



## Artículo de revisión

### Tecnología Digital Comunicación Y Mundo Global.

### Digital Technology Communication and Global World.

Rodríguez Raúl, APMC

Departamento de radiología. Hospital San Fernando

#### Palabras claves:

tecnología digital, globalización

#### Keywords:

digital technology, globalization

#### Correspondencia a:

Dr. Raúl Rodríguez

#### Correo electrónico:

electrónico:  
rrodriguezd@gmail.com

Conflicto de interés: La autor declara no tener conflicto de interés alguno asociado a esta publicación.

Alocución en la sesión solemne del 19 de enero de 2018 de la Academia Panameña de Medicina y Cirugía. Address at the solemn session of January 19, 2018 of the Panamanian Academy of Medicine and Surgery.

La llamada revolución digital, también conocida como la tercera revolución industrial es el cambio de la tecnología analógica, mecánica y electrónica a la tecnología digital, la cual comenzó a desarrollarse entre los finales de los años 50 y 70 y ha marcado un cambio radical en nuestra forma de vivir.

Se ha considerado a la tecnología como una extensión en la innovación del ser humano para desenvolverse en su medio.

Marshall McLuhan profesor, filósofo e intelectual canadiense afirmaba que todos los artefactos del hombre, el lenguaje, las leyes, las ideas, las herramientas, la ropa y los ordenadores o computadoras, son extensiones del cuerpo humano. Seguía diciendo: todo artefacto es un arquetipo y la nueva combinación cultural de nuevos y viejos artefactos es el motor de todo invento y conduce además el amplio uso de éste, lo que se denomina innovación.

Innovación que vemos representada en todos los rincones de nuestros hogares, en la escuela, en el trabajo, en nuestro automóvil, pues es a través de ésta que el hombre expresa nuevas necesidades que deben estar satisfechas ante un mundo constante de cambios.

Con esta premisa quiero hacer algunos comentarios de como estos avances tecnológicos nos han afectado y como han cambiado la forma de hacer nuestro trabajo, de aprender, de enseñar, comunicarnos, de hacer compras, negocios, etc. Al mismo tiempo de que como aceptar lo bueno y desechar lo no conveniente o nocivo de estos avances tecnológicos, sobre todo para aquellos que la nueva tecnología nos alcanzó más tarde en nuestras vidas pero que aún nos consideramos útiles y todavía con algo de aprender, enseñar o aconsejar.

Pertenecemos al grupo de los llamados ahora Baby Boomers, o sea los nacidos en los inicios de los 40 hasta 1964 y lo que para la mayoría de nosotros no es tarea fácil aceptar los cambios, es muy diferente para aquellas generaciones de los llamados millennials, o Generación Y o sea los nacidos entre 1980 y 2000, que serían nuestros hijos quienes están acostumbrados a la comunicación digital, a las nuevas tecnologías y más aún los de la generación Z, posteriores a los millennials y que se extiende hasta el 2010. Esta forma de clasificación no depende sólo de la edad sino igualmente del conocimiento y manejo de la tecnología y que por supuesto, no es una clasificación universal porque no depende únicamente del área geográfica donde se viva, si no también de los recursos de educación y capacidad económica.

En este aspecto quiero relatarles una anécdota familiar. Una tía, maestra de profesión, nacida en 1918, fallecida, me comentó a sus 90 años: le he dicho a Rolando, su

hijo, que esta computadora es muy lenta para mí. Cronológicamente debía pertenecer a una generación anterior, a la denominada generación silenciosa o sea los nacidos antes de 1920, pero su adaptación a las nuevas tecnologías le permitió ser siempre joven de pensamiento y espíritu.

Actualmente estamos viviendo en la generación T o táctil que son aquellos nacidos después del 2010 y que se estima se extienda hasta el 2020. Este grupo ya al parecer nació con un chip o gen digital. Se estima que aproximadamente un 81 % de los bebés ya tienen algún tipo de presencia en Internet al cumplir los seis meses de edad.

Las diferentes formas de comunicación existentes llámese Blogs, la Word Wide Web, Internet, Redes Sociales, Telefonía Móvil, WhatsApp, Correo Electrónico, Twitter, Instagram, You tube, etc., son métodos de comunicación inexistentes no hace mucho. Sin embargo, actualmente hay más de 3mil 700 millones de usuarios de internet en el mundo y aproximadamente 5 mil millones de usuarios de teléfonos móviles.

Todo esto hace que vivamos dentro de un mundo globalizado que se define como un proceso económico, tecnológico, político y cultural a escala mundial que consiste en la creciente comunicación e interdependencia entre las personas y los distintos países del mundo uniendo sus mercados, sociedades y culturas.

En un informe reciente sobre las predicciones tecnológicas para 2018 realizado por el Instituto para el Futuro, el cual es una organización de investigación independiente, sin fines de lucro, advierte que estamos entrando en una época en que las máquinas tendrán el dominio de muchas operaciones de actividades que antes realizaban los seres humanos y que otras desaparecerán. Resaltan sin embargo, que no se trata de sustituir en 100% las actividades de los seres humanos, sino de complementarlas.

Todos somos conscientes de los avances universales y locales de estos cambios de tecnología en todas las actividades del quehacer humano y específicamente en el ejercicio profesional en cada una de nuestras especialidades médicas. Existen más de 150 mil aplicaciones móviles en Medicina.

Los avances tecnológicos no sólo han cambiado la práctica de la medicina en el sentido de contar con más y sofisticadas herramientas, equipos y métodos de diagnóstico y terapia. La comunicación facilitada por la nueva tecnología es la fuerza conductora detrás de las mejoras en los cuidados de salud. Los médicos y el personal de salud en general manejan dispositivos móviles, para obtener y documentar en tiempo real los datos de los pacientes, tiempo exacto de aplicación de medicamentos, anotación instantánea de los cambios de condición mediante la utilización de cuadrículas o expedientes electrónicos a los cuales inclusive se puede acceder remotamente y que permiten establecer terapias rápidas y oportunas. Se pueden solicitar y asignar citas, saber resulta-

dos de exámenes de laboratorio, de imágenes, monitoreo cardíaco, practicar cirugías a distancia gracias a las nuevas formas tecnológicas de comunicación.

La telemedicina ya es una realidad y nos enorgullecemos de haberla iniciado en nuestra práctica local desde 1992. Ya se habla de la cuadrícula o expediente universal o lo que es lo mismo, una cuadrícula única que funcionaría globalmente. Esto facilitaría conocer el historial clínico en cualquier lugar donde el paciente se encuentre. Disminuiría los costos evitando la repetición innecesaria de estudios, pruebas diagnósticas, disminuir los gastos de impresión de documentos, insumos, medicamentos, etc. Los hospitales son cada día más eficientes y seguros gracias a los procesos internacionales de acreditación con exigencias que solo se pueden alcanzar contando por supuesto con el personal humano calificado, pero donde la informática juega un papel preponderante en el manejo de los datos recabados, el análisis y terapéutica implementadas, facilitando las mediciones de lo que hacemos, ya que lo que no se mide, no existe. Los estudiantes de medicina disfrutaban actualmente de tecnología, desconocida antes para su mejor aprendizaje, donde todo lo tienen a la mano.

Muchos recordamos los tiempos en que realizar una investigación médica para un caso especial o un trabajo científico no era tarea fácil. Había que consultar el índice médico, revisar la bibliografía, ir a la biblioteca con la lista de libros o journals y resultaba que muchas veces no los tenían o estaban prestados. Ahora eso se hace en minutos teniendo acceso a internet y a las herramientas de búsqueda médicas reconocidas, bibliotecas virtuales, literatura médica en general. Algunas universidades cuentan con hospitales virtuales inclusive en Panamá con salas de robots que simulan enfermedades y en donde la teoría se complementa con la práctica casi real. En fin la tecnología ha cambiado la forma de vivir y de nuestro trabajo por lo que tenemos que adaptarnos a esta si queremos seguir integrados a este mundo cambiante.

Actualmente nuestro quehacer no se restringe a un ámbito local. Como decíamos anteriormente vivimos en un mundo global, por lo que tenemos que abrirnos y formar parte de este, preservando los principios éticos y morales que nos enseñaron nuestros predecesores. En el caso específico de nuestra Academia, estamos viviendo esta realidad. Estamos tratando con el acuerdo de todos, ajustar su funcionamiento al nuevo mundo que nos toca vivir sin modificar su misión original para lo que fue concebida en 1949 de acuerdo al acta de constitución que dice: Los propósitos de la Academia Panameña de Medicina y Cirugía son:

1. Propender el adelanto de las ciencias médicas quirúrgicas y afines y a la práctica ética y competente del arte de Hipócrates.
2. Estimular las investigaciones científicas que den lustre a la Medicina Nacional y que sirvan de beneficio a la humanidad.

3. Ayudar a la fundación y desarrollo de otras instituciones científicas que persigan igualmente la formación de mejores médicos y profesionales afines a las ciencias médico quirúrgicas.

Desde hace una par de años tenemos una Revista Médica en formato digital, indexada, que permite ser vista en el mundo entero y en donde se publican trabajos científicos de investigadores nacionales o extranjeros que se adapten a las exigencias que el comité editorial requiere. Las comunicaciones de la Academia, citación a reuniones, revisión de tesis, pago de cuotas se pueden hacer vía Internet, lo que hace más fácil y expedito su funcionamiento. Recientemente firmamos un acuerdo con una Universidad local para que sus profesores y estudiantes tengan un medio digital donde publicar sus trabajos de investigación. Estamos tratando que la Academia sea más conocida y tenga mayor presencia en la problemática de salud de país, tarea que se hace más accesible mediante el uso de tecnología que antes no era posible.

Qué está pasando en nuestro país en general con relación a los avances tecnológicos? En un escrito del 2 de enero de 2018 aparecido en un diario local y titulado "Estrategia Digital", señala que la tecnología es una urgencia para las empresas y el país. Las medianas y grandes organizaciones creen quedar obsoletas dentro de 5 años. 78% cree que las nuevas empresas digitales son una amenaza para sus negocios.

Irving Halman, administrador general de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental refiere que Panamá está en la posición 94 de 174 países en el Índice de Desarrollo de las Tecnologías. Esto se debe al hecho de que hay espacio para que se incorporen infraestructuras tecnológicas para la gestión de las empresas y las entidades del gobierno así como mejorar las capacidades para utilizar la tecnología que se consigue con calidad de la educación que contemple competencias digitales ciudadanas. En el mismo escrito Víctor Sánchez Urrutia, encargado de la Secretaría Nacional de Ciencias Tecnológicas e Innovación señala "Panamá tiene fortalezas y retos importantes en esta área, si analizamos con cuidado nuestras verticales más importantes: logística y transporte, sistema financiero y comercio. Estas fortalezas que tiene el país al ser un imán para atraer empresas de estos distintos sectores son cruciales, pero no se puede ser un mero espectador del desarrollo tecnológico, hay que desarrollarlo. Igualmente la Senacyt en conjunto con la Cámara Panameña de Tecnologías de Información, Innovación y Telecomunicaciones está desarrollando una estrategia de desarrollo llamada "Panamá Hub Digital"

Como dato adicional podemos señalar que en materia de conectividad por internet, la penetración de banda ancha fija en el país es de 9.6 % en 2017 y según la última información disponible de hace unos días es de 50%. Panamá tiene 2 millones 112 mil 636 usuarios conectados a la red con planes residenciales y comerciales, según la Autoridad de los Servicios Públicos. En banda Ancha

Móvil estamos en un 30%, cifra superior a muchos de los países desarrollados que es de 21.18% y muy superior a Latinoamérica (5.3%) y a América central (2.08). Por lo anteriormente señalado podríamos concluir que estamos en buen camino. Panamá tiene una infraestructura buena en internet y banda ancha, pero no termina aún de aprovechar el impacto de la economía digital para no quedar rezagados en el avance tecnológico, que vaya más allá de los teléfonos inteligentes, para enviar chats, ver videos e interactuar en redes sociales.

Definitivamente la nueva tecnología así como ha contribuido a un cambio real positivo en la humanidad, también ha traído efectos negativos si no se utiliza adecuadamente sobre todo por las nuevas generaciones para quienes el uso de tecnología en materia informática y de comunicación es su mundo normal. Estamos a diario sometidos a un cúmulo enorme de comunicación que no estamos en capacidad de manejar adecuadamente. Se ha perdido prácticamente la privacidad, ya que al contar con estos métodos de comunicación, automáticamente estamos integrados a una red universal que sabe dónde estamos, que hacemos, dónde están nuestros hijos, a que escuela asisten, a qué hora estamos en casa y a qué hora no, quienes son nuestros amigos y quiénes no. Se pierden horas tratando de contestar todo tipo de información que nos llega, comentando, discutiendo, viendo videos repetidos de los diferentes grupos a que pertenecemos, en fin muchas cosas que bien pudiéramos vivir sin ellas y que nos quitan tiempo y productividad.

Los métodos de comunicación actuales son una herramienta maravillosa, pero no utilizados responsablemente causan distracción y relajamiento en el trabajo, cuando manejamos, aumentando la incidencia de muertes e incapacidades permanentes por accidentes. Las famosas redes sociales en donde casi todo el mundo es erudito en todo y en donde el 75% de lo que se dice es falso. Las repetidas cadenas que si no las retrasmiten o les das like, prácticamente quedas como insensible o excomulgado. Las deficiencias en la educación. Un caso específico en este año en las escuelas secundarias del país cuando más de 40 mil estudiantes tienen que rehabilitar materias en un alto número atribuible a la falta de concentración por el uso de celulares. Nuestros niños llevan una vida sedentaria por estar pegados a dispositivos móviles. Las reuniones familiares ya no son lo mismo. Los nuevos métodos de comunicación si bien es cierto acercan a los familiares y amigos que están lejos alejan los que están cerca.

Sin embargo, estos efectos adversos de la tecnología para hablar en términos médicos, no son óbice para negar su utilidad, su necesidad en este mundo que vivimos es irrefutable y necesaria, sobre todo en niños y adolescentes. Hay que educarlos desde edades tempranas al uso adecuado de las nuevas tecnologías de información y comunicación y desarrollar las habilidades cognitivas y competencias imprescindibles en la vida adulta, ya que el mercado laboral buscará trabajadores con aptitudes digi-

tales y empresariales, así como creatividad. En estos conceptos concluyen casi todos los que escriben y comentan al respecto. Los que estamos a la mitad del camino o mucho más allá, pero que aún tenemos necesidad de comunicarnos tendremos que hacer un esfuerzo para adaptarnos y entender mejor este mundo en que nos toca vivir.

Quiero terminar mi intervención, agradeciendo a todos su presencia esta noche y particularmente a mis colegas Académicos por el apoyo que brindaron a mi gestión por la continuidad y perfeccionamiento de la Academia Panameña de Medicina y Cirugía.

Muchas Gracias.