

INFORMÁTICA MÉDICA: REVOLUCIÓN DIGITAL EN LA EDUCACIÓN MÉDICA PANAMEÑA

MEDICAL INFORMATICS: DIGITAL REVOLUTION IN THE MEDICAL EDUCATION IN PANAMA.

Jorge D. Méndez R.* , Ariel Pérez M.† , Kenny De Gracia‡

* *Estudiante de Medicina XII Semestre. Fundador del Sitio de Internet de la Facultad de Medicina. Presidente de la Asociación de Estudiantes de Medicina de Panamá;* † *Estudiante de Medicina XII Semestre. Editor en Jefe del Sitio de Internet de la Facultad de Medicina;* ‡ *Estudiante de Medicina VII Semestre. Miembro Fundador de Telmeds.*

RESUMEN

Frente a la vorágine de innovaciones tecnológicas, la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá entra en la aplicación de la Informática Médica por primera vez. El Dr. Silvio Vega, en conjunto con estudiantes de medicina como Kenny De Gracia, dieron lugar al Centro de Documentación e Información Médica (CDIM). Además, surgió una necesidad de difundir todo tipo de información sobre la Facultad vía Internet. De esta forma, el estudiante Jorge Méndez y luego Ariel Pérez, con el apoyo del Dr. Enrique Mendoza, dan forma a lo que hoy conocemos como el Sitio de Internet de la Facultad de Medicina. Además, la Biblioteca Virtual Latinoamericana es un proyecto internacional que permite que revistas estudiantiles de Latinoamérica, como la Revista Médico Científica, compartan una gran base de datos de documentos publicados. De esta forma se facilita la búsqueda global de información, siendo fuente de referencias para los investigadores. Así vemos que los estudiantes tomaron el protagonismo reconocido históricamente y dieron marcha a la Informática Médica en nuestro país. Todos estos avances vinieron a cumplir una función fundamental en la facilitación del aprendizaje de estudiantes y profesionales de la salud, al igual que mantiene a nuestra Universidad como líder en el campo de la investigación y educación en Panamá.

Palabras claves: informática médica, sitio de internet, Biblioteca Virtual Latinoamericana, centro de documentación, base de datos.

ABSTRACT

With all technological innovations coming toward us, the Faculty of Medicine of the University of Panama started the application of the Medical Informatics for the first time. Dr. Silvio Vega, with a group of students like Kenny De Gracia, begun what we know as the Center of Documentation and Medical Informatics (CDIM). Meanwhile, the necessity to spread all kind of information about the Faculty appeared. With this in mind, Jorge Méndez, followed by Ariel Pérez, supported by Dr. Enrique Mendoza, give shape to what we know as the Faculty of Medicine Official Web Site. Also, the Latinamerican Virtual Library is an international project that permits students journals, as the Revista Médico Científica, share a great database of all the published articles. In this way, is easier to do global searches, which help researchers to look for new references. We can see how students took the first step in this discipline, attitude that has been recognize historically, proving to be the engine of medical informatics in our country. All these advance where recognized as tools in the teaching and learning process in the health sector, and also they maintain our University as the leader in research and education in Panama.

Key Words: medical informatics, web site, Latinamerican Virtual Library, documentation center, database.

INTRODUCCIÓN

Desde sus orígenes, el arte de la medicina ha madurado junto con la ciencia. Esta relación tan estrecha entre estas disciplinas ha impulsado una serie de avances que conjugan la avalancha de información en la salud con la microtecnología. Ahora podemos hacer una comparación entre Laennec y la juventud médica, en donde el primero utilizó como instrumento un cilindro para la auscultación y el otro, la informática para hacer accesible la información en forma instantánea.¹

Frente a esta vorágine de innovaciones, la Universidad de Panamá y nuestra Facultad de Medicina entran en la aplicación de la Informática. Por parte de los profesores surgió un gran interés y motivación en dar un paso más en estos proyectos. El Dr. Silvio Vega en conjunto con estudiantes como Kenny De Gracia, Tatiana Carles y el

Dr. José Anibal Rodríguez fundaron el Centro de Documentación e Información Médica (CDIM), siendo esta la primera agrupación relacionada a esta rama de la medicina. Además surgió una necesidad de difundir todo tipo de información sobre la Facultad vía Internet. De esta forma el estudiante Jorge Méndez, con el apoyo del Dr. Enrique Mendoza, crean lo que hoy conocemos como el Sitio de Internet de la Facultad. Así vemos que los estudiantes tomaron el protagonismo reconocido históricamente y, en conjunto, dieron marcha a la Informática Médica en nuestro país.²

Sitio de Internet de la Facultad de Medicina

A mediados del año 2000 surge una necesidad evidente: la divulgación de la información. Con esto en mente, se emprende la tarea de conformar una agrupación estudiantil que se encargara del manejo y actualización del sitio de Internet de la Facultad de Medicina,

implementado por la Dirección de Informática de la Universidad en la administración del Dr. Enero Avilés. Por esta razón, el estudiante Jorge D. Méndez buscó ayuda en un grupo de jóvenes con habilidades en la informática y obtuvo el apoyo del decano, Dr. Enrique Mendoza, quien dio todos los recursos para fundar lo que hoy conocemos como "La Comisión del Sitio de Internet de la Facultad de Medicina". Motivados por un entusiasmo innato, estudiantes como Ángel Inostroza, Ulises Urrutia y Marcos Rivero se añadieron a la visión para trabajar con esmero y dedicación en este proyecto. El 10 de octubre de 2000 inició oficialmente el conteo de visitantes al sitio. Al inicio, se diseñó un logo para que representara el sitio de Internet; siendo tal su acogida que luego pasó a ser el logo utilizado por la Facultad de Medicina en todos sus afiches de publicidad. En ese momento no visualizábamos completamente la revolución que había empezado: la proyección nacional e internacional de nuestra Facultad de forma electrónica.

Este novedoso sitio de internet ahora contaba con listados de actividades, horarios de clase, información administrativa, información sobre los centros de investigación, enlaces de interés común, área interactiva (con casos clínicos, información de interés), foro e información sobre los exámenes del National Board of Medical Examiners (NBME). Poco a poco se fue reestructurando y añadiendo secciones, así como nueva tecnología. La implementación de lenguajes dinámicos (PHP) permitió estandarizar la información, facilitando a las personas encargadas una incorporación de la información de forma inmediata.³

Actualmente, este sitio ha logrado integrar en un solo medio la información sobre las diferentes carreras, maestrías y diplomados que se imparten en nuestras aulas. Igualmente, en el sitio participan los distintos grupos que conforman la familia de estudiantes de esta Facultad: la Asociación de Estudiantes de Medicina de Panamá (AEMP) y la Asociación de Estudiantes de Tecnología Médica de Panamá (AETMP). Siendo ambas las más grandes agrupaciones, tienen como centro de información y proyección a este espacio virtual.⁴

Como parte de la función consolidadora que tiene el Sitio de Internet en la Facultad, también se incorporaron otras organizaciones afines a la salud pública y a la medicina: la Revista Médico Científica, organismo de la AEMP que tiene como función la publicación de artículos de investigación panameña, también puede ser encontrado en nuestro Sitio Web. Prontamente se estará incorporando el Periódico de la Asociación de Estudiantes, LATIDOS, quienes ven, al igual que nosotros, la posibilidad de aumentar el número de sus lectores a través del universo digital.⁵

La forma casi universal en que puede ser accesada la información a través de ésta red internacional está obligando a los Centros de Información e Investigación de la Facultad de Medicina a exponer sus trabajos, para darse a conocer y brindar ayuda técnica en las disciplinas en que se especializan. Este es el caso particular del Centro de Información e Investigación de Medicamentos y Tóxicos (CIIMET), coordinado por la Profesora Hildaaura de Patiño y editado directamente por estudiantes. Aquí se encuentra un sitio de apoyo para distintos profesionales de la salud en materias de efectos e interacciones medicamentosas, así como reacciones adversas e intoxicaciones que le permiten al visitante realizar consultas directas vía internet con los expertos del centro en casos de urgencias.⁶

El Sitio de Internet también viene a cumplir un papel muy importante en cuanto a la imagen nacional de nuestra Facultad, que continua siendo catalogada como una de las mejores en Latinoamérica. Este papel se cumple al crear un compromiso social en los estudiantes y egresados, permitiendo que formen parte de los proyectos y que pongan su potencial a funcionar en favor de la salud y la educación médica.

Ahora más que nunca estamos trabajando para que la información referente a nuestra Facultad este disponible en todos los rincones del mundo. Por medio del Sitio, se ha hecho énfasis en las relaciones internacionales con estudiantes y médicos interesados en ganar experiencia o compartirla en nuestro país. De esta forma hacemos evidente que el proyectar a la Facultad de Medicina como institución cambiante y transformante ante los ojos críticos del mundo es nuestro constante norte.

En cuanto a la parte técnica, nuestra Facultad ha realizado una gran inversión para montar el sistema que soporta al Sitio Web. Actualmente contamos con un servidor, incorporado a la red interna de la Universidad de Panamá, que nos brinda un acceso externo de cerca de 100 Mbits/seg la mayor parte del tiempo. Además, contamos con un disco de almacenamiento de 40 GBytes de capacidad que nos permite dar servicio de "webhosting" a las agrupaciones que así lo soliciten, dentro y fuera de nuestra Facultad.

En marzo de 2003, Méndez hace entrega del cargo de editor, después de 3 años de gestión, a Ariel Pérez Madariaga, quien toma la dirigencia y realiza cambios estructurales novedosos, reforzando la unidad y participación entre las agrupaciones estudiantiles y le da una nueva cara al sitio, un sitio más animado y dinámico con la tecnología Flash.

En realidad, esta visión fue impulsada no por un par de personas, sino por un equipo que se ha esforzado para contribuir con nuestra Facultad. Entre estas personas

podemos mencionar a Leopoldo Salvatierra, Arturo Rebollón, Olivia ElAhtar, Sergio Bolaños, Iván Quintanar, Gilberto Pérez y Sue King Loo. Este equipo que trabaja en la edición, confección y estructuración del sitio son estudiantes de distintos semestres en la Facultad, e inclusive de distintas carreras. Todos ellos conocen aspectos básicos del uso de los ordenadores, como edición de páginas web y conexión de redes. Al poner los conocimientos en práctica, sus destrezas aumentan, capacitándolos aún más en el papel que desempeñan y brindándoles la oportunidad de desarrollar otras habilidades fuera del estudio o la práctica clínica.

Entre las implementaciones a posteriori tenemos la incorporación de más Centros de Investigación de la Facultad en el sitio; además, se está trabajando en conjunto con la Asociación de Estudiantes de Medicina para llevar a cabo un proceso de registro de estudiantes y personalización de los resultados de exámenes, para que los estudiantes puedan obtener en forma rápida esta información y así agilizar estos pasos extenuantes.

El dominio o dirección del sitio, <http://medicina.up.ac.pa>, nos identifica como parte de la Primera Casa de Estudios del país, la Universidad de Panamá. Todo esto nos resalta como una Facultad dinámica y de transformación sobre las bases de la ciencia, la salud y lo social.⁷

Telmeds.org.

Portal de Información Médica y Científica

En 1998 fue creado el sitio denominado Telmeds.org con el propósito de hacer telemedicina, a partir del Centro de Documentación e Información Médica (CDIM) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá, y así poder brindar una segunda opinión médica en áreas lejanas de la capital.

Este esfuerzo fue alcanzado con los aportes de la organización "Fundación para el Apoyo al Diagnóstico y la Documentación Médica" (FADDoM), cuya presidenta es la Sra. Luz de Striem, en colaboración con la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá. Sus fundadores fueron el Dr. Silvio Vega, médico-docente de la Facultad de Medicina y Kenny De Gracia Tejada, estudiante de medicina y miembro actual del CIMTe.⁸

Actualmente, Telmeds.org está bajo la responsabilidad del Club de Informática Médica y Telemedicina (CIMTe), integrado por estudiantes de la Facultad. Este sitio tiene como objetivos brindar información médica y científica a la comunidad del sector salud, promover la fusión y armonía entre la ciencia y la tecnología en salud en beneficio de la sociedad en general, así como hacer de esta red una herramienta de comunicación permanente y sostenible que permita el enriquecimiento de la profesión médica y su proyección social.

Esta actividad se realiza básicamente para unir a los profesionales de la Medicina y al resto de los miembros del sector salud, para mejorar la calidad de atención a través de acciones que respondan a las políticas y estrategias que aseguran la salud, bienestar y calidad de vida, así como el desarrollo sostenible de la población.

Este sitio web presenta múltiples áreas, entre las cuales tenemos la de Información relacionada con la Medicina en Panamá, que cuenta con casos clínicos y artículos científicos. Se tiene importantes enlaces con Instituciones de Salud de Panamá, Universidades, Facultades de Medicina, Asociaciones y Organizaciones Médicas y Científicas nacionales como internacionales. Cuenta con una gran base de datos, llamada Proquest, con información médica actualizada y validada, casos clínicos, revistas y revisiones bibliográficas periódicas. Otra sección es el Atlas Virtual de Medicina (AVIM) que facilita el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias médicas básicas y clínicas. Estos atlas se mantienen actualizados cada año. Consta de los siguientes Atlas: Atlas de Parasitología, Atlas de Micología, Atlas de Microbiología, Atlas de Embriología Humana y el Atlas de Hematología. Se encuentran en construcción el Atlas de Histología, el Atlas de Dermatología y está en proyecto el Atlas de Patología, el Atlas de Pato-oncología, entre otros. Estos están esquematizados y organizados según los cursos dictados en la Universidad de Panamá. Además consta de una Sala Virtual de Profesores, que permite el acceso a gran parte de las clases dictadas por profesionales docentes de la Facultad. Siendo de gran valor como material de repaso, estudio, información y actualización del médico y el estudiante. También se presentará la bibliografía, direcciones de Internet y otras referencias que recomiendan los docentes a sus estudiantes.

Entre otras secciones tenemos la sección de noticias nacionales e internacionales y otra de Promoción de la Salud, que es una sección educativa: contribuirá con las campañas de salud en Panamá, destinadas a la promoción de la salud, prevención de riesgos y enfermedades. Segunda Opinión Médica es el área para interconsultas y segundas opiniones médicas, bajo la responsabilidad de especialistas médicos panameños competentes. La Sala Virtual de Estudiantes será una fuente didáctica, compuesta por resúmenes, flujogramas, cuadros, gráficas, revisiones bibliográficas, monografías, entre otros, desarrollados por los estudiantes de la Facultad. La sección de Interés Profesional brindará información selecta que permita promover eventos extraacadémicos ofrecidos por la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá, además de actividades de perfeccionamiento profesional, cursos de educación continua, postgrados y maestrías; también aquellos dirigidos a estudiantes, educadores, investigadores y otros profesionales del sector salud.

Entre otros proyectos tenemos la publicación de los servicios prestado por médicos, librerías médicas, empresas farmacéuticas, de equipos médicos, entre otros.

Club de Informática Médica y Telemedicina (CIMTe)

El CIMTe es un grupo de estudiantes fundado hace cuatro años con una idea innovadora, cuya finalidad es contribuir con la preparación de los actuales y futuros profesionales de la salud, colocando a su disposición las últimas herramientas disponibles para realizar integralmente sus trabajos e investigaciones con el fin último de realzar una vez más la excelencia de los Estudiantes de Medicina. También es un grupo con gran interés en la tecnología y en el desarrollo de la Informática Médica al igual que la Telemedicina. El CIMTe está conformado por estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Panamá de diversos niveles. Dentro del mismo se encuentra la Comisión de Sitios Web que está trabajando en Telmeds.org y entre estos están: Kenny De Gracia T., Demetrio Serracín, Oscar Cerrud, Carla Donado, Lino Chue D., Stanley Wu Tai, Mauricio Beitia, Daniel V. Velarde B., Tatiana Carles, Noemí Cedeño G., Guillermo Zurita, Edward Almanza A. También cuentan con ayuda de otros miembros del CIMTe: Calixto Duarte G., Milene McLenan, Roberto Ferro y Carlos Batista.

Biblioteca Virtual Latinoamericana

En el año 2001, la informática médica en Panamá tuvo un acercamiento con estudiantes de medicina de otros países. Hasta el fecha se había pensado en un sitio de internet para la Revista Médico Científica de la AEMP, pero no se había concretado. Al igual que existían revistas de alta calidad y prestigio como el New England Journal of Medicine en Internet, nuestra apreciada revista también podía aspirar a tener un sitio similar o mejor. La visión no se quedó allí, si no que Méndez, encargado del sitio de la Revista Médico Científica, presentó el proyecto que fue bien aceptado por el Editor en Jefe de la Revista Médico Científica en ese entonces, Noel De Obaldía y por sus miembros. Unos meses después, junto a César Pérez Batista, actual Editor en Jefe de la revista, impulsaron este proyecto en conjunto, y se logró un giro inesperado, elevándolo hasta el congreso anual de la Federación de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina – 2002 (FELSOCEM). Es así como nació el proyecto de la Biblioteca Virtual Latinoamericana (BVL). De esta forma, la Revista Médico Científica y otras nueve revistas se acogieron a la visión para proyectar todo su potencial en línea.^{9,10}

Actualmente, la BVL ha tenido un auge a tal punto que se han incorporado más de 180 resúmenes de los trabajos realizados y más de 15 documentos completos. Entre las revistas que actualmente están trabajando arduamente podemos mencionar a Signos Vitales de El

Salvador, Acta Científica de Venezuela, Ciencia y Medicina de Bolivia y MEDUNAB de Colombia. Este año será presentado nuevamente en FELSOCEM para oficializar el proyecto y darle continuidad.

Las innovaciones que trae este proyecto se centran en los conceptos de publicación en línea de la Biblioteca Virtual en Salud de la Organización Panamericana de Salud (OPS) y de Medline. Esto permite que se realice búsquedas locales y globales en revistas estudiantiles, ya sea por autor, título, palabras claves, y demás. De esta forma los que desean realizar investigaciones podrán tener referencias inmediatas de estudios similares realizados en otras latitudes, todo en una gran Base de Datos. Por otro lado, facilita a cualquier revista la incorporación de material a internet sin tener las complicaciones técnicas de los lenguajes de programación (HTML, PHP), ni las dificultades económicas que un sitio de Internet suele tener.¹¹

Este sincretismo, conocido como Informática Médica, es una herramienta que no podemos dejar a un lado. El uso adecuado de la misma nos permitirá elevar el nivel de nuestra formación, haciéndola más eficiente y atinada, tanto para los estudiantes como para los profesionales de la Salud. Como diría el famoso escritor italiano Letamendi: "El médico que sólo sabe medicina, ni medicina sabe siquiera". Nuestra preparación debe contemplar estos aspectos de tal forma que incorporemos en nosotros un alto nivel de destreza como la tenemos con el invento de Laennec, el estetoscopio.

REFERENCIAS

1. Inostroza A. Historia del Sitio de Internet. Periódico Latidos de la Asociación de Estudiantes de Medicina de Panamá 2001; 1.
2. Escobar M. Implementación de los Sitios Web de las Facultades, Dirección de Informática, Universidad de Panamá. 2000.
3. Orzech D. Advantages of PHP over Java: The Zend Company [documento html], Julio, 2001. Disponible en: <http://www.zend.com/zend/art/php-over-java.php>
4. Sitio de Internet de la Asociación de Estudiantes de Medicina de Panamá, [documento html] 2003, Disponible en: <http://aemp.zor.org>.
5. Sitio Web de la Revista Médico Científica, Asociación de Estudiantes de Medicina [documento html] 2003, Disponible en: <http://rnc.zor.org>
6. Patiño de H. CIIMET, Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Tóxicos, [documento html], 2001-2003. Disponible en: <http://medicina.up.ac.pa/ciimet>
7. Sitio de Internet de la Facultad de Medicina: Dominio del Sitio de Internet [documento html], Panamá: Dirección de Informática, 2003. Disponible en: <http://medicina.up.ac.pa>
8. Sitio de Internet de Telemedicina en Panamá: [documento html], Panamá, Centro de Documentación e Información Médica, 2003. Disponible en: Internet: <http://www.telmeds.org>
9. Méndez J. Información General de la Biblioteca Virtual Latinoamericana, [documento html] 2002, Disponible en: <http://bvl.zor.org>
10. Tristán P. V Encuentro Internacional de Revistas Científicas Estudiantiles de Ciencias de la Salud. Congreso Científico Internacional de la FELSOCEM, Lima, Perú, Octubre 2002.
11. Méndez J. Reporte del Taller de implementación de la Biblioteca Virtual en Salud en El Salvador, OPS, Panamá, 2001.