## **ARTÍCULOS**

# Infomed, sus recursos y el Web 2.0

# Infomed, its resources and the Website 2.0

Rubén Cañedo Andalia,<sup>I</sup> Pedro Urra González,<sup>II</sup> Otto Martín Díaz,<sup>III</sup> Gustavo Kourí Cardellá,<sup>IV</sup> Mario Nodarse Rodríguez,<sup>V</sup> Ivonne Celorrio Zaragoza,<sup>VI</sup> Rodrigo Ronda León,<sup>VII</sup> Keilyn Rodríguez Perojo,<sup>VIII</sup> Javier Santovenia Díaz,<sup>IX</sup> Jorge Luis Pérez Subirats<sup>X</sup>

### **RESUMEN**

Infomed es una organización sin fines de lucro, cuyo propósito esencial es convertir la información científica y técnica en un componente esencial al servicio del perfeccionamiento de la salud cubana. Para esto, dispone de una basta red de productos, servicios y fuentes de información, tradicionales y avanzadas, y de un

<sup>&</sup>lt;sup>I</sup> Licenciado en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. La Habana, Cuba.

II Máster en Salud Pública. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. La Habana, Cuba.

III Doctor en Medicina. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. La Habana, Cuba.

<sup>&</sup>lt;sup>IV</sup> Licenciado en Ciencias Jurídicas. Departamento Fuentes y Servicios de Información. Centro Nacional de información de Ciencias Médicas-Infomed. La Habana, Cuba.

<sup>&</sup>lt;sup>v</sup> Doctor en Estomatología. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Informed. La Habana, Cuba.

<sup>&</sup>lt;sup>VI</sup> Licenciada en Filosofía. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín "Mariana Grajales Coello". Holguín, Cuba.

VII Licenciado en Bibliotecología y Ciencia de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana. La Habana, Cuba.

Comunicación. Universidad de La Habana. La Habana, Cuba.

VIII Máster en Bibliotecología y Ciencia de la información. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. La Habana, Cuba.

<sup>&</sup>lt;sup>IX</sup> Máster en Ciencias de la Educación. Instituto Politécnico de informática "Fernando Aguado y Rico". La Habana, Cuba.

<sup>&</sup>lt;sup>x</sup> Licenciado en Información Científico-Técnica y Bibliotecología. Biblioteca Médica Nacional. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. La Habana, Cuba.

amplio grupo de especialistas e instituciones, dedicados a estos propósitos. Se describen algunos de los recursos esenciales disponibles en el Web de Infomed, así como las transformaciones que experimenta el sitio hacia una nueva etapa de desarrollo: Infomed 2.0, como respuesta a los eventos ocurridos en Internet a escala internacional, y que han llevado a un nuevo modelo, denominado Web 2.0, donde la participación y la colaboración del usuario para la creación de una nueva red es mucho más importante.

Palabras clave: Web 2.0, Infomed, recursos de información, Cuba.

#### **ABSTRACT**

Infomed is a non-profit-making institution whose essential objective is to convert scientific and technical information in an indispensable component in the service of improvement of Cuban health. Thus, this institution has a wide network of products, services and information source traditional and updated as well as a wide range of specialists and departments devoted to these objectives. Some of the essential resources available in the Infomed Website are described and also the transformation undergoes by the site towards a new era of development as response to events occurred in Internet at international scale leading to a new form called Website 2.0, where the involvement and cooperation of users for creation a of a new network is much more important.

**Key words:** Website 2.0, Infomed, information resources, Cuba.

La ciencia avanza con pasos de gigante. Las investigaciones básicas empujan aceleradamente el desarrollo de las ciencias clínicas. El conocimiento se multiplica rápidamente. Hoy, son muchos los recursos de información existentes en Internet, incluso con acceso pleno en forma gratuita. El empleo intenso de la información por una masa crítica de profesionales es un pilar esencial para el avance de una disciplina. Sin embargo, la pobre explotación de estos recursos en los países subdesarrollados es aún un formidable obstáculo para el avance de la ciencia y la tecnología en estos países, donde el impacto de la información es escaso en el desarrollo de la sociedad como un todo. Una formación adecuada en este sentido es esencial.

LOS AUTORES

Infomed es una organización sin fines de lucro cuyo propósito es construir colectivamente un ecosistema de individuos e instituciones, así como de productos, servicios y fuentes de información, que posibilite el acceso oportuno y eficiente a información confiable y útil en el sector de la salud, y que despliegue las capacidades creativas de los miembros de la red como productores de información y conocimientos, para lograr las metas de salud de Cuba y de otros pueblos del mundo.<sup>1,2</sup>

Infomed propicia el uso de múltiples productos y servicios de información en salud, muchas veces desconocidos, útiles para la actualización de los conocimientos médicos y la toma de decisiones clínicas. Constituye, sin lugar a dudas, un recurso indispensable para la gestión de la información médica para mejorar la salud de los cubanos y de otros pueblos del mundo, a partir del empleo intensivo y creativo de las tecnologías de la información y la comunicación.<sup>1,3</sup>

#### **INFOMED**

Infomed es una organización líder en el campo de la información científico-técnica en ciencias de la salud, que se sustenta en una dinámica y eficiente red de conocimientos de alto valor profesional y humano.¹ Su portal comenzó a desarrollarse en el año 1994 con el objetivo de facilitar el acceso a la información existente, relacionada con las ciencias de la salud, y especialmente para facilitar el acceso a la información de salud producida en Cuba. Dos de sus proyectos más relevantes son la Biblioteca Virtual de Salud y la Universidad Virtual de Salud (fig. 1).



Fig. 1. Página principal de Infomed.

### **COMPONENTES ESENCIALES DEL WEB DE INFOMED**

**Biblioteca Virtual de Salud** (BVS- <a href="http://www.bvscuba.sld.cu/php/index.php">http://www.bvscuba.sld.cu/php/index.php</a>)

La propuesta de la BVS se presentó durante el IV Congreso Panamericano de Información en Ciencias de la Salud, celebrado en San José, Costa Rica, en marzo de 1998 y aprobada de manera unánime por los participantes mediante la firma de la Declaración de San José, que reconoció el proyecto como una estrategia cooperativa e integradora para la región, dirigida a facilitar el más amplio acceso a

la información con vista al mejoramiento permanente de la salud de nuestros pueblos. Al propio tiempo, la BVS es una herramienta para el fortalecimiento de los sistemas de salud y para el desarrollo humano sostenible de la región.

Conceptualmente, la BVS funciona como una red de fuentes de información, en la cual usuarios de diferentes niveles y ubicación pueden interactuar y navegar, con independencia de su localización física (fig. 2). Entre sus recursos más importantes se encuentran:



Fig. 2. Página principal de la Biblioteca Virtual de Salud.

- 1. Revistas científicas con acceso al texto completo. Ofrece acceso a amplias colecciones de revistas médicas como:
  - Hinari. La base de datos Hinari, InterRedSalud Iniciativa de Acceso a la Investigación, es el resultado de un programa desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y sus organismos asociados, para mejorar el acceso de las instituciones de los países en vías de desarrollo a la información científica al facilitar la consulta de los textos completos de miles de revistas arbitradas con información actualizada en el sector de la salud. Hinari provee la acceso a más de 7 500 revistas (cerca de 4 000 pertenecen al área de la salud) incluidas en sus base de datos; posibilita la búsqueda por título, tema, idioma y casa editorial, y por medio de una opción especialmente diseñada para explorar PubMed-Medline desde el propio Hinari, entre otras alternativas.<sup>4</sup>

- *Scielo*. Una colección de más de 800 revistas iberoamericanas en el área de la medicina y otras ciencias.<sup>5</sup>
- *Medline with full text*. Accesible por medio de *Ebsco*, proporciona el texto completo de más de 1 450 publicaciones procesadas en *Medline*.<sup>6</sup>
- *PubMed Central*. Es el archivo digital de revistas biomédicas y en ciencias de la vida de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos de Norteamérica, desarrollado y administrado por el Concilio Nacional de información Biotecnológica. No es una casa editora, sino una gran hemeroteca digital que ofrece acceso gratuito a cerca de 1 200 títulos de revistas y más de 2 100 000 artículos en la esfera de las ciencias de la vida.<sup>7</sup>
- Biomed Central. Es una gran casa editora inglesa comprometida con el acceso abierto inmediato a las investigaciones biomédicas arbitradas. Publica algo más de 200 revistas y posee en sus archivos más de 103 000 artículos. Se trata muy probablemente de la mayor editorial de acceso abierto en todo el campo de la ciencia. Entre sus múltiples recursos se destaca la publicación de las populares BMC Journals Series, tanto de carácter general como especializadas en diversos temas: artritis, cáncer de mama, cuidados intensivos, etcétera.<sup>8</sup>
- Revistas médicas cubanas. Ofrece acceso a un amplio grupo de publicaciones periódicas, compuesto por más de 60 revistas, producidas tanto por la Editorial Ciencias Médicas (ECIMED) como por diferentes instituciones del Sistema Nacional de Salud, especialmente en las áreas de las ciencias clínicas. En el total de revistas cubanas de medicina existe un subconjunto de revistas que pertenecen a SciELO. El proyecto SciELO es una iniciativa de BIREME que cuenta con el financiamiento de la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo (FAPESP). Contempla el desarrollo de una metodología común para la preparación, almacenamiento, diseminación y evaluación de la literatura científica en formato electrónico. La participación latinoamericana en este programa es de gran importancia para la edición de revistas científicas en formato electrónico. Su objetivo principal es contribuir a la difusión de la literatura científica generada en cada país, así como mejorar e incrementar la visibilidad de las publicaciones de la región.
- 2. Libros de autores cubanos. Es una colección digital que agrupa más de 200 libros de prestigiosos autores cubanos, fundamentalmente publicados por la ECIMED y disponibles a texto completo para el dominio *sld.cu*. La colección incluye libros de pregrado, diseñados para estudiantes de ciencias médicas y estomatología, e incorpora otros títulos de consulta obligada para especialistas.
- 3. Obras de referencia. Comprende recursos de información tan importantes como:
  - Ebsco. En el caso de Cuba, ofrece acceso libre a 8 bases de datos que cubren los campos de la medicina, la enfermería (Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive<sup>a</sup>), la gerencia en salud (Health Business FullTEXT<sup>b</sup>) y la medicina deportiva (SPORTDiscus with Full Text<sup>c</sup>). Facilita además la consulta de bases de datos como: Dynamed (evidencias médicas), Salud en Español (dirigida a pacientes y el público en general), y MedicLatina (que reúne publicaciones médicas latinoamericanas). Su versión de Medline, Medline with Full Text ofrece acceso a 1 450 publicaciones procesadas por Medline. Ofrece acceso también a Academic Search Premier<sup>d</sup>.
  - Dynamed. Es una herramienta de referencia clínica aprobada por la American Academy of Family Physicians como la fuente de revisiones sistemáticas y evidencias médicas que contesta a la mayoría de las preguntas surgidas durante el ejercicio de la atención primaria. Ofrece resúmenes organizados por cuestiones clínicas sobre más de 3 200 temas y procesa más de 500 revistas.<sup>9</sup>

- Clinical Evidence. Suministra una guía actualizada de evidencias sobre la eficacia de las intervenciones de prevención y tratamiento en una extensa variedad de condiciones clínicas y enfermedades. Se presenta en forma de preguntas con sus correspondientes respuestas derivadas de la revisión de la literatura científica. Ofrece información autorizada para el perfeccionamiento de los cuidados médicos. Para los usuarios del dominio sld.cu es accesible por medio de Hinari, opción Referente Sources.
- Biblioteca Cochrane. Comprende fundamentalmente la Cochrane Library y la Cochrane Plus. Es la biblioteca electrónica de la Colaboración Cochrane. Se propone proporcionar de forma rápida y sencilla, las mejores evidencias sobre los efectos beneficiosos o nocivos de la atención médica, necesarias para la toma de decisiones y el desarrollo de acciones en la práctica clínica. Se publica desde 1996 en CD y vía Internet y se actualiza cada tres meses. Hoy día cuenta con siete bases de datos, las principales son: Cochrane Database of Sistematic Reviews (CDSR), su principal base de datos, que posee más de 6 400 revisiones realizadas por los grupos de la red; Database of Abstract of Review of Effects (DARE), que contiene resúmenes estructurados de revisiones sistemáticas publicadas en la literatura médica, comprende más de 13 500 resúmenes; Cochrane Central Register of Controlled Trial (CENTRAL), compuesta por citas bibliográficas con resúmenes, contiene más de 635 000 registros de informes de ensayos clínicos; Health Technology Assessment Database (HTA), con información sobre los proyectos de organizaciones para la evaluación de las tecnologías sanitarias, contiene más de 9 000 registros; y NHS Economic Evaluation Database (NHS EED), que reúne resúmenes estructurados de artículos extraídos de bases de datos bibliográficas, o bien obtenidos en búsquedas manuales que describen evaluaciones económicas de intervenciones médicas, incluye más de 29 000 citas y resúmenes.<sup>10</sup>
- Anuario Estadístico de Cuba. La Dirección Nacional de Estadísticas y el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) ofrecen los informes estadísticos del sector de la salud correspondientes al período 1995-2008. El documento contiene un importante volumen de información estadística sobre los componentes fundamentales del estado de salud de la población cubana, recursos, servicios y formación del personal calificado.
- Formulario Nacional de Medicamentos de Cuba. Base de datos a texto completo con la información sobre todos los medicamentos, aprobados para su uso en Cuba y que produce el Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos por intermedio de su Centro de Información Farmacéutica, y diversas fuentes de información.
- Portal de evidencias. Es el Portal de Evidencias de la BVS. Reúne, organiza y ofrece acceso integrado a información en salud basada en evidencias de alto nivel, filtrada según los principios y la metodología utilizados para la evaluación de los estudios clínicos en el contexto de la medicina basada en evidencias. Para esto se exploran recursos como: la base de datos LILACS, la Cochrane Library, la Cochrane Plus, las Directrices clínicas del Ministerio de Salud de Brasil, la Sociedad Brasileña de Medicina de Familia y la Comunidad y del National Guideline Clearinghouse de los Estados Unidos, entre otros.<sup>11</sup>
- 4. Repositorios. Contiene el Repositorio de tesis de doctorado en ciencias biomédicas y de la Salud, así como de otras ramas afines o que respalden las temáticas objeto mayor interés por parte del Sistema Nacional de Salud. Es un depósito de tesis en formato digital, cuyo objetivo es archivar, organizar, preservar y difundir las tesis de doctorado que se suscriben a la iniciativa de acceso abierto a la investigación.

- 5. Boletines especializados. Entre los más importantes se encuentran: Al Día, el servicio de noticias de salud de Infomed; el Boletín epidemiológico del Instituto Pedro Kourí<sup>e</sup>; Morbidity and Mortality Weekly Report, del Centro para el Control y la Prevención de las Enfermedades de los Estados Unidos, así como Reporte Técnico de Vigilancia<sup>f</sup> y Situación Epidemiológica Internacional<sup>g</sup>, ambos de la Unidad de Análisis y Tendencias en Salud del Ministerio de Salud Pública de Cuba.
- 6. Bases de datos bibliográficas. Se destacan:
  - Cumed. Base de datos bibliográfica, desarrollada por la Biblioteca Médica Nacional/Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas y los centros cooperantes de la red del Sistema Nacional de Salud. Registra la producción científica cubana en el campo de la medicina y ciencias afines. Contiene referencias bibliográficas, resúmenes, así como el enlace a sus textos completos, si se encuentran disponibles, de artículos de revistas, libros o capítulos de libros, tesis de candidaturas, folletos y ponencias presentadas en congresos internacionales, publicadas en el país o en el extranjero por autores cubanos.
  - Lilacs. Generada por Bireme, el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud, comprende la literatura relativa a las ciencias de la salud, publicada en los países de la región, desde 1982. Contiene artículos de cerca de las 670 revistas más renombradas en el área de la salud, con más de 150 000 registros y otros documentos como tesis, capítulos de libros, anales de congresos o conferencias, informes científico-técnicos y publicaciones gubernamentales.
  - PubMed-Medline. Es el recurso bibliográfico más utilizado en el área de la salud en Internet. Su acceso es gratuito. Medline, su componente principal, es una base de datos insigne y la más popular en el campo de la salud desde hace varias décadas. PubMed-MedLine procesa más de 5 200 revistas de unos 80 países y comprende los campos de la medicina, la enfermería, la estomatología, la veterinaria, la gestión de salud, las ciencias preclínicas y algunas áreas de las ciencias de la vida.
  - Wholis. Base de datos bibliográfica que contiene publicaciones de la sede de la OMS y de las representaciones regionales. Comprende artículos de revistas, documentos técnicos y oficiales, así como publicaciones de la OMS en colaboración con otros editores y organizaciones internacionales. Ofrece también acceso al sitio de la Organización Panamericana de la Salud.
  - Repidisca. La Red Panamericana de Información en Salud Ambiental (REPIDISCA), establecida en 1982, tiene como objetivo difundir información sobre el Área de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental, que comprende: entornos saludables, evaluación de riesgos y saneamiento básico. REPIDISCA selecciona y analiza material bibliográfico, con especial interés en los documentos generados en América Latina y el Caribe.
- 7. Directorios y catálogos. Uno de los más importantes es el LIS Cuba. El Localizador de Información en Salud es el portal de la BVS que contiene el catálogo de fuentes de información en salud, disponibles en Internet, seleccionadas según criterios de calidad. Describe el contenido de estas fuentes y ofrece enlace con ellas. La metodología LIS es resultado de la cooperación técnica entre el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, Infomed y Bireme. La metodología sigue normas y formatos internacionales ampliamente conocidos en bibliotecas y centros de documentación a escala internacional. Se basa en el GILS (Global Information Locator Service) y en el formato Dublin Core, además de algunos campos con datos adicionales. Ofrece acceso también al LIS regional. Otro recurso importante es SECIMed. SeCIMed es el resultado de la cooperación técnica entre la

red del Sistema Nacional de Información de Salud de la República de Cuba y otros centros cooperantes del país, y muestra el registro de revistas científicas que se encuentran en las colecciones de estas bibliotecas. Permite el acceso controlado a las fuentes electrónicas suscritas para el dominio sld.cu. Es una valiosa herramienta que contribuye, entre otros aspectos, al préstamo interbibliotecario nacional y al pedido de copias de artículos mediante el servicio SCAD que coordina BIREME con sede en Sao Paulo, Brasil, y que en Cuba es coordinado por la Biblioteca Médica Nacional. Ofrece acceso también al Catálogo regional de publicaciones científicas. Pero además facilita el empleo del Registro Público Cubano de Ensayos Clínicos y el Directorio de Instituciones de Salud de Cuba.

- 8. Eventos. Entre sus recursos más importantes se halla Cencomed, el Centro Virtual de Convenciones de Salud que, con el uso de las nuevas tecnologías de la información, facilita la divulgación, gestión, promoción y desarrollo de eventos y actividades científico-académicas virtuales y presenciales. A partir de las posibilidades que ofrece el desarrollo tecnológico, en particular los recursos de redes, el hospedaje de sitios Web en Internet, el correo electrónico, las listas de discusión y el chat, Cencomed satisface las solicitudes de los diferentes servicios con esta clase de necesidades.
- 9. *Portales*. Existe una amplia variedad de portales médicos especializados, sobre todo en el área de las ciencias clínicas, distribuidos en dos categorías esenciales: especialidades médicas y problemas de salud.
- 10. Educación a distancia. En esta sección, destacan el aula y la clínica virtuales de la Universidad Virtual de Salud.
- 11. Multimedias. Posibilita el acceso al Banco de imágenes (National Institutes of Health, Estados Unidos), la Galería de imágenes (Infomed), la Galería de imágenes (National Institute of General Medical Sciences, Estados Unidos), así como a Imágenes de Historia de la Medicina (National Institutes of Health, Estados Unidos).
- 12. *Terminología*. Facilita la consulta del DeCS y el MeSH<sup>h</sup>, así como de otros glosarios especializados.

La BVS ofrece acceso al *Servicio cooperativo de acceso a documentos*, coordinado por la Biblioteca Médica Nacional con la participación de la red de bibliotecas y centros de información de ciencias médicas del país, que posibilita a los usuarios del Sistema Nacional de Salud obtener copias electrónicas de los artículos de revistas en formato papel, disponibles en la red.

Además posibilita la consulta de las bibliotecas virtuales de los países participantes en el proyecto; así como un grupo de bibliotecas especializadas en diversos temas.

## Universidad Virtual de Salud (UVS- <a href="http://www.uvs.sld.cu/">http://www.uvs.sld.cu/</a>).

Es el espacio de colaboración de los docentes de la UVS para crear, compartir y desarrollar cursos y objetos de aprendizaje entre los profesionales de la salud. Especialistas de diversas organizaciones e instituciones académicas, pertenecientes al Sistema Nacional de Salud de Cuba, han unido sus esfuerzos con el objetivo de desarrollar la UVS, una institución académica virtual para desarrollar sistemas de programas para la educación en red, con el empleo de las tecnologías de información y comunicación, que posibilitan la educación posgraduada de forma masiva, así como interconsultas y discusiones clínicas con fines docentes y el

empleo de métodos activos y participativos de aprendizaje (fig. 3). Entre sus secciones más importantes aparecen el aula y la clínica virtual<sup>i</sup>. Posee además una sección dedicada a las *Humanidades*, donde se encuentran temas relacionados con la historia, la filosofía y las ideas humanísticas en el contexto de las ciencias de la salud. Además, materiales relativos a la historia de la medicina cubana y de otros países; manuscritos y facsímiles de obras médicas de valor histórico, científico y bibliográfico; trabajos originales sobre disímiles tópicos de las humanidades médicas escritos por autores contemporáneos e historia en ciencias de la salud.



Fig. 3. Página principal de la Universidad Virtual de Salud.

## Biblioteca Médica Nacional (BMN- http://www.sld.cu/sitios/bmn/)

Es el sitio de la Biblioteca Médica Nacional. Posibilita el acceso a los catálogos de libros y folletos (LIFMED), a las colecciones de revistas recibidas en las unidades que conforman la red del *Catálogo Colectivo de Ciencias de la Salud*; a bases de datos bibliográficas como *Cumed*, al *DeCS*, a *BibMed*, que contiene referencias bibliográficas de artículos de revistas, libros o capítulos de libros, tesis de candidaturas y folletos, publicadas en el país o en el extranjero; a *Bibliomed*, que suministra información bibliográfica nacional y extranjera que respalda los programas priorizados del Ministerio de Salud Pública de Cuba; al *Clasificador de la Biblioteca Nacional de Medicina* de los Estados Unidos de Norteamérica de 2008; al *Manual de Indización de Documentos* de 2008; al *Manual de descripción bibliográfica* de 2006; entre otros muchos recursos dirigidos a los trabajadores de la salud y las ciencias de la información aplicadas a la salud (fig. 4).



Fig. 4. Página principal de la Biblioteca Médica Nacional.

## Editorial Ciencias Médicas (ECIMED- <a href="http://www.sld.cu/sitios/ecimed/">http://www.sld.cu/sitios/ecimed/</a>)

La Editorial de Ciencias Médicas, perteneciente al Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed, es una institución creada hace más de 20 años, con el objetivo de auspiciar la publicación científico médica de Cuba, así como de divulgar los avances en materia de salud alcanzados por el país. Su sitio Web ofrece acceso a las revistas médicas cubanas, a los libros y a muchas otras clases de materiales publicados por la institución, así como a material de consulta imprescindible para editores y redactores de esta área del conocimiento (fig. 5).

Una última área de interés especial es la sección titulada *Especialidades*, una amplia relación de portales accesibles desde la página principal de infomed.

Hasta el momento hemos estudiado los principales productos y servicios de Infomed, que pudiéramos denominar *Típicos Web 1.0*, aunque fusionan ciertas facilidades de un modelo más avanzado, que se ha llamado Web 2.0, como los canales RSS (Really Simple Syndication) o agregadores.

Tras una breve incursión en el apasionante mundo del Web 2.0, realizada solo con el propósito de introducir algunos elementos necesarios para comprender las transformaciones que experimenta el Web de Infomed, enunciaremos también, de la misma manera, los servicios de infomed que forman parte de esta nueva etapa del desarrollo del Web.



Fig. 5. Página principal de la Editorial de Ciencias Médicas.

### **INFOMED 2.0**

A finales del año 2006, cuando los especialistas de Infomed se planteaban la necesidad de transitar a una etapa cualitativamente superior de desarrollo de la red en correspondencia con los embates del nuevo Web, el Máster *Pedro Urra González* resumía la situación en los siguientes términos:

Vivimos un momento en que han madurado un conjunto de herramientas tecnológicas en Internet y de modos de operar en la red que van a significar un cambio de cualidad en el que se destaca la creciente simplificación de la forma de acceder a las tecnologías y la creciente importancia de las personas y de sus formas de trabajar en equipo y en colectivos. Esto podrá aprovecharse eficientemente si somos capaces de generar un movimiento centrado en dinamizar la fuerza creativa de todos los miembros de la red en pos de objetivos compartidos.

Infomed se enfrenta a una etapa de desarrollo caracterizada por un incremento de las necesidades de los usuarios y un agotamiento del modelo tradicional de servicios, basado en el denominado Web 1.0, en los que se carece de la participación activa de los usuarios como generadores de contenido. Se ha producido una ampliación del número de instituciones y usuarios conectados a

la red y es necesario buscar vías para potenciar su participación y lograr que los usuarios saquen el mayor provecho posible de la infraestructura disponible.

El problema fundamental radica en cómo desarrollar las capacidades de los miembros de la red para que obtengan el máximo provecho de los servicios, fuentes de información y herramientas de colaboración a su alcance. Se trata de facilitar el despliegue de las capacidades de los miembros de la red para lograr las metas de salud del país.

Es necesario aprovechar las oportunidades que ofrecen un conjunto de herramientas y modos de operar en la red que simplifican la forma de acceder a las tecnologías y conceden una importancia central a las personas y la capacidad para trabajar en equipos. Esto podrá aprovecharse eficientemente si somos capaces de generar un movimiento centrado en dinamizar la fuerza creativa de todos los miembros de la red en busca de objetivos compartidos. 12

A pesar de que han transcurridos algunos años desde aquellas históricas palabras, Infomed continúa hoy con empeño la difícil tarea de llevar a toda la red a esta nueva etapa que caracteriza el desarrollo de la Web de Salud de Cuba.

### **FACILIDADES**

Infomed 2.0 ofrece nuevas herramientas para colaborar y compartir, entre ellas<sup>j</sup>:

• Infomed blogs: es un espacio de comunicación que conceptualmente puede servir a muchos fines, como la comunicación de información actualizada entre los especialistas en una disciplina. El blog cambia radicalmente la interacción entre usuarios y contenidos, porque el primero no se limita a la lectura pasiva sino que además puede escribir para que otros lo lean y así sucesivamente. La forma más sencilla de incorporar el blog a nuestro ecosistema de información es utilizarlo como herramienta de base para la producción de los contenidos que vamos a compartir. Si cada autor-editor, cada miembro de la red posee su blog y comparte patrones, puede facilitarse y agilizarse mucho la producción de contenidos y su difusión en Infomed. Mediante el uso de patrones para producir esos contenidos con un mínimo de buenas prácticas puede facilitarse mucho todo el proceso. Una vez que el contenido se encuentra listo, puede publicarse en el blog personal, momento a partir del cual puede incorporarse a tantos espacios: intranet, portal... y servicios como se entienda conveniente, según las reglas de cada uno de ellos. Los blogs son entonces una herramienta que puede utilizarse para muchos propósitos, pero que parte de un patrón básico de comunicación que de alguna manera sintetiza la experiencia acumulada durante años de publicación e interacción en Internet. La herramienta del blog permite clasificar por categorías, ordenar por fechas de creación de los contenidos, crear páginas Web de contexto, crear enlaces con otras páginas de interés, buscar en los contenidos y se encuentra abierto a los comentarios de los visitantes. El sistema permite además que la administración del espacio pueda compartirse y asignar funciones a los participantes, enviar notificaciones por correo electrónico sobre modificaciones realizadas, así como la suscripción a canales RSS que permitan disponer de una herramienta de alta versatilidad para diseminar información, prestar servicios e integrar soluciones. El propio planteamiento de crear un sitio Web refleja una etapa de desarrollo en la que se generalizó la creación de sitios y páginas Web como algo que todas las instituciones deseaban poseer. Lo mismo había sucedido antes con la creación de las listas de discusión, con la diferencia de que las listas de discusión, como su propio nombre indica, eran un espacio orientado a la

discusión y la construcción colectiva a diferencia de los Webs que, salvo raras excepciones, eran básicamente espacios de diseminación de información. Por supuesto, que las cosas han cambiado y las tecnologías han avanzado así como la apropiación de la red y sus servicios entre los individuos. El blog es básicamente un sitio Web, pero con la particularidad que permite la interacción con los visitantes y la participación de más de una persona en su desarrollo. Lo anterior significa que hoy puede hacerse todo y mucho más de lo que se hacía en los sitios Web de forma muy sencilla y sin necesidad de depender de muchos intermediarios. Actualmente se encuentra cerrado para usuarios. En un futuro se pretende reabrir el servicio a nivel institucional y de forma descentralizada.

- Infomed Wiki: deviene un espacio para la construcción, edición y actualización permanente de contenidos, de manera colectiva y descentralizada; léase libros, artículos, enciclopedias, políticas y otros. Pensemos, por ejemplo, en el desarrollo de la Wiki de la salud en Cuba, donde los usuarios no sólo busquen información, sino también a contribuyan con nuevos aportes.
- Infomed Enlaces: que facilita el desarrollo de un repositorio o archivo de favoritos o enlaces de interés, organizados, a un primer nivel, por palabras claves o etiquetas, y que además posibilita salidas en formato RSS.
- Infomed Galería: constituye una solución eficiente para el desarrollo descentralizado del tan necesario banco de imágenes de salud en Cuba, también organizado con arreglo a ciertas reglas. Al igual que en el caso anterior, la plataforma garantiza que otros sistemas puedan interoperar con ella, por lo que las imágenes que se incorporen a este banco pueden incluirse en otros sitios de la red o descargarse a la PC del usuario.

Existe mucho por discutir y avanzar sobre el tema de las herramientas. Sería interesante incorporar otras como los *podcasts* o artículos narrados, y estudiar el uso de estas herramientas en la educación para utilizarlas en la superación de nuestros profesionales.

## CONSIDERACIONES FINALES

Existen importantes recursos nacionales de información en salud disponibles a través de Infomed. Sin embargo, en ocasiones su explotación es marcadamente insuficiente. Se requiere entonces de acciones colectivas dirigidas a cambiar esta situación. La promoción del valor de estos recursos es una prioridad del trabajo bibliotecario en el sector de la salud.

Internet transita con rapidez desde su primera fase de desarrollo hacia un nivel más alto, donde la cooperación y la socialización del conocimiento es un elemento clave para acelerar el ritmo de desarrollo de la ciencia en general. Conocer y utilizar sus herramientas es esencial para el avance de la medicina como ciencia y práctica en particular en los países subdesarrollados.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Infomed. Sistema Nacional de Información Científica y Técnica de la Salud [consultado: 10 de enero de 2011]. Disponible en: http://infomed20.sld.cu/wiki/doku.php

- 2. Acimed. Patrocinador. Infomed [consultado: 28 de junio de 2010]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/revistas/aci/eaboutj.htm
- 3. Santovenia Díaz J, Cañedo Andalia R, Pérez Subirats JL. Guía para el acceso a los recursos esenciales disponibles en Infomed. Acimed. 2007;15(4). Consultado: 28 de junio de 2010. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1024-

94352007000400009&lng=es

- 4. Hinari. About Hinari [consultado: 28 de junio de 2010]. Disponible en: http://hinari-gw.who.int/whalecomwww.who.int/whalecom0/hinari/about/en/
- 5. BIREME. SciELO [consultado: 8 de enero de 2011]. Disponible en: http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es
- 6. Infomed. Medline with full text [consultado: 28 de junio de 2010]. Disponible en: http://www.bvscuba.sld.cu/php/level.php?lang=es&component=56&item=27
- 7. National Library of Medicine. PMC overview [consultado: 8 de enero de 2011]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/about/intro.html
- 8. BioMed Central. What is BioMed Central? [consultado: 22 de diciembre de 2010]. Disponible en: <a href="http://www.biomedcentral.com/info/">http://www.biomedcentral.com/info/</a>
- 9. EBSCO. About Dynamed [consultado: 22 de diciembre de 2010]. Diponible en: http://dynaweb.ebscohost.com/AlphaBrowse?Letter=A&sid=adcd33a1-a2db-45c2ac1a -1c7dbbb9178e@sessionmgr104
- 10. Cochrane Collaboration. The Cochrane Library [consultado: 4 de noviembre de 2011]. Disponible en: http://hinarigw.who.int/whalecomwww.thecochranelibrary.com /whalecom0/view/0/index.html
- 11. BIREME. Portal de evidencias. Acerca del portal [consultado: 28 de junio de 2010]. Disponible en: http://evidences.bvsalud.org/php/level.php?lang=es&component=19&item=1
- 12. Cañedo Andalia R, Guerrero Pupo JC. Dirección por valores: una gestión con la persona como centro. Acimed. 2008;17(2). [Consultado: 28 de junio de 2010]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1024 -94352008000200002&lng=es

Recibido: 13 de enero de 2011. Aprobado: 25 de enero de 2011.

Lic. Rubén Cañedo Andalia: Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. Calle 27 No. 110 e/ N y M, El Vedado. Plaza de la Revolución. Ciudad de La Habana. Cuba. Correo electrónico: ruben@infomed.sld.cu

- <sup>a</sup> Diseñada para los profesionales de la enfermería y de otras ramas derivadas, estudiantes, profesores e investigadores, esta base de datos contiene el texto completo de casi 400 publicaciones sobre enfermería, biomedicina, ciencias de la salud, la salud y el consumidor, y otras disciplinas afines. Casi todas las publicaciones cuyo texto se ha recogido en su totalidad en *Nursing & Allied Health: Comprehensive Edition* están indexadas en *CINAH*.
- <sup>b</sup> Esta base de datos contiene el texto completo de casi 130 publicaciones administrativas. Se ha creado para los administradores y gerentes de hospitales y comprende publicaciones que cubren las profesiones de la administración médica y mucho más.
- <sup>c</sup> Es uno de los recursos más completos en el ámbito del deporte y la medicina deportiva, con acceso al texto completo de más de 520 publicaciones procesadas en *SPORTDiscus*.
- <sup>d</sup> Es la base de datos académica multidisciplinaria más grande del mundo. Contiene el texto completo de más de 8 500 publicaciones, de las cuales más de 4 600 son publicaciones arbitradas. Dispone de versiones en PDF de cientos de publicaciones que se remontan hasta 1975, o incluso fechas anteriores, y permite buscar referencias de más de mil títulos. Su actualización es diaria vía EBSCO host.
- <sup>e</sup> Publicación semanal del Departamento de Vigilancia Epidemiológica de la Subdirección de Epidemiología, que tiene como objetivo fundamental describir semanalmente la situación epidemiológica de las diferentes enfermedades transmisibles en el país; además incluye otros temas de interés y artículos inéditos de nuestros investigadores o colaboradores.
- <sup>f</sup> Publicación oficial de la Unidad de Análisis y Tendencias en Salud del Ministerio de Salud Pública de Cuba. Su objetivo es contribuir a la actualización de los funcionarios y trabajadores del sector de la salud en aspectos novedosos sobre problemas de salud importantes para país en un momento determinado o que representen un peligro potencial.
- <sup>9</sup> Publicación oficial de la Unidad de Análisis y Tendencias en Salud del Ministerio de Salud Pública de Cuba. Compila información sobre los brotes, epidemias u otros problemas de salud importantes que afectan a otros países, pero que pudieran en un momento determinado tener incidencia sobre el nuestro. Actualiza sobre aspectos relacionados con estudios epidemiológicos de problemas importantes de salud en el mundo.
- <sup>h</sup> Uno de los tesauros más empleados es el MeSH (*Medical Subject Headings*) un vocabulario controlado y jerárquico de encabezamientos de materias² (*Headings*), elaborado por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. Este a su vez, presenta una versión en español, el DeCS (*Descriptores en Ciencias de la Salud*), útil para aquellos usuarios que no dominan la terminología médica en inglés. El *DeCS* está muy difundido en Latinoamérica y el Caribe. Ambos son totalmente compatibles.
- <sup>1</sup> El primero es un sitio diseñado para la enseñanza virtual, que facilita el acceso a los múltiples cursos y disciplinas que imparte la Universidad Virtual de Salud. En la clínica virtual, los usuarios tienen la posibilidad de informarse sobre enfoques médicos novedosos y de participar activamente en su desarrollo. Es un interesante espacio de intercambio de conocimientos y creación. Uno de los servicios más importante de esta última es la *Discusión diagnóstica*, donde los profesionales de la salud pueden incorporarse a las discusiones diagnósticas en línea, en las diferentes especialidades de las clínicas médicas, estomatológicas y de enfermería. Otro servicio de uso frecuente es el denominado *Preguntas al experto*. Este servicio está dirigido solo a los profesionales de la salud y les permite consultar a un grupo de expertos en las diferentes especialidades y áreas de las ciencias de la salud, quienes atenderán su solicitud de información clínica especializada que demande de un experto en el tema. Cualquier otra información que no requiera de una valoración de experto puede encontrarla en la *Biblioteca Virtual de Salud* de esta universidad.
- <sup>j</sup> El acceso a los servicios 2.0 que ofrece Infomed, se facilita considerablemente con la descarga de la arra de navegación de Infomed (<a href="http://www.infomed20.myblogtoolbar.com/">http://www.infomed20.myblogtoolbar.com/</a>). Algo similar ocurre con la mayor parte de los productos y servicios del sitio.