medicina en Cárdenas después de usar el software HisMedCar. Policlínico José Antonio Echeverría. Cárdenas. Mayo de 2010.

Nivel de conocimientos sobre historia de la Medicina en Cárdenas	Estudiantes encuestados n=53	%
Bien	50	90
Regular	3	10
Mal	0	0
Total	53	100

Fuente: Test aplicado.

El producto fue avalado por la Directora del Centro de Información Municipal de Ciencias Médicas (Anexo 3) y por la ingeniera en Ciencias Informáticas de dicho centro (Anexo 4). Se presenta además, el aval de la aplicación del producto en el Policlínico Universitario José Antonio Echeverría de Cárdenas (Anexo 5).

DISCUSIÓN

Como se observa en la tabla 1, el test aplicado antes de la utilización del software HisMedCar, reveló un predominio de estudiantes evaluados de **Mal** en cuanto al nivel de conocimientos sobre la historia de la Medicina en Cárdenas, que representan un 70% y un menor predominio de estudiantes evaluados de **Bien**, los que representan el **10%** del total.

Los resultados presentados en la tabla 2 muestran que después de utilizar el software HisMedCar, predominaron los estudiantes con buen nivel de conocimientos, representando el 90% del total, mientras que ningún estudiante fue evaluado de mal.

Como se observa, los resultados obtenidos exponen una mejoría significativa en cuanto a los conocimientos acerca de la historia de la Medicina en la localidad, de los estudiantes incluidos en el estudio al ser aplicado el software elaborado por los autores.

La información de la tabla 3, obtenida a través de la encuesta aplicada (Anexo 1) después de la utilización del software por parte de los estudiantes, muestra que el 100% de los encuestados valoran el producto como asequible.

Tabla 3. Distribución de estudiantes de Medicina según nivel de satisfacción con el uso del producto. Policlínico José Antonio Echeverría. Cárdenas. Mayo de 2010.

Nivel de satisfacción con el uso del producto	Estudiantes encuestados n=53	%
Asequible	53	100
No asequible	0	0
Total	53	100

Fuente: Test aplicado.

No se posee conocimiento de la existencia de otro software que trate sobre la historia de la medicina en Cárdenas, por lo cual no se pudo comparar, pero se conoce la experiencia de la utilidad de productos similares en el proceso docente educativo.

Los resultados de la investigación muestran la pertinencia del software elaborado en función de cumplir los objetivos de recopilar datos y elevar el nivel de conocimientos de los estudiantes de Ciencias Médicas del municipio de Cárdenas acerca de la historia de la Medicina en la localidad, por lo que los autores consideran que la hipótesis de investigación ha sido confirmada. Este producto complementa la bibliografía básica de que disponen los profesores y estudiantes de Ciencias Médicas del municipio para la enseñanza y el aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba. Se demostró que su adecuada utilización como medio para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye a motivar a los estudiantes por la temática que aborda.

CONCLUSIONES

El diagnóstico realizado con estudiantes de Ciencias Médicas del municipio de Cárdenas reveló carencias en el conocimiento acerca del desarrollo histórico de la Medicina en la localidad.

El software educativo "HisMedCar" elaborado por los autores es un producto informático que expone de forma amena y sistematizada la información acerca de los hechos más relevantes, las instituciones y las personalidades relacionadas con el devenir histórico de la Medicina en la ciudad de Cárdenas.

La comprobación del producto que se presenta como resultado de la investigación demostró que el software es evaluado positivamente por estudiantes y profesores de ciencias médicas y su uso contribuyó a elevar el nivel de conocimientos de los estudiantes acerca de la historia de la Medicina en la ciudad de Cárdenas.

Las posibilidades que brindan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones disponibles en los escenarios docentes donde se desarrolla la formación de profesionales de la salud para la presentación amena e integrada de

contenidos instructivos, permiten su utilización en función de contribuir a una cultura general integral en los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez Blanco E. Cárdenas: Prehistoria de una Ciudad. Asturias: Asociación Hispano-Cubana "Paz y Amistad" de Avilés; 2008.
2. Díaz-Argüelles, E S. Reseña Histórica de la Medicina en Cárdenas. Revista Archivos de la Clínica "Cárdenas". 1952; 1 (1): 4-15.
3. Museo a la Batalla de Ideas [sede Web]. Cárdenas; c2005 - 2008 [actualizado 5 de noviembre de 2008; acceso 9 de diciembre de 2009]. Primicias; [aproximadamente 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.museobatalladeideas.cult.cu/primicias.html>
4. Algunas de las Primicias más importantes de la Ciudad de Cárdenas. El Cardenense. Boletín oficial de la oficina del historiador de la ciudad de Cárdenas. Año II. No.10, mayo - junio de 2004.
5. Castro Ruz F. Discurso pronunciado con motivo del cumpleaños de Elian González y el 4º año del inicio de La Batalla de Ideas. [citado el 12 enero de 2010]. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/fidel-castro-ruz/2003/12/10/no-haran-que-cuba-ceda-una-pulgada-a-chantajes-fidel-castro/>
6. Radio 26 [sede Web]. Matanzas; c2010 [actualizado 12 de enero de 2010; acceso 19 de enero de 2010]. Curiosidades: Otra vez Cárdenas; [aproximadamente 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.radio26.co.cu/index.php/curiosidades/64-de-matanzas/210-otra-vez-cardenas.html>
7. Colegio Médico de Cárdenas. Revista Anuario de Cárdenas. 1948; 1 (1): 39.
8. Aristegui Villamil, JM. El Colegio Médico de Cárdenas. Su obra. Revista Convención Nacional de Leones -Cárdenas-Varadero. 1943 Jun; 6 (4): 42-44.
9. López Espinosa JA. Esquema factográfico de primicias médicas cubanas. Acimed [revista en Internet] 2004 [acceso 10 de enero de 2010]; 12(5): [aprox. 13 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_5_04/aci06504.html
10. Archivo histórico municipal de Cárdenas. Actas capitulares de Cárdenas, folio 196 vuelto 6. Tomo de 1894.
11. Centro de información del museo Oscar María de Rojas. "Centenario de la Clínica Ginecológica". Muestra del mes: Expediente de investigaciones No.12: Octubre, 1994.
12. Jiménez de la Cal, A. Prontuario de Científicos Matanceros del Siglo XIX. Matanzas: Páginas Matanceras Ediciones de la oficina del historiador ciudad de Matanzas; 2005.
13. López Blanch H. Revolución Cubana: Historias Secretas de Médicos Cubanos. [citado el 9 diciembre de 2009]. Disponible en:

<http://revoluciocubana.blogspot.com/2009/05/historias-secretas-de-medicos-cubanos.html>

14. Rosell Puig W. Recuerdos de aquel primer viaje. Cuadernos de Historia de la Salud Pública. [revista en Internet] 2000 [acceso 20 diciembre 2009]; vol. 88: [8-37] [PDF]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/his/cua_88/cua88.pdf

15. Trasplante. [sede Web] Infomed; 26 de mayo de 2006. [actualizado 25 de noviembre de 2009; acceso 4 de enero de 2010]. Trasplantes de órganos en Cuba: reseña histórica. [aproximadamente 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/trasplante/temas.php?idv=8214>

16. De EcuRed. [sede Web]. [actualizado 25 de noviembre de 2009; acceso 8 de enero de 2010]. Clínica del Neurodesarrollo Rosa Luxemburgo; [aproximadamente 2 pantallas]. Disponible en: http://www.ecured.cu/index.php/Cl%C3%ADnica_del_Neurodesarrollo_Rosa_Luxemburgo

17. Marqués Graells P. "Las Tic y sus aportaciones a la sociedad". 2000. [citado el 13 diciembre de 2009]. Disponible en: <http://www.aibarra.org/investig/tema0.html>

18. Marqués Graells P. Didáctica. Los procesos de enseñanza y aprendizaje. La motivación. 2005. [citado el 20 septiembre de 2009]. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/actodid.html>

19. Castro Ruz F. Discurso pronunciado en la clausura del V Congreso de la Unión de Jóvenes Comunistas, Teatro "Karl Marx", Ciudad de La Habana, 5 de abril de 1987.

20. Mailxmail. Diseño de software educativo. Tipos de software educativo. 2005. [citado el 30 de enero de 2009]. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso/informatica/disenossoftware/capitulo9.html>

21. O`Reill, T. Qué es web 2.0. Patrones del diseño y modelos del negocio para la siguiente generación del software. 2006. [citado el 13 de febrero de 2009]. Disponible en: <http://sociaddelainformacion.telefonica.es/jsp/articulos/detalle.jsp?elem=2146>

22. Ruiz R, Pérula LA. Medios de enseñanza un cursos de pregrado. Educ. méd. (Barcelona). 2006 Abr - Jun; 7 (2).

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta realizada a los estudiantes de primero a quinto año de la carrera de Medicina del Policlínico Universitario José Antonio Echeverría de la ciudad de Cárdenas, después de utilizar el software educativo "HisMedCar".

Estimado estudiante:

Esta encuesta tiene como objetivo validar el software "HisMedCar" producto de nuestro trabajo científico investigativo. Su opinión es un elemento vital para el desarrollo de nuestra labor, por lo que le solicitamos su cooperación respondiendo la siguiente encuesta que nos permitirá perfeccionar el software elaborado y a la vez determinar su nivel de satisfacción con respecto al mismo. Toda la información

obtenida tendrá carácter anónimo y solo se utilizará con fines investigativos, y usted podrá quedar fuera de la misma cuando lo desee.

1. De acuerdo al grado de asequibilidad: ¿Cómo considera Ud. a "HisMedCar"?
Como un producto informático que contiene información sobre el tema:

- Asequible: ____

- No asequible: ____

2. Sugerencias:

Nota: Para considerar el Software como asequible o no debe tener en cuenta los siguientes criterios o índices de medición:

Seleccione con una X los parámetros que usted considere adecuados:	
1. El tiempo de carga del software en la computadora es suficientemente breve.	
2. La navegación para llegar a cada elemento del software es fácil.	
3. Los símbolos empleados representan adecuadamente las acciones que indican.	
4. El software presenta la información de forma que motiva su uso.	
5. El software facilita el estudio individual del tema y motiva su profundización.	
6. El contenido del producto es preciso y fácil de comprender.	
7. Las secciones del software son precisas, variadas y se corresponden con los objetivos y contenidos.	
8. La ayuda es eficiente para responder a sus interrogantes.	
9. Los colores empleados le agradan.	
10. Las imágenes y animaciones mostradas son adecuadas y representativas.	

Anexo 2. Test aplicado a los estudiantes de Medicina del Policlínico Universitario José Antonio Echeverría del municipio de Cárdenas antes y después de la utilización del software educativo: "HisMedCar".

Estimado estudiante:

Necesitamos su colaboración al responder con sinceridad este test. Todas sus respuestas serán anónimas. A través de su consentimiento, usted acepta que: su participación es totalmente voluntaria, pudiendo aceptar o rechazar el presente documento. Se resguardará su identidad y se tomarán los recaudos necesarios para garantizar la confidencialidad de los datos personales. Los datos obtenidos serán analizados estadísticamente y podrán ser presentados en reuniones y publicaciones científicas respetando el anonimato de nuestros participantes.

Muchas gracias.

1. Ordene Cronológicamente la Columna A con la B:

A	B
A. Se establece en la región el primer médico, el francés Carlos Chapelín, como parte de la inmigración procedente de Haití y Santo Domingo.	___ 7 de enero 1882
B. Fundación de la primera Clínica Ginecológica de Cuba por el Dr. Fernando Méndez Capote.	___ 1825
C. Se realiza el primer trasplante exitoso de hígado del país al cardenense Antonio López Isla.	___ 25 de noviembre de 1894
D. Se crea la primera Clínica del Neurodesarrollo del país.	___ 17 de julio de 1987
E. Se funda el primer Centro Médico Farmacéutico de Cuba por el Dr. Dionisio José Sáez.	___ 19 de septiembre de 2002
F. Es inaugurado el Hospital Santa Isabel por el Coronel Domingo Verdugo y su esposa Gertrudis Gómez de Avellaneda.	___ 22 de febrero de 1863

2. Diga V ó F según corresponda:

___ En la ciudad de Cárdenas han ocurrido más de 24 primicias a nivel nacional e internacional como son: la fundación de la primera Clínica Ginecológica del país, el primer Colegio Médico de Cuba en el año de 1926, etc.

___ El primer hospital fundado en esta ciudad recibió el nombre de la Colonia Española.

___ Dentro de sus personalidades médicas se destacan: Fernando Méndez Capote, Enrique Sáez Bringuier, Julio Miguel Aristegui Villamil.

___ Sara Perelló Perelló fue la primera internacionalista médica cardenense, que en 1963 participó en la misión a la República de Argelia.

___ En el año de 1900 es creada la Farmacia Sáez por el Dr. Raúl Sáez.

3. Ordene cronológicamente los siguientes hechos ocurridos en Cárdenas durante el período de 1790 a 2009.

___ En Cárdenas se inaugura el dispensario infantil, la O.N.D.I., el cual fue el resultado de una campaña de propaganda gubernamental, y cuya figura promotora fue la esposa de Batista.

___ Se celebra en Cárdenas la Asamblea Nacional de la Escuela Médica Cubana, participa como su delegado el Dr. Julio Aristegui Villamil.

___ Se creó en el hospital Julio Aristegui Villamil la Sala de Cuidados Coronarios, con tres enfermeras especializadas en estos cuidados, un técnico de rehabilitación y un auxiliar general, esta sala disponía de siete camas, tres para pacientes de cuidados intensivos y cuatro para cuidados intermedios, estos servicios fueron creados por iniciativa del doctor Enrique Sanabria.

___ El doctor Francisco Oti funda la Clínica La Caridad de Cárdenas situada en la calle Céspedes No. 560.

___ Cárdenas es azotada por primera vez por una epidemia del cólera.

4. Complete los siguientes espacios en blanco con personalidades médicas actuales:

a) Destacado Cardiólogo que fue el primer Dr. en Ciencias Médicas de la ciudad de Cárdenas _____.

b) Estomatóloga y destacada integrante del Movimiento de Artistas Aficionados, en el que ostenta desde 1986 la Categoría A _____.

c) Especialista de segundo grado en Pediatría y director desde el 2002, con resultados muy satisfactorios, del Centro de Rehabilitación del Neurodesarrollo "Rosa Luxemburgo" _____.

d) Especialista de Primer Grado en Dermatología que se le ha otorgado el Título Hijo Ilustre de la Ciudad de Cárdenas _____.

e) Especialista de primer grado en Cirugía General y Profesor Asistente y Principal de la Asignatura de Cirugía en el hospital docente Julio Miguel Aristegui Villamil que ostenta el Título de Hijo Adoptivo de la Ciudad de Cárdenas _____.

Anexo 3. Escena de presentación de la página Principal.

*Cárdenas ocupa un lugar destacado en el corazón del pue



HisMedCar

Principal

Reseña histórica cultural de Cárdenas

El Municipio de Cárdenas, ocupa la parte septentrional de la provincia de Matanzas, limita al norte con el municipio de Varadero y con el Estrecho de la Florida, al sur con Limonar y Jovellanos, al oeste con la ciudad de Matanzas y por el este con los municipios de Martí y Perico. La ciudad principal, Cárdenas, con los poblados de la Conchita, Cartel, Camarioca, Carbonera, Méndez Capote, Merceditas, Guásimas, abarcan un área de 607 Km².



La historia de la cultura cardenense comienza a cultivarse a partir de 1828 cuando es fundada como poblado, diez años después, con la fundación de la primera escuela pública, comienza a desarrollarse la cultura en la población. Estos aspectos se tuvieron en cuenta junto con los económicos para que la Metrópolis Española el 31 de diciembre de 1896 le otorgara el Título de Ciudad, a tan solo 38 años de fundada como poblado.



Desde 1928 hasta hoy día, han sucedido innumerables hechos histórico- culturales, mucho de los cuales han permitido que sea llamada "La Ciudad de las Primicias". Se han realizado numerosas investigaciones sobre diferentes aspectos culturales de la comunidad, estas investigaciones se emarcan en dos periodos históricos.

Anexo 4.

REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Por este medio se hace constar que el software educativo "HisMedCar" contribuye a erradicar la gran dificultad para encontrar bibliografía resumida, actualizada y completa sobre el tema, a su vez constituye un recurso importante para la docencia de la carrera de Medicina. Reúne todas las condiciones para contribuir efectivamente al desarrollo de la extensión universitaria a partir de la labor científica de estos estudiantes de Medicina.



Lic. Nancy Pergó Valladares


Directora del Centro de Información Municipal Ciencias Médicas.



Anexo 5.

REQUERIMIENTOS ESPECIALES

Por este medio se hace constar que el software educativo "HisMedCar" contribuye a erradicar la gran dificultad para encontrar bibliografía resumida, actualizada y completa sobre el tema, a su vez constituye un recurso importante para la docencia de la carrera de Medicina. Reúne todos los requisitos de un software educativo desde el punto de vista informático.



Karina Centeno Díaz
Ing. Ciencias Informáticas

Centro de Información (Dirección Municipal de Salud Cárdenas)



Anexo 6.


Aval de la aplicación del software educativo "HisMedCar".

A quien pueda interesar:

Por este medio se hace constar que el software "HisMedCar" ha sido aplicado en el Policlínico Docente Universitario José Antonio Echeverría del municipio de Cárdenas con éxito, comprobando su asequibilidad y utilidad mediante un estudio realizado con los estudiantes de primero a quinto año de la carrera de Medicina. El software contribuye a erradicar la gran dificultad para encontrar bibliografía resumida, actualizada y completa sobre el tema, a su vez constituye un recurso importante para la docencia en la carrera de Medicina.

Revolucionariamente:


Director del Policlínico
Universitario José Antonio Echeverría.
Cárdenas, Matanzas, Cuba.


Vicedirectora docente del Policlínico
Universitario José Antonio Echeverría.
Cárdenas, Matanzas, Cuba.



Recibido: 29 de abril de 2011.
Aprobado: 20 de junio de 2011.