

## Presentaciones

# Tele-educación y tele-salud en Cuba: mucho más que desarrollo tecnológico

Dr. José B. Jardines Méndez<sup>1</sup>

## Resumen

El desarrollo acelerado tanto de las nuevas tecnologías médicas como de las tecnologías de información y comunicación plantean formidables retos al sector de la salud y un reto moral. Se presenta la experiencia de Infomed en materia de gestión del conocimiento en salud en Cuba, en particular, a partir de sus dos proyectos básicos: la biblioteca y la universidad virtual de salud.

**Palabras clave:** Salud pública, gestión del conocimiento, Infomed, Cuba.

## Teleeducation and telehealth: much more than technological development

### Abstract

The accelerated development of the new medical technologies and of the info and communication technologies presents formidable challenges to the health sector and a moral challenge, too. The experience of Infomed as regards the knowledge management in the health field in Cuba is presented, in particular, starting from its two basic projects: the library and the virtual health university.

**Key words:** Public health, knowledge management, Infomed, Cuba.

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual 2.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): Jardines Méndez JB. Teleducación y telesalud en Cuba: mucho más que desarrollo tecnológico. Acimed 2005;13(4). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_4\\_05/aci07405.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_4_05/aci07405.htm) Consultado: día/mes/año.

Durante el nuevo milenio, el hombre se enfrenta a uno de los desafíos más grandes de su historia, donde la existencia humana y su futuro, se acercan a límites inimaginables que pueden potenciar su bienestar y felicidad, sólo si somos capaces, desde una visión ética, de encauzar el desarrollo científico y tecnológico para su crecimiento humano, moral y social.

Tal vez, como nunca antes en la historia, el hombre se acercara tanto a la frontera entre la vida y la muerte: la defensa de los valores morales y humanos se ha convertido en una necesidad impostergable y vital para la preservación de la propia existencia humana. La revolución científico técnica ha provocado profundos cambios en el desarrollo humano y sus valores, con impactos positivos y negativos en todas las esferas de la sociedad, pero muy particularmente en la salud del hombre.

Se dice que con el siglo XXI en un mundo globalizado, ha entrado en la Era de la Información y el Conocimiento, debido a los grandes avances de la electrónica, la cibernética y las telecomunicaciones; pero contradictoriamente todo pareciera indicar, que cuando virtualmente todos estamos mas cerca que nunca unos de otros y se dispone de tanta información como nunca se hubiese soñado, existe una tendencia a alejarnos del contacto humano y de la defensa de los valores más puros del hombre (*Brundtland GH. Discurso de clausura. Inter-Country Meeting on Telemedicina, 6-9 February 1999, Riyadh, Saudi Arabia*).

No sólo el desafío tecnológico ha planteado inevitablemente un reto moral a toda la humanidad, también las inequidades e injusticias sociales generadas por políticas neoliberales, han provocado daños humanos en la preservación de la salud y la vida digna de los pueblos.

Ante el reto histórico a que se enfrenta el hombre en los umbrales del nuevo siglo, y desde una dimensión ética, es un compromiso abordar los principales problemas y las acciones necesarias que la sociedad deberá enfrentar, en la humana aspiración de alcanzar la meta pospuesta de Salud para todos, cuando la brecha entre ricos y pobres, se hace cada vez mayor y provoca que la salud sea un derecho humano inalcanzable para la mayoría de los pueblos del mundo.

## **Retos de salud en la sociedad de la información**

Sin dudas, el mayor reto en salud es lograr equidad y calidad en los servicios que se prestan y para ello, según nuestra experiencia, debe alcanzarse un equilibrio entre la medicina social y la curativa, con énfasis en la primera, así como entre la atención primaria de salud y el uso de las tecnologías médicas, incluidas las tecnologías de información y la comunicación en los diferentes niveles de la atención en salud.

Todos recordamos la meta de "Salud para todos en el año 2000". Esta meta no pudo cumplirse. Hoy la meta es: "Salud para todos en el siglo XXI". Y existe un consenso de que para lograrlo es necesario, al menos, una política sanitaria de carácter preventiva que privilegie la salud como un derecho humano irrenunciable, un soporte financiero que sustente esa política y el acceso al conocimiento en la sociedad de la información.<sup>1</sup>

El conocimiento es una herramienta crítica para la salud. Posiblemente, en ningún otro sector la gestión del conocimiento tenga tan decisiva importancia, si se entiende por gestión del conocimiento en salud

como la capacidad de traducir el conocimiento en políticas, programas y prácticas que mejoren la calidad y la esperanza de vida.

1. Durante la celebración de Telecom/99 en Ginebra, Suiza, se demostró que las principales vías del desarrollo humano se sustentan -y en el futuro lo estarán más- en las nuevas vías de acceso universal a la información que potencian sus tecnologías y las telecomunicaciones. El comercio, el acceso al conocimiento, la salud y la educación se han señalado como las áreas de mayor prioridad y con un mayor impacto en el desarrollo económico, científico-técnico y social de los próximos años. Lo esencial no será el transporte de datos e información sino el servicio que soportará (*International Telecommunications Union (ITU)*). ITU Multimedia. World Telecom 99, 10-17 October 1999, Geneva, Switzerland).

Si se observa el uso actual de Internet en el campo de la salud, se aprecia que existen, cada vez más, una infinidad de aplicaciones tradicionales y otras altamente innovadoras que, en alguna manera, revolucionan los propios procesos diagnósticos, terapéuticos, así como de vigilancia y gestión en salud. La teleconsulta, la educación en línea, la televigilancia, la biblioteca virtual, entre otras, se encuentran entre las aplicaciones innovadoras que se soportan, cada vez más, sobre tecnología web en la red de redes. Se dice que cerca del 30% de la información y los servicios que brinda Internet se relacionan directa o indirectamente con la medicina.

Sin embargo, aún las tecnologías de información y comunicación (TICs), con su vertiginoso crecimiento, se ubican muy por delante de las potenciales aplicaciones, uso y servicios que pueden desarrollarse en el campo de la salud. No obstante, en la última década y, sobre todo, en los inicios del nuevo siglo, se ha establecido un consenso de que los cinco aspectos que definirán la salud en la sociedad de la información serán:

- La medicina preventiva tendrá prioridad sobre la curativa.
- Los servicios se centrarán en promover la salud y no en la curación de la enfermedad.
- El centro de salud será la prioridad y no el hospital.
- Las acciones diagnósticas y terapéuticas a distancia ocuparán un lugar cada vez más importante en relación con los cuidados presenciales.
- El uso de las TICs se impondrá sobre la atención médica tradicional.

Ello producirá, sin dudas, un cambio paradigmático en la salud. El sistema tradicional de atención médica se modificará no sólo en cuanto a la organización y la calidad de los servicios sino en lo que es más importante: hacia el interior de los propios procesos clínicos, epidemiológicos y sociales.

Incluso las tecnologías médicas, que hasta hace poco tiempo se utilizaban sólo en las organizaciones e instituciones de salud, se abren a una nueva forma de uso directo por parte de las personas; se transforma así, la responsabilidad social y ética de la sociedad en la salud.<sup>2</sup>

Ha aparecido una "nueva economía" en el sistema socio-técnico en salud con un "tercer lado" en que las personas pueden cada vez más acceder directamente a las tecnologías soportadas en redes de

computadoras conectadas.

La estrategia de atención primaria en salud promulgada en Alma Ata, hace más de 20 años, ha demostrado, en muchos países, hasta donde la prioridad de esta estrategia y, en particular de la atención primaria en salud es decisiva para lograr la meta de Salud para todos. Sin embargo, hoy es evidente que las TICs en salud, se han convertido en un nuevo elemento que impacta, cada vez más, la atención médica tradicional y que las dimensiones espacio-tiempo en los procesos en salud comienzan a modificarse sustancialmente.<sup>3,4</sup>

La informática en salud ciertamente tiene cada vez mas potencialidades en la clínica, la salud pública, la gestión del conocimiento y la información, así como en la colaboración internacional en salud; sin embargo, las aplicaciones en los países en desarrollo principalmente aún son pocas.

La distribución de los host de Internet, según los ingresos de los países a nivel mundial, indican que el 95% de ellos, se ubican en los países desarrollados, el 2,5% en los de alto-medianos ingresos, el 1,8% en los de bajos-medianos ingresos y sólo el 0,5% en los de bajos ingresos; ello, si dudas, es una manifestación de la existencia de la llamada "brecha digital" en la actual sociedad de la información.

"Pobreza de información" es un término, que algunos analistas utilizan para describir no sólo la brecha en el acceso a las TICs, sino también a la existente en el acceso a los servicios de información y a la conciencia de como estos servicios y el conocimiento pueden emplearse.

La revolución digital y de la información presenta una oportunidad extraordinaria para que los países en desarrollo se muevan rápidamente hacia el desarrollo de sus propias capacidades y formen parte de la economía global "virtual".

Mucho de los desafíos de la gestión del conocimiento en el contexto de la salud no son nuevos. Son nuevas las situaciones y viejos los desafíos viejos.

- La disponibilidad de nuevas TICs y las implicaciones de su disponibilidad en relación a la meta de equidad en salud y la actual "brecha digital".
- El proceso de estimar el conocimiento disponible en términos de calidad (validez), relevancia y equidad.
- La integración global y local en el acceso al conocimiento.
- El valor de compartir el conocimiento dentro y por medio de las redes del conocimiento.

## **Gestión del conocimiento en salud: la experiencia cubana**

Es en este contexto y ante la necesidad del desarrollo de redes del conocimiento, que el Sistema Nacional de Salud de Cuba, se ha planteado una política para potenciarlas en las áreas de la educación, los servicios, la investigación y la gestión en salud, a partir de una alianza estratégica con los sectores de la educación y las comunicaciones.

Desde hace más de una década, en Cuba, se desarrolla la Red Telemática de Salud (Infomed) que tiene como misión lograr convertir la información científico-técnica en un componente esencial al servicio del

perfeccionamiento de la salud pública cubana.

Los actuales retos de Cuba en materia de gestión del conocimiento en salud pueden resumirse esencialmente en cuatro aspectos:

- La adquisición e introducción de las nuevas TICs.
- La capacitación de los recursos humanos para el uso y aplicación eficiente de las TICs en el campo de la salud.
- El logro de un acceso y conectividad a la red de Infomed que alcance todas las instituciones de salud.
- Y, sin dudas, el más importante y difícil de lograr, que la red se convierta en un verdadero espacio virtual para la interacción y el desarrollo de nuevos conocimientos y valores.

En la experiencia cubana, la interacción, cooperación y el intercambio humano se logran, a partir de estructurar la información, servicios y recursos alrededor de áreas específicas del conocimiento por medio de la creación de las llamadas redes científicas, temáticas, de aprendizaje o simplemente, redes de conocimiento o redes humanas.

Es común que al referirse a acceso equitativo del conocimiento se relacione sólo con recursos para acceder a las tecnologías, cuando en realidad, se requieren también, recursos humanos preparados, así como políticas y estrategias que posibiliten una gestión eficiente y eficaz en función de las prioridades y necesidades existentes en los sistemas de salud.

Según *Malhotra*, la gestión del conocimiento es la combinación de sinergias entre datos, información, sistemas de información, así como de la capacidad creativa e innovadora de los seres humanos; esta es una visión estratégica que considera la sinergia entre lo tecnológico y lo humano. Por eso, hoy, al enfrentarnos a esta explosión en las vías de acceso electrónico a la información es necesario no sólo reducir los tiempos de acceso y localización de las fuentes de información sino lograr nuevas formas de diseño, generación y diseminación, tanto de los productos como de los servicios, que respondan a las necesidades de los profesionales de la salud, que les posibiliten y motiven a interactuar con un enfoque de redes verdaderamente humano.<sup>5</sup>

El Sistema Nacional de Salud de Cuba y su red telemática integran 5 subsistemas en una verdadera red de instituciones encargadas de la asistencia y la educación médica, el control sanitario, las investigaciones y la información en salud.

Desde el portal de Infomed es posible acceder a diferentes servicios de información, a directorios, al calendario de eventos, a los principales proyectos en curso, etcétera. En el año 2002, Infomed obtuvo el Premio Stockholm Challenge, por su impacto en la utilización de las nuevas tecnologías en el campo de la salud entre los países en desarrollo.

La universidad virtual y la biblioteca virtual de salud (UVS y BVS respectivamente) constituyen los dos proyectos estratégicos de la red de salud y tienen como objetivo general estimular y fortalecer la educación permanente, la investigación y la innovación tecnológica en salud a partir de la promoción de:

- La comunicación entre docentes, científicos y otros especialistas.
- El intercambio de recursos de información de manera sistemática y organizada.
- Y de la creación de servicios de alto valor agregado para la asistencia médica, la docencia y las investigaciones en salud.

La BVS de Cuba forma parte del "Proyecto regional de la BVS de la región de La América" e incluye, entre otros, el acceso a revistas, libros, publicaciones electrónicas y a un resumen diario de noticias internacionales en el campo de la salud.

Por su parte, la UVS de Cuba integra a todas las actividades de educación a distancia de las universidades médicas cubanas. Cuenta con un claustro docente integrado por más de 400 profesores y múltiples cátedras en todas las provincias del país. Sus principales áreas de desarrollo son: la educación en red, la biblioteca virtual, la clínica virtual, la red científica y las humanidades médicas.

En la experiencia cubana, se destaca como muy importante y con un carácter estratégico la necesidad de crear espacios de interacción, por medio de los servicios de información, discusión, consulta y capacitación, disponible en la biblioteca, el aula y la clínica virtual de salud, el Centro Virtual de Convenciones y las redes científicas (*Jardines Méndez JB. Telemedicina. III Congreso Internacional de Informática Médica, 15-18 abril 1997, La Habana*).

La clínica virtual de salud ofrece básicamente 4 servicios sólo de carácter docente: teleconsultas, discusiones diagnósticas, preguntas a expertos y temas de actualización clínica, a los que pueden acceder los profesionales y estudiantes de la salud.

Las redes científicas, por su parte, incluyen a profesionales en las diferentes especialidades y sociedades científicas. La creación de estas redes comprenden 5 componentes esenciales a considerar: información, comunicación, acceso, gestión y los individuos que las integran, los que, a partir de los objetivos y la estrategia prevista deberán integrarse coherentemente, según las particularidades de los procesos de educación, servicio u otros, con las tecnologías y herramientas que se seleccionen. Para su implementación en el web, deben identificarse correctamente los recursos de información, los espacios de interacción necesarios; así como los niveles de acceso y de gestión de la red; todo ello con la mayor participación de las instituciones y actores comprometidos (*Jardines Méndez JB. La gestión del conocimiento en los sistemas de salud. V Conferencia Regional de Ciencias de la Información en Las Américas (CRICS V), 24-27 abril 2001, La Habana*).

## **Consideraciones finales**

Estratégicamente, ante el impacto de las TICs, es decisivo fortalecer la cooperación y el intercambio humano por medio de la estructuración de la información, los servicios y los recursos de información alrededor de áreas del conocimiento, en las denominadas redes temáticas, académicas, de investigación, científicas o simplemente, redes del conocimiento.

En el orden táctico, es muy importante desarrollar espacios de interacción con la creación de servicios de información, de capacitación, de consulta, de asesoría y de discusión que favorezcan el empleo del espacio virtual de intercambio permanente entre las personas involucradas en los procesos.

Se trata esencialmente de conformar redes humanas, con el soporte de las TICs que motiven y potencien, en forma dinámica y sistemática, la interacción entre las personas, que fortalezcan la generación, diseminación e intercambio de información y conocimiento en función de los objetivos profesionales, institucionales y sociales en cada contexto en particular.

"En ausencia de un compromiso nacional y de un soporte financiero para construir una infraestructura de información nacional en salud, el progreso en el mejoramiento de la calidad será dolorosamente lento".<sup>6</sup>

## Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Health for All in the Century XXI Program. Ginebra: OMS, 1998.
2. Salah H, Mandil MD. TeleHealth. What is it? Will it propel cross-border trade in health services? Ginebra: WHO, 1998.
3. OMS. Declaración de ALMA\_ATA. Ginebra: OMS, 1978.
4. OMS. Formulación de estrategias con el fin de alcanzar la Salud para Todos en el año 2000. Ginebra: OMS, 1979.
5. Malhotra Y. Knowledge Management, Knowledge Organizations & Knowledge Workers: A View from the Front Lines. Disponible en: <http://www.brint.com/interview/maeil.htm> [Consultado: 15 de octubre del 2002].
6. Institute of Medicine (IOM). Shapping the future. Disponible en: <http://www.iom.edu/Object/File/Master/7/612/0.pdf> [Consultado: 15 de octubre del 2002].

Recibido: 26 de junio del 2005.

Aprobado: 8 de julio del 2005.

Dr. *José B. Jardines Méndez*

Red Telemática de Salud en Cuba (Infomed). Calle I No. 122 esq. Línea, piso 10, El Vedado. Ciudad de La Habana. Cuba. Correo electrónico: [jardines@infomed.sld.cu](mailto:jardines@infomed.sld.cu)

Ficha de procesamiento

Términos sugeridos para la indización

Según DeCS<sup>1</sup>

CONOCIMIENTO; EDUCACION A DISTANCIA; INTERCAMBIO EDUCACIONAL INTERNACIONAL; REDES DE COMUNICACIONB DE COMPUTADORES; CUBA. KNOWLEDGE; EDUCATION, DISTANCE; INTERNATIONAL EDUCATIONAL EXCHANGE; COMPUTER COMMUNICATION NETWORK; CUBA.

## Según DeCI <sup>2</sup>

GESTION DEL CONOCIMIENTO; EDUCACION A DISTANCIA; UNIVERSIDAD VIRTUAL;  
RELACION DE INTERCAMBIO; RECURSOS DE INFORMACION ELECTRONICOS; REDES DE  
TELECOMUNICACIONES; INFOMED; CUBA.

KNOWLEDGE MANAGEMENT; DISTANCE EDUCATION; VIRTUAL UNIVERSITY; TERMS OF  
TRADE; ELECTRONIC INFORMATION RESOURCES; TELECOMMUNICATION NETWORKS;  
INFOMED; CUBA.

<sup>1</sup> BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2004.

Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

<sup>2</sup> Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la Información.

Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en: <http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>