



# Información Médica en Internet

Correspondencia: Instituto de Medicina Tropical - Facultad de Medicina -  
Universidad Central de Venezuela.

Consignado el 31 de Diciembre del 2000 a la Revista Vitae Academia  
Biomédica Digital.

## EL ACCESO A LA INFORMACIÓN MÉDICA EN LOS PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO

THE LANCET

Richard Horton  
The Lancet, 84 Theobald's Road, London  
WC1X 8RR, UK

Estimado señor, el Secretario General de las Naciones Unidas se unió recientemente al llamado de utilizar la tecnología de la computación para mejorar el acceso a la información médica y sobre cuidados de la salud de los trabajadores del área y de los científicos en el área de la medicina de los países en vías de desarrollo.

En muchos de los países más pobres, la necesidad de endeudamiento ha afectado la salud y la educación. El Muhimbili University College of Health Sciences en Dar es Salaam, Tanzania, recibe actualmente dinero del gobierno sólo para realizar exámenes finales porque el gobierno central contribuye solamente con un 10% de los gastos anuales de la institución matriz. Como consecuencia de presiones similares, es frecuente que las bibliotecas de medicina carezcan de revistas médicas debido a los altos costos de la suscripción, pagaderos en moneda extranjera.

En muchos de estos países se están instalando excelentes centros de computación, a menudo, como consecuencia del aporte unilateral y multilateral de benefactores. Aun cuando estos centros aportan información útil que proviene de Internet, incluyendo el acceso a resúmenes de revistas a través de los sitios web de MedLine, no ofrecen acceso ilimitado a las revistas, sus versiones electrónicas sólo están disponibles bajo suscripción. La revista The Lancet, en Tanzania,

tiene un costo anual de £375 (US \$536) para la Universidad y £119 (US \$170) para personas naturales, es decir, al Muhimbili University College y a su cuerpo docente le están cobrando más que al University College London y a su cuerpo docente.

Nos gustaría pedirle, por ser usted una persona que, a través de *The Lancet*, se ha pronunciado a favor de las naciones en desarrollo, que dé el ejemplo a otros editores de revistas al ofrecer gratuitamente la versión electrónica de *The Lancet*, sin suscripción, a instituciones educativas y del área de cuidados de la salud del Tercer Mundo. También nos gustaría pedirle que propusiera a otros editores del International Committee of Medical Journal Editors seguir este ejemplo como un gesto simbólico del milenio de la condonación de la deuda.

- John S. Yudkin, Andrew B. M. Swai
- International Health and Medical Education Centre, University College London, London N19, 3UA, UK; y Muhimbili University College of Health Sciences, Dar es Salaam, Tanzania (e-mail: [j.yudkin@uci.ac.uk](mailto:j.yudkin@uci.ac.uk))

Respuesta del editor

Como trata de demostrar la encuesta publicada en la edición de *The Lancet* de la semana del 24 de junio de 2000, el tema del acceso a la información médica en los países en vías de desarrollo ha sido excluido de las limitadas perspectivas de los editores de revistas médicas por mucho tiempo. Este tema fue discutido en el International Committee of Medical Journal Editors en mayo de 2000, y el comité tiene previsto colaborar con otras organizaciones editoriales para lograr las metas planteadas por John Yudkin y Andrew Swai.

Personalmente, me gustaría ofrecer gratuitamente la versión electrónica de *The Lancet* a instituciones educativas y del área de cuidados de la salud del Tercer Mundo. La revista tiene varios años enviando material, bajo pedido y libre de derechos de autor, a SatelLife.

Los editores de *The Lancet* han discutido, con nuestras casas editoriales, el tema de la gratuidad y el acceso a textos completos en varias oportunidades durante los últimos años; y uno de los objetivos de la encuesta que realicé era establecer las bases para sustentar nuestra idea sobre el hecho de que las casas editoriales y los editores deberían realizar un gran aporte conjunto a la salud del Tercer Mundo. Las respuestas ofrecidas durante la semana del 24 de junio de 2000, sustentaron no sólo su argumento, sino también mi afirmación general sobre las "responsabilidades a nivel mundial que tienen las revistas con las comunidades a las que sirven y de las que se benefician".

## LOS LECTORES Y COLABORADORES DE BMJ DEBERÍAN DISFRUTAR DE LA FUERZA DE AMBOS MEDIOS



Algunos lectores de BMJ están orgullosos de no utilizar la WWW; otros, están hastiados de utilizar medios impresos, y predicen que en el futuro todo será electrónico. Ambos están equivocados, por eso pedimos a los lectores y colaboradores de *BMJ* explotar al máximo tanto los medios tradicionales en papel como los electrónicos.

*BMJ* tiene dos grupos de lectores superpuestos parcialmente. Cada semana enviamos cerca de 115.000 revistas, sobre todo a británicos, pero ninguna de estas personas (5 á 10%) visitan la página web ([www.bmj.com](http://www.bmj.com)). En cambio, la mayoría de los 100.000 visitantes semanales que tiene el sitio de *BMJ* no viven en Gran Bretaña, y de ellos sólo un 15% revisan la versión en papel regularmente.

Sólo una pequeña parte de los que reciben la versión impresa visitan la versión electrónica, quizás, porque no lo creen necesario; pero están equivocados, puesto que con sólo visitar [bmj.com](http://bmj.com) podrían tener acceso a las respuestas de las cartas al editor que colocamos diariamente en la página durante las 24 horas siguientes a la recepción de las mismas, incluyendo los fines de semana, por lo general colocamos 24 cartas, a veces hasta 40 o más.

Las respuestas expeditas son una manera de discusión inmediata sobre temas de interés para los doctores; por ejemplo, de las 50 respuestas recibidas al editorial «"No a la resucitación", decisiones y la tercera edad»<sup>1 2</sup>, nos tomará unas semanas publicar algunas de las cartas en la revista impresa, y tendremos que editarlas. Los lectores que no participan en estas discusiones, se perderán de algo enriquecedor y útil.

Los lectores de la versión impresa de *BMJ* quizás quieran acceder a [bmj.com](http://bmj.com) para buscar información sobre un tema específico. La *BMJ* semanal comprende una serie de porciones de información, pero [bmj.com](http://bmj.com) es una base de datos acumulativa con información que data de 1994, se incluyen cerca de 25.000 artículos (alrededor de 15 millones de palabras) y los lectores descubrirán que pueden encontrar información pertinente y de excelente calidad sobre casi cualquier tema relacionado con la salud. Al visitar [bmj.com](http://bmj.com), los usuarios tendrán acceso directo a los sitios web de las revistas especializadas del BMJ Publishing Group, conjuntamente, estos medios constituyen una plataforma de referencia actualizada permanentemente.

Aquellos que accedan a [bmj.com](http://bmj.com), pero que no lean la revista impresa, quizás empiecen a leerla por dos sencillas razones, la legibilidad y la facilidad de transporte. Es muy pesado leer una edición completa de *BMJ*, en comparación con uno o dos artículos de la versión electrónica.

También le pedimos a los colaboradores de *BMJ* que utilicen los dos medios con mayor frecuencia y que se propongan presentar artículos cortos y de fácil lectura. Estos artículos serán reproducidos en [bmj.com](http://bmj.com), pero los autores podrán realizar cambios, como agregar información, datos, explicaciones, ejemplos y enlaces. La presión entre ofrecer un artículo de fácil lectura para público en general y uno con más información a aquellos que tengan un mayor interés, no debería limitarse al mundo de las versiones electrónicas, pero sí a un mundo que fuera electrónico y en papel al mismo tiempo.

<sup>1</sup>Ebrahim S. Do not resuscitate decisions: flogging dead horses or a dignified death? *BMJ* 2000; 320: 1155-6.

<sup>2</sup>Electronic responses. Do not resuscitate decisions: flogging dead horses or a dignified death. [bmj.com/cgi/content/full/320/7243/1155#responses](http://bmj.com/cgi/content/full/320/7243/1155#responses) (visitada el 17 de Julio de 2000).

Fiona Godlee, *director editorial (área de medicina)*, BioMed Central

Richard Horton, *editor*, The Lancet

Richard Smith, *editor*, BMJ

Algunos creen que el flujo de la información debería ser uno de los factores más importantes para mejorar la salud y el desarrollo en lugares con escasos recursos, pero las organizaciones para el desarrollo no están de acuerdo. Estas organizaciones se han concentrado en proyectos de infraestructura, por tal motivo han aumentado el número de trabajadores en el área de salud y de centros de consulta y los programas para erradicar infecciones. Pero nos encontramos en los albores de la era de la información, y comprendemos mejor la importancia que tiene la información. En la reciente Convención del Milenio de las Naciones Unidas se hizo énfasis en la importancia de la información cuando se declaró que el acceso a ella y a la comunicación es un derecho. Los conocimientos respaldan el aprendizaje, la investigación y la discusión que impulsa a un país adelante. El acceso a la información es primordial para describir y entender las deficiencias del presente, ver un mañana mejor, desarrollar medios parciales para que ese mañana se convierta en presente y educar e incentivar a aquellos que deben construir el futuro. La información es poder, y aquellos que trabajan con información deben darse cuenta de que su flujo, como una buena comunicación, no debe ser unidireccional.

En la actualidad, la brecha informática entre ricos y pobres se está ensanchando, tanto entre diferentes países como en un mismo país<sup>1 2</sup>, la línea divisoria digital es más dramática que cualquier otra desigualdad relacionada con la salud o el salario.<sup>1</sup> La falta de información es una realidad, las bibliotecas médicas del África sub-sahariano que no han recibido revistas actualizadas por varios años, todavía no las reciben.<sup>1-5</sup> Mientras tanto, la revolución electrónica provee a los científicos y a los trabajadores del área de la salud de los países desarrollados, acceso sin precedentes a la información. Los doctores del África rural tienen acceso sólo a textos desactualizados, mientras que los de Estados Unidos o Gran Bretaña pueden acceder a cientos de revistas y a otras bases de datos desde sus hogares y hospitales.

Sin embargo, la revolución electrónica que está ensanchando la brecha de la información será reducida tarde o temprano, y quizás hasta desaparezca, pero el envío de revistas a países en vías de desarrollo siempre será costoso y lento. El costo límite anual del envío semanal de las ediciones impresas de The Lancet o de BMJ a África supera las £50 (US \$ 71) y pueden pasar varios meses antes de que lleguen a su destino. Por el contrario, el costo límite del acceso a ediciones electrónicas es nulo (o casi nulo si debe proveerse una contraseña), más aún, las personas que trabajan en el campo de la investigación en los países en vías de desarrollo, pueden acceder a revistas electrónicas al mismo tiempo que lo hacen sus colegas en los países desarrollados, y lo que es aún mejor, ellos pueden acceder a información que les sea pertinente y no a cualquier información, pueden participar en las discusiones de una manera que antes era casi imposible debido a la lentitud de la distribución de la versión impresa.

El problema de esta percepción es la falta de acceso a la WWW (Internet) en los países en vías de desarrollo; mientras en Estados Unidos diez millones de personas tienen acceso a Internet, en la mayor parte de los países africanos sólo unos cientos tienen acceso a la Red, y éste es, a menudo, extremadamente lento, poco estable y excesivamente caro en relación con los costos en Estados Unidos (donde el acceso es generalmente gratuito). Los apagones son una constante diaria en muchos de los países de escasos recursos, sin embargo, existen razones para creer que el acceso mejorará notablemente. Actualmente, existen en la India un millón de personas con acceso a Internet, y se espera que este número aumente a 40 millones para el año 2005; también se estima que Nigeria experimentará un drástico aumento en el número de personas con acceso a Internet. Los desarrollos tecnológicos como el acceso a la radio y la proliferación de satélites harán irrelevante los problemas relacionados con el acceso telefónico en África; el progreso acelerado también será posible debido a que organizaciones internacionales, como la UNESCO, el gobierno Británico, el Banco Mundial y la Bill and Melissa Gates Foundation, están mostrando un interés cada vez mayor por ayudar a mejorar el acceso a la información en países de escasos recursos.

El reto será la continuidad, para los benefactores es fácil invertir dinero y recoger los frutos del éxito a corto plazo, pero acrecentar el flujo de la información no causará impacto sobre la salud si los proyectos duran sólo el tiempo que existan las fundaciones. La información no puede desligarse de la capacidad de efectividad en el tiempo de la asistencia médica, pero cómo se podrá influenciar el contexto en el que fluya la información, las aparentemente espinosas limitaciones políticas, económicas e institucionales que impiden que la información sea útil para las personas.

Las editoriales de los países desarrollados desempeñan un papel fundamental, bmj.com seguirá siendo gratuito para aquellas personas de los países en vías de desarrollo sin importar lo que suceda en los países desarrollados, y el acceso a las ediciones electrónicas de las revistas del BMJ Publishing Group y Clinical Evidence será gratuito para aquellos que lo soliciten desde países definidos como pobres bajo el índice de desarrollo humano de las Naciones Unidas (para más información envíe sus preguntas a [publications@un.org](mailto:publications@un.org)). El acceso a artículos elementales publicados en BioMed Central ([www.biomedcentral.com](http://www.biomedcentral.com)) es gratuito para todos; y las personas de países con escasos recursos también disfrutarán de acceso gratuito a todas las editoriales, reseñas y comentarios una vez que este material haya sido desarrollado. Las editoriales comerciales, como Academic Press, Blackwell Science y Reed-Elsevier (editorial de *Lancet*), también tienen una función que cumplir, su alcance les proporciona participación en el mercado e infraestructura técnica para abrazar esta iniciativa. Los ingresos que perciben las editoriales de los países de escasos recursos son mínimos, y mejorar el suministro de información debería incentivar el desarrollo y crear un mercado tarde o temprano.

El flujo de la información no debería ser unidireccional. La aparición de PubMed Central, BioMed Central y servicios de impresión electrónica en The Lancet y BMJ facilitan la difusión de las investigaciones realizadas por personas de los países en vías de desarrollo. BioMed también ofrece almacenar información y prestar soporte técnico gratuito a personas que deseen crear revistas electrónicas o llevar a la Red revistas existentes. Los problemas de salud del planeta se concentran en el Tercer Mundo, y las personas que padecen esos problemas tienen más para ofrecerse entre sí que aquellos que los ven desde Londres o Ginebra; también aprendemos constantemente que los conocimientos obtenidos en el Tercer Mundo se pueden aplicar a los



países desarrollados. Muchas regiones están creando redes gratuitas para intercambiar información sobre salud, como la Scientific Electronic Library Online ( [www.scielo.org](http://www.scielo.org) ), Bioline International ( <http://bioline.bdt.org.br> ) y African Journals Online (vea [www.inasp.org.uk](http://www.inasp.org.uk) ).

La ecología de la información cambiará drásticamente en los próximos 20 años de forma que no podremos comprender, sin embargo, debería mejorar considerablemente el intercambio de información entre las personas interesadas en la salud, para que se traduzca en mejoras para la misma.

*Este editorial se publicó simultáneamente en The Lancet y BioMed Central. Agradecemos a Paul Garner y a Neil Pakenham-Walsh por sus comentarios. Aquellos que deseen continuar con la discusión pueden unirse al "Health Information Forum-net en la OMS", una lista de discusión de correo electrónico conducida por el Health Information Forum (el cual incluye INASP-Health y Publications) y la OMS. Para formar parte de la lista de discusión enviando un correo-e a: [INASP\\_Health@compuserve.com](mailto:INASP_Health@compuserve.com) , con su nombre, afiliación y una pequeña descripción de sus intereses profesionales.*

<sup>1</sup>Tan-Torres Edejer T. Disseminating health information to developing countries: the role of the internet. *BMJ* 2000; 321: 797-800.

<sup>2</sup>Smith R. The internet and the developing world. *BMJ* 1998; 316: 1116.

<sup>3</sup>Groves T. SatelLife: getting relevant information to the developing world. *BMJ* 1996; 313: 1606-9.

<sup>4</sup>Lown B, Bulcachi F, Xavier R. Health information in the developing world. *Lancet* 1998; 352 (suppl II): 34-8S.

<sup>5</sup>Gibbs W. Lost science in the third world. *Scientific American* 1995; August: 92-9.

## RESUMEN DE LOS PUNTOS A TRATAR



Tessa Tan-Torres Edejer

- Las tecnologías de la información y de la comunicación aún no han sido sistemáticamente controladas para lograr grandes mejoras en la salud de los pueblos de los países en vías de desarrollo.
- Estas tecnologías dan poder a aquellos que utilizan la información al darles la oportunidad de acceder a ésta cuando quieran y al permitirles colocar su propia información en la web.
- La dicotomía digital actual es más dramática que cualquier otra desigualdad relacionada con la salud o el salario.
- La calidad de la información disponible en la web sobre salud no es consistente, y la notoriedad de la investigación realizada en los países en vías de desarrollo es limitada.
- El camino a seguir es explotar al máximo la interactividad de Internet, lo que permite una respuesta y un cambio rápido a la producción continua de información en conocimientos útiles.

Durante una visita a un pueblo de la India en marzo de 2000, el presidente Bill Clinton observó a una mujer entrar al centro de salud donde buscó información sobre el cuidado de los bebés en Internet<sup>1</sup>. Es probable que este bebé tenga una buena salud debido a la accesibilidad a la información en Internet, sin embargo, esta posibilidad se basa en varias suposiciones, y la capacidad de las tecnologías de la información y de la comunicación aún no ha sido sistemáticamente controlada para lograr grandes mejoras en la salud de los pueblos, particularmente entre aquellos pobres y aislados de los países en vías de desarrollo.

Este artículo explora los avances potenciales en la tecnología de la información y de la comunicación para difundir información y describe la disponibilidad del acceso a la tecnología en los países en vías de desarrollo, también se tratan los temas de la veracidad y pertinencia del contenido.

## Métodos

Para la realización de este artículo se consultó a Medline utilizando el término "dissemination" (difusión) y se visitaron sitios web y enlaces de organizaciones similares, conocidas por su trabajo en las áreas de investigación de la salud y tecnologías de la información y de la comunicación en los países en vías de desarrollo; también se consultaron a algunas personas claves que trabajan en la investigación de la salud internacional.

## La dicotomía digital: conocimiento / poder

El conocimiento ha sido visto como un bien accesible al público mundial que no se desgasta con el uso, y después de tenerlo es difícil limitarlo a un individuo o a un grupo<sup>2</sup>. Los avances en las tecnologías de la información y de la comunicación hacen que la difusión mundial de este bien parezca una tarea fácil. La tecnología, y en especial la WWW, permite que la información sea accesible a múltiples usuarios al momento en que es producida, cualquiera puede utilizarla, sin importar si es una mujer de un pueblo o un alto funcionario.

Lo que es más importante aún es que los receptores no son pasivos, pueden elegir el tipo de información que desean obtener, incluso pueden producirla o combinarla ellos mismos. John Markoff, un reportero tecnológico, dijo: "Por un módico precio y con conocimientos básicos sobre computación, prácticamente cualquiera puede crear su propia página web. Cualquiera persona que tenga un módem es un propagandista en potencia"<sup>3</sup>. La visión que esto evoca es anárquica y democratizadora, y hace hincapié en la libertad de expresión y en el acceso a la información. El poder de la tecnología ha sido descrito como revolucionario, y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico ha escrito sobre una nueva economía basada en el conocimiento<sup>4</sup>.

Sin embargo, es poco probable que una mujer de un país en vías de desarrollo tenga acceso a Internet. En África, con 700 millones de habitantes, menos de un millón de personas tenía acceso a Internet en 1998, y de ellas un 80% vivía en Sudáfrica, entre el otro 20%, la relación entre las personas que tienen acceso a Internet y las que no es de 1 a 5.000; en Estados Unidos o Europa la relación es de 1 a 6<sup>5</sup>. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo existen más sistemas anfitriones (en Internet) en Estados Unidos que en el continente africano; más sistemas anfitriones en Finlandia que en Latinoamérica y el Caribe; y sin importar el

extraordinario progreso en la utilización de tecnologías de la información y de la comunicación en la India, muchos de sus pueblos todavía no tienen teléfono<sup>6</sup>. El hecho de que la dicotomía digital sea más dramática que cualquier otra desigualdad relacionada con la salud o el salario es deprimente, puesto que las tecnologías de la información y de la comunicación han sido recibidas como una de las posibles soluciones a estas desigualdades. Las barreras económicas al acceso a Internet son considerables, incluso si sólo tomamos en cuenta los costos anuales del servicio de conexión y de teléfono que oscilan entre los 100 y los 1.800 dólares, en África el promedio es de 704 dólares<sup>7</sup>. Durante una reunión del Grupo de los 77 —la coalición más amplia de los países en vías de desarrollo miembros de las Naciones Unidas— en abril de 2000 realizada en Cuba, los países pidieron que se realizaran esfuerzos para asegurar que no se quedarán atrás del rápido desarrollo de Internet<sup>8</sup>.

Se han tomado algunas iniciativas para aumentar el acceso a la información sobre salud en los países en vías de desarrollo. SatelLife utiliza la poco costosa pero efectiva tecnología de un satélite que orbita cerca de la Tierra para proveer información a casi 4.000 profesionales de la salud en treinta países en África y Asia<sup>9</sup>. Además de proveer la tecnología y el contenido, con fondos del Banco Mundial, SatelLife está patrocinando un centro regional en Kenia para enseñar a profesionales de la salud a utilizar la tecnología de la información.<sup>5</sup>

Durante la Convención del Milenio de las Naciones Unidas en septiembre de 2000, se propuso que el derecho universal al acceso de los servicios de información y de comunicación se añadieran a los nuevos componentes de los principios y convenciones de la ONU sobre los derechos humanos y el desarrollo, iniciativa que esperamos sea implementada en todo el planeta y que "provea acceso a Internet a la población mundial, que en la actualidad no lo tiene, para finales de 2004, en especial mediante puntos de conexión comunitarios".<sup>6</sup>

De la información a la acción: la necesidad de la veracidad y la pertinencia

El hecho de que la mujer del pueblo de la India tenga acceso a Internet no significa que la información que obtenga la utilice para mejorar la salud de su bebé, puesto que "tratar de conseguir información en Internet es como tratar de beber agua de una larga manguera, uno no sabe de dónde viene el agua"<sup>10</sup>. Se están realizando esfuerzos para diseñar un sistema para clasificar la calidad de la información de los sitios web, pero en la vida real sólo unos pocos sitios pueden ser clasificados<sup>11</sup>. Lo que se puede evaluar es la calidad de los procesos utilizados para seleccionar la información, puesto que la información en S sólo puede ser evaluada en ciertos momentos debido a la naturaleza dinámica de los sitios web. Algunos de los usuarios de Internet piensan que su única alternativa es buscar revistas médicas, grupos de datos o sitios de agencias gubernamentales, y se puede afirmar con prioridad que la información de estos sitios ha pasado por filtros de alta calidad<sup>12</sup>.

Exceptuando la veracidad de la información, la mujer del pueblo de la India todavía debe decidir si ésta es pertinente para ella o no. Una gran parte de las conjeturas sobre la generalización de la información podría evitarse si ésta viniera de la India o de otro país con una realidad parecida, sin embargo, existe un gran problema relacionado con la disponibilidad y visibilidad de la investigación sobre salud de los países en vías de desarrollo, en particular, en medios impresos y en sus versiones electrónicas.



Pocos reportes de investigación sobre salud de los países en vías de desarrollo se publican en revistas indizadas por servicios occidentales como Medline, los servicios de indización occidentales cubren cerca de 3.000 revistas, de las cuales un 98% provienen de países desarrollados<sup>13</sup>. El número total de artículos catalogados por Medline en 1996 en Latinoamérica fue de 0,39%, por debajo de la "máxima" de 2,03% en 1996<sup>14</sup>. Puesto que sólo un reducido número de revistas de los países en vías de desarrollo está indizado por este servicio, la investigación en estos países es casi invisible, por esta razón, por ejemplo, en 1994 los artículos del Science Citation Index de Singapur sumaron un 0,18% del total, comparado con el 30,8% de Estados Unidos, el 7,2% de Alemania y el 8,2% de Japón<sup>15</sup>. El problema es bastante complejo, y las posibles explicaciones van desde las dificultades encontradas por los investigadores de los países desarrollados en la obtención de fondos para realizar las investigaciones —sólo el 10% de los fondos son utilizados para estudiar los problemas que conciernen a los países en vías de desarrollo<sup>16</sup>— a la existencia del "etnocentrismo a su máxima expresión"<sup>17</sup> en los círculos editoriales biomédicos.

Se han realizado algunos esfuerzos para solventar este problema, al incluir artículos indizados a texto completo de revistas en países en vías de desarrollo en servicios como ExtraMED o ExtraSCI,<sup>13</sup> pero el mismo nombre de estos servicios revela su carácter "alternativo", debido a que estos artículos no se encuentran en la línea central de Medline y del Science Citation Index. No podríamos considerar esta característica como una falla por el simple hecho de que estos productos sólo están disponibles en CD-ROM y su acceso es limitado, pero ahora, con la capacidad de publicar software que pueda ser bajado de Internet utilizando potentes motores de búsqueda, los autores o sociedades científicas locales podrían ignorar las vías tradicionales de publicación científica y enviar sus investigaciones directamente a sus sitios web personales o, por ejemplo, a otros sitios dedicados a la salud internacional<sup>18</sup> o a la salud general y la investigación clínica como PubmedCentral<sup>19</sup> u otros servidores electrónicos operados por revistas biomédicas.<sup>1820</sup>

También existen las barreras inseparables de la alfabetización y el lenguaje. Muchos de los envíos en Internet se realizan en inglés, y es aquí donde entran los intermediarios locales, en la web y fuera de ella, quienes leen, traducen y transforman la información en contenido pertinente para el contexto local. Estas "escalas" pueden ser organizaciones de servicios públicos gubernamentales o no-gubernamentales o personal de los servicios de salud del centro asistencial de un pueblo. Se ha reconocido que "las condiciones locales inciden en el éxito de los programas, que las personas de la región tienen mejores conocimientos de las condiciones locales y que el reto del conocimiento como medio para el desarrollo, consiste en combinar el conocimiento local con la experiencia mundial".<sup>2</sup>

La interactividad en Internet: adelantándonos al futuro

MacLuhan, el hombre que reconoció el poder del intermediario en el envío del mensaje, predijo con exactitud que "la nueva interdependencia recrea el mundo en una imagen de la aldea global"<sup>21</sup>. Esa aldea global estará dirigida por una generación más joven, con mayores conocimientos en el uso de la tecnología y, por la naturaleza de la misma, estarán más inclinados a interactuar con ella, más receptivos a la retroalimentación y abiertos al cambio. Para las jóvenes

generaciones, la información relevante se desarrolla mediante un proceso de valor añadido en el que ellas participan<sup>22</sup>, por lo que la diferenciación entre los usuarios y los productores de la información no será clara.

En el futuro próximo, el acceso mundial a Internet será facilitado por el desarrollo de tecnologías menos costosas, y un mayor progreso en la utilización de la tecnología será posible gracias al uso de aparatos inalámbricos compactos como teléfonos celulares con acceso a Internet<sup>23</sup>. En la actualidad es posible adaptar ampliamente el volumen y la presentación de la información utilizando hipertextos y enlaces multimedia, lo que puede transformar cualquier material en formatos accesibles que satisfagan a diferentes públicos.

¿Cómo podemos adelantarnos al futuro?

Para asegurarnos que el futuro concebido no sea sólo una simple campaña publicitaria, se debería realizar un esfuerzo conjunto para sacar provecho de los avances de las tecnologías de la información y de la comunicación para utilizarlos en los países en vías de desarrollo; ya se están realizando algunos esfuerzos para que estas tecnologías lleguen a los países del Tercer Mundo. En África, se han desarrollado cientos de iniciativas por varias agencias benéficas, algunas pretenden aumentar el acceso a estas tecnologías en áreas remotas mediante el establecimiento de "paradas obligadas" (centros de recursos que proveen acceso a información sobre salud en CD-ROM y en línea) y otras están dedicadas al aumento del uso de estas tecnologías en áreas específicas como la salud y la agricultura<sup>24,25</sup>. La amplia lista de iniciativas es abrumadora pero no está claro si se han realizado esfuerzos pertinentes para ponerlas en marcha al mismo tiempo. Este papel es el más apropiado para las naciones, con la cooperación de organizaciones internacionales y agencias benéficas.

En términos de salud, las consideraciones deberían estar dirigidas a mejorar el acceso a la información veraz y pertinente. Agencias confiables u organizaciones que proveen evidencia basada en información sobre salud, pueden aumentar la velocidad a la que los usuarios bajen información al construir sitios espejo o réplica en varias zonas geográficas, por ejemplo, la información sobre salud de un sitio bastante concurrido con base en Nueva York puede ser bajada más rápido en Londres desde un sitio espejo. Las agencias u organizaciones también podrían participar en el proceso de evaluación de la veracidad de la información de los sitios dedicados a la salud al otorgar un "sello de calidad" de tiempo limitado a un sitio web o mediante un respaldo indirecto el enlazar sus sitios web a los de otras asociaciones. Pueden crear bases de datos actualizadas de fuentes informativas, por ejemplo, la Unión Europea financia el sitio web de Scientists for Health and Research for Development ([www.shared.de/sharedhome.html](http://www.shared.de/sharedhome.html)), este sitio ofrece una lista de donantes potenciales, proyectos en curso y recursos disponibles para los investigadores de los países en vías de desarrollo o sus colegas en los países desarrollados; las revistas médicas que tienen sus propios sitios web pueden seguir el ejemplo de *BMJ* y ofrecer acceso gratuito a sus artículos<sup>26</sup>.

La pertinencia de la información puede mejorarse parcialmente al aumentar la visibilidad de la investigación en el área de la salud de los países en vías de desarrollo y podría ofrecerse asistencia técnica para el diseño de sitios web, preferiblemente mediante la creación de plantillas que podrían adaptarse fácilmente a distintos usuarios. También podría mejorarse si algunas agencias ofrecieran almacenar algún tipo de información de otras organizaciones en sus sitios

web, y absorbieran los costos de desarrollo y mantenimiento de los sitios, por ejemplo, Kabissa ([www.kabissa.org/index.html](http://www.kabissa.org/index.html)) ofrece almacenar información de dominios a bajo costo a organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro de África, incluyendo el Network on Equity in Health in Southern Africa ([www.equinet.org.zw/](http://www.equinet.org.zw/)), una red de investigadores, no gubernamental, y organizaciones del sector de la salud que buscan influenciar las políticas en materia de salud en Sudáfrica.

#### Abordar las dimensiones culturales del cambio

Las soluciones propuestas son principalmente técnicas, lo más difícil es resolver el problema de la transculturación de individuos a las nuevas tecnologías; no podrá explotarse la interactividad si los usuarios no tienen acceso a la tecnología, un método muy conocido para inducir cambios de actitud es familiarizar a las personas, en este caso, con la tecnología mediante la exposición continua. Debería ofrecerse orientación cuando sea requerida para que los futuros usuarios estén satisfechos con sus resultados y tengan mayor confianza, las escalas (centros de difusión que adaptan información para uso local) podrían ser modificadas fácilmente para cumplir este papel. En un principio, existirá cierta pasividad por parte de los usuarios, quienes sólo podrán tener acceso a la información o bajarla y utilizarán Internet como una biblioteca en línea, pero mientras más tiempo naveguen en la Red, tengan acceso a distintos sitios y adviertan las consistencias y contradicciones, buscarán la oportunidad de realizar preguntas y poner en práctica sus propios conocimientos. Los responsables de las políticas de salud y los investigadores deberían sacar provecho de la oportunidad de interactuar con los usuarios, la generación de información y la determinación de políticas no debería ser (en Internet) un proceso unidireccional, sino más bien interactivo, y las normas e investigaciones podrían beneficiarse de la retroalimentación temprana con los usuarios. Las modificaciones posteriores podrían realizarse a la medida de los usuarios, de esta manera, Internet ofrecería un mecanismo para que los usuarios se convirtieran en socios activos en la difusión de información y en la determinación de políticas. Como dijo un futurista: "Más allá de adoptar la información, la sociedad necesita la asociación entre los constructores de la infraestructura de la información y los representantes de la sociedad"<sup>27</sup>.

Este artículo refleja la opinión personal del autor y no de la organización para la cual trabaja.  
Interés específico: no declarado.

<sup>1</sup>Williams M. G8 to meet developing nations on digital divide. [www.cnn.com/2000TECH/computing/07/19/g8.divide.idg/index.html](http://www.cnn.com/2000TECH/computing/07/19/g8.divide.idg/index.html) (visitada el 8 de septiembre de 2000).

<sup>2</sup>Banco Mundial. *World development report 1998: knowledge for development*. Washington, DC: Banco Mundial, 1998.

<sup>3</sup>Markoff J. If the medium is the message, the message is the web. *New York Times* 1995 Nov 20: A1, C5.

<sup>4</sup>Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. *The knowledge-based economy*. Paris, OCDE, 1996:7-8

<sup>5</sup>Lown B, Bukachi F, Xavier R. Health information in the developing world. *Lancet* 1998; 352 (sppl II): 34-8S.

<sup>6</sup>Programa para el Desarrollo de las Naciones Unidas. Report of the Meeting of the high-level

panel of experts on information and communication technology, New York, 17-20 April 2000. [www.undo.org/info21/new/n-ecosoc.html](http://www.undo.org/info21/new/n-ecosoc.html) (visitada el 3 de julio de 2000).

<sup>7</sup>Jensen M. African internet connectivity: African internet access costs. [www3.sn.apc.org/africa/afrmain.htm#six](http://www3.sn.apc.org/africa/afrmain.htm#six) (visitada el 5 de junio de 2000).

<sup>8</sup>Third World Leaders meet in Havana. CNN.com 13 April 2000. [www.cnn.com/2000/ASIANOW/south/04/13/cuba.summit/index.html](http://www.cnn.com/2000/ASIANOW/south/04/13/cuba.summit/index.html) (visitada el 6 de julio de 2000)

<sup>9</sup>Groves T. SatelLife: getting relevant information to the developing world. *BMJ* 1996; 313:1606-9.

<sup>10</sup>McLellan F. "Like hunger, like thirst": patients, journals, and the internet. *Lancet* 1998;352(suppl II):39-43S.

<sup>11</sup>Kim P, Eng TR, Deering MJ, Maxfield A. Published criteria for evaluating health related websites: review. *BMJ* 1999; 318: 647-9.

<sup>12</sup>Jadad A, Haynes B, Hunt D, Browman G. The internet and evidence-based decision-making: a needed synergy for efficient knowledge management in health care. *Can Med Assoc J* 2000; 162:362-5.

<sup>13</sup>Zielinski C. New equities of information in an electronic age. *BMJ* 1995; 310: 1480-1.

<sup>14</sup>Rosselli D. Latin American biomedical publications: the case of Colombia in Medline. *Med Educ* 1998;32:274-7.

<sup>15</sup>Sundram FX. Scientific publication is dominated by First World countries. *Ann Acad Med Singapore* 1998; 27:147.

<sup>16</sup>Global Forum for Health Research. *The 10/90 report on health research 2000*. Geneva: GFHR, 2000.

<sup>17</sup>Gibbs W. Lost science in the third world. *Scientific American* 1995; August:92-9.

<sup>18</sup>McConnell J., Horton R. Lancet electronic research archive in international health and eprint server. *Lancet* 1999; 354: 2-3.

<sup>19</sup>National Institutes of Health. PubMed Central: an NIH-operated site for electronic distribution of life sciences research reports. [www.nih.gov/about/director/pubmedcentral/pubmedcentral.htm](http://www.nih.gov/about/director/pubmedcentral/pubmedcentral.htm) (visitada el 7 de julio de 2000).

<sup>20</sup>Delamothe T, Smith R, Keller MA, Sack j, Witscher B. Netprints: the next phase in the evolution of biomedical publishing. *BMJ* 1999; 319: 1515-6.

<sup>21</sup>Philips Research. Networks: linking people and information. [www.research.philips.com/generalinfo/shaping/networks.html](http://www.research.philips.com/generalinfo/shaping/networks.html) (visitada el 7 de agosto de 2000).

<sup>22</sup>Deane J. Information, knowledge and development. [www.oneworld.org/panos/](http://www.oneworld.org/panos/) (visitada el 6 de julio de 2000).

<sup>23</sup>Fraser H, McGrath SJ. Information technology and telemedicine in sub-Saharan Africa. *BMJ* 2000; 321:465-6.

<sup>24</sup>Partnership for Information Communication Technologies in Africa (PICTA). AI\_AIMS: African ICT activity information management system. [www.bellanet.org/partners/picta/aiaimshome2.html](http://www.bellanet.org/partners/picta/aiaimshome2.html) (visitada el 4 de septiembre de 2000).

<sup>25</sup>Jensen M. African internet connectivity: summary of international ICT development projects in Africa. [www3.sn.apc.org/africa/projects.htm](http://www3.sn.apc.org/africa/projects.htm) (visitada el 4 de septiembre de 2000).

<sup>26</sup>Delamothe T. The *BMJ* website scales up. *BMJ* 1998; 316: 1109-10.

<sup>27</sup>Greenop D. A partnership of industry and users. In: Inventing the future: communities in the information society. [www.partnerships.org.uk/itf/itfsum.html](http://www.partnerships.org.uk/itf/itfsum.html) (visitada el 3 de julio de 2000).

Vitae Academia Biomédica Digital | Facultad de Medicina-Universidad Central de Venezuela  
Marzo-Mayo 2001 N° 7 DOI:10.70024 / ISSN 1317-987X