

# La divulgación científica y la enseñanza por medios electrónicos

El presente del desarrollo tecnológico nos obliga a elaborar un constante análisis sobre la utilidad de todo el arsenal disponible ya que, si la meta es lograr el acceso al material de enseñanza en forma globalizada, debemos reflexionar acerca de cómo aprovecharlo de un modo integral y óptimo.

En la actualidad se podría decir que la educación y la posibilidad de obtener información científica general se encuentran al alcance de una gran parte de la población o, mejor dicho, que el porcentaje de personas con esta posibilidad es sensiblemente mayor al de unos pocos años atrás. Sin embargo, para conseguir ese uso cabal y una disponibilidad universal, es necesario el interés de los gobernantes. El desarrollo tecnológico y la instantaneidad de la información no sólo tienen un costo obvio que no puede ser afrontado por todos, sino que, además, únicamente puede llegar a la gente cuando las condiciones son adecuadas (computadoras, conexiones apropiadas y espacios para la recepción). En este sentido, uno de los grandes desafíos y una de las preocupaciones esenciales de los políticos debería ser la de proporcionar todos los medios necesarios para un acceso universal a estas tecnologías.

Dentro del abanico de posibilidades, el estado actual de la enseñanza se encuentra en un momento de revolución y crisis, esto es, de grandes transformaciones. Teniendo en cuenta la gran cantidad de avances, asistimos a una especie de transición -tanto en la educación general como en la formación universitaria y de posgrado- que genera inquietud y expectativa por el futuro cercano, e intriga por saber cómo se adaptará la enseñanza a los tiempos modernos. El aula virtual, los cursos y congresos virtuales, la obtención de información científica a través de sitios web o la posibilidad de asistir a conferencias desde la comodidad del hogar han sido, sin dudas, pasos radicales en la historia de la educación.

Las comodidades que ofrece la tecnología parecen indicar puros beneficios. No obstante, este acceso rápido e instantáneo a la información, que permite la adquisición de conocimientos sin la necesidad de moverse del domicilio, conlleva a una despersonalización del acto comunicativo educacional y a un aislamiento del docente y el receptor. Con estas nuevas actitudes y herramientas pedagógicas, el contacto directo, la visualización cara a cara y el intercambio personal entre alumno y profesor se irán perdiendo indefectiblemente. Más allá de esta consecuencia, no podemos, no debemos y sería utópico pretender modificar esta tendencia, ya que todo indica que el

camino irá en ese sentido (es decir, hacia mayor utilización de las tecnologías de comunicación para el aprendizaje). Sólo el paso del tiempo nos permitirá saber y conocer los verdaderos resultados positivos y los aspectos negativos que esto pueda acarrear.

Bajo este panorama, la divulgación de conceptos adquiridos y nuevos hallazgos no sólo se produce con mayor celeridad, sino que, además, los contenidos son recibidos cada vez por más gente. En nuestra especialidad, el Diagnóstico por Imágenes, esto nos otorga un poco de margen a favor para el desarrollo de aspectos útiles en la transmisión de conocimientos viejos y adquiridos. Particularmente, debido al trato habitual de imágenes, el uso de medios informáticos automatizados para la visualización en línea de estudios e imágenes y la transferencia a alta velocidad han modificado la enseñanza de la especialidad mediante el atractivo y tentador uso de la vía electrónica.

Aulas virtuales se ofrecen en casi todas las universidades del país para los estudiantes de la carrera de Medicina y de posgrado. A su vez, los cursos en línea, clases en formato Power Point disponibles en forma gratuita o videoconferencias vía Internet por el sistema *Skype* dan la oportunidad de intercambiar opiniones, preguntas y respuestas entre docentes y alumnos. Todo esto es un avance trascendental, dado que posibilita que personas que tal vez no pueden viajar igual tengan contacto (directo o por vía de sus clases) con científicos, profesores y docentes de lugares alejados.

Hasta hace pocos años, imaginar o suponer algo así era imposible. Sin embargo, ya está con nosotros y es una realidad. En las redes puede observarse una gran actividad y un aprovechamiento inusitado y constante de esta herramienta didáctica que acompaña nuestra tarea diaria. Una duda diagnóstica puede ser rápidamente resuelta por medio de una búsqueda en Internet, o bien a través de una consulta bibliográfica que puede llevarse a cabo en unos pocos minutos y desde el ámbito laboral o la comodidad hogareña. Para quienes diseñan y tienen a cargo la tarea de divulgar estas informaciones con seriedad, rigor científico y respeto por el usuario, esto requiere un arduo trabajo.

De todos modos, hay que tener en cuenta que no todos los aspectos educativos o herramientas didácticas pueden desarrollarse desde una transferencia virtual. El acto cotidiano de la comunicación verbal, la mano que guía el aprendizaje de procedimientos, la transmisión directa de conocimientos y experiencias personales y conjuntas en la tarea diaria no deben perder su importancia, ni pueden ser soslayadas. En este

sentido, los congresos virtuales no permiten ese tipo de contacto humano o el intercambio directo de opiniones en forma más tangible. La comprensión integral de actitudes y la adquisición de la mejor información sobre los procedimientos de nuestra especialidad a través de alguien con más trayectoria y que está allí, real y accesible, es necesario y esencial. La experiencia presencial implica no sólo la invalorable oportunidad de conocer y estar junto a profesores que hemos leído y consultado en artículos, libros y publicaciones, sino también la posibilidad de compartir con ellos las experiencias personales y las dificultades en el diagnóstico diario.

A pesar de las ventajas de la asistencia física, la realidad demuestra que el avance de la educación por medio de aulas virtuales acrecienta su actividad día a día. Por ejemplo, la Universidad de Maryland (Estados Unidos), certificada por la Commission of Higher Education de ese país, ya se ha convertido en una universidad virtual ([www.umuc.edu](http://www.umuc.edu)) en la que sus alumnos pueden obtener sus títulos sin acudir a clases reales en áreas como Justicia Criminal, Inglés o Historia <sup>(1)</sup>.

Otro caso lo constituyen los numerosos portales educativos que casi todas las sociedades científicas del mundo promueven desde sus páginas. Esto se conforma como una posibilidad seria y de rigor científico para todas las publicaciones -o parte de ellas- que tienen como objeto la divulgación de conocimientos. Revistas como *RadioGraphics* demuestran su inquietud para que este medio esté disponible para el público en general y, especialmente, para los residentes con poco nivel adquisitivo que muchas veces no pueden adquirir costosas publicaciones. En un artículo editorial de hace algunos años, el editor William Olmsted <sup>(2)</sup> ya advierte sobre esta situación e incita a acceder a las publicaciones on-line de la RSNA. Asimismo, el autor del artículo señala que el intercambio educativo a distancia parece ser un método excelente para la memorización de contenidos y destaca que puede convertirse en una forma de estimular la lectura de revistas médicas como parte necesaria de la formación médica continua. De esta manera, una de las publicaciones científicas que nos ha señalado el camino durante tanto tiempo evidencia su preocupación por el desarrollo de la educación virtual y por la mejora en el acceso a la información.

En nuestro país y en Latinoamérica son ejemplos del uso integral de la tecnología, al servicio de la Educación Médica Continua, la oferta de "RadiologíaVirtual.org" del CIR (Colegio Interamericano de Radiología) con cursos diversos que acercan los nuevos avances y últimos conocimientos en cada área del diagnóstico; así como también, nuestras Sociedades Científicas con sus

respectivas páginas web. Ambas, mediante la sección "FAARDIT educativa" de la Federación y el "Campus Virtual" de la SAR, aportan mucho material on-line.

A modo de conclusión, debemos afirmar que la tecnología está en nuestras vidas de un modo omnipresente y ya es un hecho innegable su uso con fines educativos. La competencia por ofrecer la mejor oferta educativa en sus páginas webs lleva a los editores a realizar un esfuerzo constante, no sólo para mantener el nivel científico de las publicaciones y el acceso libre, sino también para evitar errores que puedan ser negativos en el aprendizaje. Es decir, estas herramientas deben ser usadas con cuidado y suma atención, tanto por quienes editan como por quienes consultan, seleccionando adecuadamente la información seria y verdaderamente controlada. Pero además, no debemos olvidar que los congresos y cursos presenciales siguen realizándose en todo el mundo y que estos continúan siendo medios idóneos y socialmente imprescindibles. Como ha señalado el Doctor Ricardo Videla en las páginas de esta revista, "el carácter social y comunitario de la educación siempre fue considerado como un valor. La escuela existía por una razón práctica: atender a muchos educandos en un mismo espacio físico... Es un espacio para la socialización y para la interacción grupal... Es mucho más fácil aprender en compañía que en soledad y el grupo es la célula de educación básica, afirmaba Paulo Freire" <sup>(3)</sup>.

Combinando ambas modalidades, es posible lograr el anhelo de una educación cuanti y cualitativamente igualitaria para todos los médicos dedicados al Diagnóstico por Imágenes. La meta, entonces, será conjugar las formas de un modo adecuado y hacer que la educación presencial sea tan atractiva como la virtual. Evitar largas conferencias magistrales y orientarlas a brindar información de índole práctica, haciendo más útil y provechosa la asistencia a los cursos, puede servir. Esta es la tarea de quienes se encuentran a cargo de la Educación y la divulgación científica en nuestros tiempos.

**Doctor Alberto Marangoni**  
**Editor Responsable**

## Bibliografía

1. ¿What Is a Virtual University?, Accesible en (available at): [www.Degreedirectory.org](http://www.Degreedirectory.org). Accedido (accessed): mayo 9, 2011.
2. Holmsted W. Editor's Note: The Virtual Journal Club: A New RadioGraphics and Education Portal Feature. *Radiographics* 2003; 23:58.
3. Videla R. Clases pasivas, clases activas y clases virtuales. ¿Transmitir o construir conocimientos? *Rev Arg de Radiol* 2010; 74(2): 187-91.