

**Pontificia Universidad Católica del Perú**



**Concurso de ensayo  
"El libro en la cultura humana"**

**Convocado por:  
Banco del Libro y la  
Asociación de Egresados y Graduados  
de la Pontificia Universidad Católica del Perú**

**Ensayo:  
Libros de papel y nuevas tecnologías  
de la información y comunicación:  
soportes del conocimiento humano  
para el presente siglo**

**Autor:  
Juan Eladio Sánchez Rosas**

**Lima, 10 de noviembre de 2004**

# **Libros de papel y tecnologías de la información y comunicación: soportes del conocimiento humano para el presente siglo**

Seudónimo: Pegaso

Durante gran parte del devenir histórico de la humanidad, el libro –en sus distintas presentaciones y formatos– ha sido un elemento preponderante en la transmisión del conocimiento entre las generaciones. Sin embargo, en las últimas décadas hemos asistido al explosivo desarrollo de las telecomunicaciones y la informática, cuyas expresiones más notorias son la televisión y la Internet. Esto ha generado amplios debates en diversos sectores académicos y sociales acerca del papel actual y futuro de ambos medios en la comunicación del pensamiento. De un lado, algunos sostienen que las tecnologías de la información y comunicación (TICs) permitirán una difusión más democrática del saber, desplazando el papel que durante siglos ha cumplido el libro. Por otra parte, otros han manifestado su preocupación al sugerir que las nuevas tecnologías sólo están estancando la adquisición y generación de nuevos conocimientos, además de constituir una nueva brecha tecnológica entre ricos y pobres.

A través del presente ensayo pretendo hacer algunas precisiones sobre el libro, dar luces sobre el rol que ha jugado en el pasado y en la actualidad; presentar a las TICs como la unión de las telecomunicaciones y la informática; exponer los puntos de debate acerca del uso de ambos medios y lanzar una propuesta distinta a la de oposición férrea y excluyente: o libros o nuevas tecnologías.

## **¿El libro, qué es?**

Iniciaré este análisis señalando que el libro es mucho más que un conjunto de hojas impresas o escritas a mano. Podemos definir entonces al libro como la conjunción del texto (información) con el soporte que almacena dicho conjunto de datos. Aunque es una definición muy sencilla, ésta trae consigo implicancias trascendentales. La materialización de la información incrementa enormemente su potencial comunicativo. La escritura hace posible preservar (a modo de archivo) y difundir a otras personas las ideas planteadas en un texto. El libro, como producto de la escritura, no se limita a cumplir dichas funciones, sino que también recibe otras connotaciones de acuerdo al contexto histórico-social donde ocurre su publicación.

El libro, al ser un objeto físico, posee ciertas características materiales, como su autonomía, movilidad, adaptabilidad y reproducibilidad. De esta manera, podemos utilizarlo sin necesidad de instrumentos adicionales, llevarlo a todas partes, ajustar su contenido a diversas presentaciones y copiar todo o parte del texto. Otras características, relacionadas con la información que transmite pero también originadas por su carácter material son: naturaleza doble, clausura, estructura cerrada y orden. En esa perspectiva, un libro –en términos generales– puede contener caracteres e íconos, está limitado por el espacio físico que ocupa, sigue una estructura inalterable y presenta su información de manera secuencial. Con estas cualidades, el libro es el soporte que mejor ha

contribuido a cumplir las funciones de comunicación y archivo a lo largo de la historia.

### **Innovaciones del libro, mejores métodos para transmitir el pensamiento**

La invención de la escritura, hace aproximadamente cinco mil años, hizo posible que mesopotamios y egipcios fabricaran los referentes más antiguos de los libros tal como los conocemos hoy. Las tablillas de arcilla y los papiros fueron los materiales utilizados en los inicios de la comunicación escrita, y los estudios de la época sugieren que los textos eran de índole religioso, político-administrativo e histórico. También se han encontrado evidencias de los primeros textos escolares, los cuales en realidad eran cuadernos de apuntes de los estudiantes. Durante este periodo histórico ya podemos encontrar bibliotecas –como las del rey asirio Asurbanipal–, aunque los textos solo eran accesibles a nobles, gobernantes y sacerdotes.

Tiempo después, durante el apogeo de las civilizaciones griega y romana, encontramos importantes innovaciones en la forma de almacenamiento de la información. El primero de ellos fue la invención del alfabeto, un conjunto de signos que representaban sonidos y que rápidamente desplazó a los complejos sistemas de escritura existentes hasta entonces. Así, Atenas, Alejandría y Roma se transformaron en importantes centros de exportación y producción de libros. La segunda innovación fue el paso del libro-rollo de papiro al códice de pergamino: un nuevo formato de mayor durabilidad, fácil de manipular y más económico que su predecesor. Esto hizo posible que la escritura dejara de ser

de uso secreto de las clases poderosas para convertirse en medio de divulgación de diversos aspectos de la vida social y política. El código fue ampliamente utilizado en los siglos posteriores a la caída del Imperio Romano de Occidente, especialmente por los intelectuales de las universidades y el clero católico, quienes lo consideraban instrumentos básicos para el aprendizaje y la reflexión.

Antes del fin de la Edad Media, encontramos dos nuevos hitos en el proceso de producción de libros en Occidente, originados por inventos de Oriente. Uno de ellos fue la aparición de un nuevo soporte: el papel. Traído por los árabes desde China, desplazó en poco tiempo al pergamino, fomentando el desarrollo de la cultura en diversos países. El otro fue la invención de la imprenta de tipos móviles de Gutenberg, un cambio tecnológico que mecanizó la escritura y que trajo como consecuencia un incremento vertiginoso de los niveles de producción de libros, la democratización de la lectura –gracias al aporte de protestantes y renacentistas– y la constitución de una organización empresarial impresora que relacionaba de manera más efectiva a escritores, editores y el poder político-religioso.

Desde la transición entre la Edad Moderna y la Edad Contemporánea hasta mediados del siglo XX se han desarrollado múltiples mejoras a las técnicas de impresión y distribución de libros. Floreció la industria editorial, la producción de medios impresos se mecanizó totalmente, y la caída de los costos en los diferentes procesos que se siguen para publicar obras de interés humano ha

permitido un mayor acceso a libros, periódicos y revistas a la mayor parte de la población.

### **Las telecomunicaciones: enlazando al mundo**

Si bien es cierto que los medios impresos han desempeñado un papel preponderante en la historia humana, hoy nos encontramos frente a un panorama distinto. Un nuevo actor entró en escena y en poco tiempo ha transformado la vida cotidiana, las relaciones interpersonales e institucionales y muchas otras esferas de la vida humana.

Podemos situar los orígenes de las telecomunicaciones en el descubrimiento de la electricidad. Los estudios realizados entre los siglos XVII y XIX sobre este fenómeno y sus aplicaciones condujeron al desarrollo del primer instrumento que enviaba señales a grandes distancias: el telégrafo. Con este invento fue posible enviar copias de mensajes sin intervención humana en el proceso de transmisión, reduciendo de manera significativa el tiempo de transferencia de información y conocimiento. Este principio fue la base de los siguientes avances en el campo de las telecomunicaciones, los cuales utilizaron las leyes de la electricidad y el magnetismo.

La invención del teléfono y la instalación de las primeras centrales telefónicas a finales del siglo XIX marcaron una ruptura en la forma de comunicación de los individuos. La fuerza de esta innovación reside en ser el único instrumento de comunicación que permite la comunicación libre, directa e interactiva entre dos

personas, sin control de su contenido por parte de los proveedores del servicio, al menos en su concepción inicial.

La radio, primer medio de masas, también transmite mensajes por medio de la voz, pero ahora un mismo mensaje es transmitido a muchos individuos diferentes localizados en un área geográfica específica; es decir, un público definido de antemano. Más tarde, surge la televisión como un medio masivo de comunicación que logra superar a la radio al transmitir voz e imágenes, además de ser producto de los desarrollos tecnológicos en el campo de la electricidad.

### **La informática, aplicación práctica del cálculo**

La informática es el estudio y aplicación del computador para la resolución de problemas. Las computadoras surgieron por la necesidad que tenían los seres humanos de realizar cálculos complejos. Ahora son máquinas versátiles, capaces de realizar distintas operaciones, pero todas sus manifestaciones realizan su trabajo siguiendo una misma metodología: reciben un conjunto de datos, los procesa en base a órdenes acerca de lo que se quiere hacer y los devuelve al usuario transformados en información con el fin de alcanzar objetivos específicos o aumentar el entendimiento.

De manera similar a las telecomunicaciones, la informática alcanza un desarrollo vertiginoso en la segunda mitad del siglo XX. En un primer momento fue utilizada por sectores gubernamentales, industriales y profesionales, para

después expandirse hacia ámbitos más personales, permitiendo que el hombre y la mujer comunes puedan realizar múltiples actividades con el uso de una sola herramienta: el computador.

### **Internet, la Red de redes**

Creada originalmente como un proyecto de militares estadounidenses hace treinta y cinco años, creció durante más de dos décadas como un instrumento de comunicación entre científicos, hasta convertirse en una red de comunicación descentralizada de gran público, con una base tecnológica madura, además de una opción de comunicación sofisticada y barata.

Internet, como sistema tecnológico, permite aumentar el rendimiento de la comunicación individual, donde cada usuario actúa bajo su propio interés, accediendo a los sitios web que desea, enviando y recibiendo correos electrónicos y charlando con personas de distintas partes del mundo a través del *chat* y los servicios de mensajería instantánea. Aún cuando presenta el problema de la heterogénea calidad de la información disponible, constituye actualmente el principal motor de la difusión del conocimiento en nuestros días.

### **Nuevas tecnologías para nuevos tiempos**

Después de haber presentado los aspectos más relevantes sobre las telecomunicaciones y la informática, viene al caso definir a las nuevas tecnologías de la información como la reunión de ambas. Al referirnos a este

conjunto aludimos al almacenamiento, procesamiento, recuperación y distribución de la información; a la organización y transmisión de mensajes computados a través de redes integradas de telecomunicaciones; y a las nuevas posibilidades que brindan los instrumentos de comunicación electrónica como son la radio, la televisión, el teléfono, etc.

### **Problemática actual**

Todo lo expuesto anteriormente ha tenido como finalidad ofrecernos una vista panorámica de los hechos que han marcado la historia del conocimiento humano, y nos permitirá ahora situarnos en el dilema que nos corresponde abordar.

Es preciso reconocer que en este momento de la historia el grado de acceso al conocimiento es mucho mayor al que existía en épocas anteriores. Hoy en día es posible recibir noticias sobre lo que sucede en países tan distantes como Afganistán, Israel o Canadá –por citar algunos nombres–; leer las últimas obras de autores nacionales o extranjeros sobre temas tan variados, desde filosofía hasta biotecnología; y encontrar personas alrededor del mundo con los mismos intereses académicos y con los cuales podemos compartir información.

Sin duda, la lectura cumple un rol privilegiado en la formación de seres humanos capaces de enriquecer su vida a través del desarrollo de su mente y sensibilidad. Siglos de transmisión de conocimiento a través de textos escritos han posibilitado moldear la cantidad de conocimientos que posee en su

conjunto nuestra civilización, la cual esta constituida a partir de la palabra escrita y es un producto de ella.

Pese a ello, hoy asistimos a un cuadro perturbador: la mayoría de la población joven no ve la lectura como una actividad atractiva; el avance de las nuevas tecnologías ha permitido que en muchos hogares se cuente con medios de comunicación electrónicos que cautivan a los potenciales lectores; la piratería de libros a escala mundial pone en aprietos a la industria editorial; y la investigación en los claustros escolares y universitarios se está reduciendo a la descarga y presentación de monografías descargadas de Internet, sin previo análisis de su contenido y sin la asimilación que debe ser parte inherente a todo trabajo académico.

Frente a este panorama, los más entusiastas con el uso de las tecnologías sostienen que las generaciones futuras dejarán de lado la palabra escrita como medio de transmisión del conocimiento, para dar paso a los medios audiovisuales, basados en imágenes. La tecnología permitirá la convergencia de múltiples medios en una pantalla: un cúmulo de más opciones mediante menos aparatos y nuevos servicios que incrementen el consumo del público.

De otro lado, los sectores más conservadores de la sociedad propugnan que debemos regresar a nuestros orígenes y dar preferencia al uso de libros, ya que los textos escritos nos permiten enriquecer nuestro vocabulario y nuestra imaginación. Afirman que una sociedad que no aprecia la literatura y los buenos libros puede convertirse en la morada de un hombre huérfano de

sensibilidad y torpe de habla, ignorante y conformista, lleno de computadoras, pero que será incivilizado a pesar de sus hazañas científicas.

### **¿Opciones excluyentes o nuevas posibilidades?**

Tras lo previamente expuesto cabe preguntarse: ¿es necesario cerrar filas en torno a una de las opciones, ya sea palabra escrita o imagen?, ¿formaremos parte de la tendencia y apostaremos todas nuestras esperanzas en la transmisión de conocimiento humano a través de las tecnologías de información o comunicación y sus posteriores evoluciones, o formaremos parte del grupo que compartirá sus experiencias usando medios considerados desfasados, como los libros y manuscritos?

Considero que ninguna de estas opciones es la correcta. En mi opinión, ambos medios, libros y nuevas tecnologías, pueden trabajar juntos en la tarea de incrementar el bagaje de información que ha caracterizado a la cultura humana. Ambos encierran potencialidades que aún no han sido aprovechadas en su totalidad.

El hábito de la lectura ha sido a lo largo de los siglos un motor para despertar el interés por el saber; esto es innegable. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación han conseguido en un tiempo relativamente corto poner cantidades inimaginables de información a disposición de todos los que pueden costear el acceso a la gama de servicios que engloban. La integración

de ambos hacia un objetivo común puede traer mayores beneficios que el uso independiente de cada uno de ellos.

La adquisición y generación de conocimiento no es un asunto que implique decidir cuál de las tecnologías disponibles es la mejor, sino es cuestión de cuán preparados estamos para utilizarlas. El problema no se resuelve con el acceso a una determinada tecnología, sino que se necesita fortalecer las capacidades necesarias para usarla y obtener el mayor provecho posible. Más importante aún es poder apropiarse de un adelanto tecnológico y convertirlo en una herramienta que ayude a generar nuevos conocimientos útiles y encontrar soluciones a problemas concretos en el desarrollo humano.

### **Un posible plan de batalla**

La propuesta que describiré a continuación podría ser aplicada en los miembros jóvenes de nuestra población, pero soy consciente de que la televisión, la Internet y los demás medios electrónicos ya son parte de la vida de los adolescentes y jóvenes de nuestra sociedad. Es muy difícil tratar de provocar cambios en las actitudes de ellos frente a los libros y a las nuevas tecnologías; la preferencia por ver una película sobre el cuerpo humano que la lectura de un tratado sobre el mismo tema.

Si queremos que las generaciones futuras conserven el interés por el pensamiento, actividad que ha caracterizado a los hombres desde tiempos remotos, inculquemos en ellas el interés por los cuentos, novelas, noticias

escritas y demás expresiones de la literatura en sus primeros años de vida. Esto debe ser estimulado en las aulas, al interior de los hogares por los padres, y en todas las instancias de la vida común.

De concretarse esta propuesta, cuando los jóvenes formados bajo esta patrón se conviertan en adultos y sus vidas se encuentren inmersas en una interacción diaria con las TICs, serán capaces de utilizar las redes de telecomunicaciones y los avances en materia de información como un medio más para adquirir conocimiento y no solo para dedicarse al ocio y la diversión.

### **A manera de conclusión**

Lo que he tratado de compartir a lo largo de estas líneas es una visión sobre los medios de transmisión de información en el pasado y en la actualidad. Es probable que existan posiciones similares a las expuestas aquí. Las tendencias en esta materia no son totalmente predecibles y más de una sorpresa nos puede esperar a la vuelta de la esquina. Pero no olvidemos que lo que está en juego es la adquisición y creación del conocimiento, características que nos definen como humanos.

## Bibliografía Consultada

- AGUIRRE, Joaquín. “Joaquín M<sup>a</sup> Aguirre: El futuro del libro - nº 5 Espéculo”. En: Revista Espéculo - Universidad Complutense de Madrid. <http://www.ucm.es/info/especulo/numero5/futlibro.htm>. 10/27/2004, 22:09 hrs., (aguirre@eucmax.sim.ucm.es).
- DE LA O, Margarita. “Es hora de leer - Monografias.com”. En: Monografias.com. <http://www.monografias.com/trabajos13/mngrafia/mngrafia.shtml>. 10/27/2004, 19:59 hrs., (mdr\_00@yahoo.com).
- DÍAZ, Florentino et al. *El libro en la cultura humana: los cinco mejores*. Lima: Servicios de Formación y Bienestar Universitario de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2002.
- GÓMEZ, Ricardo y Benjamín CASADIEGO. *Carta a la tía Ofelia: Siete propuestas para un desarrollo equitativo con el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación*. Centro Internacional de Investigaciones de Canadá, 2002.
- MELGAR, Héctor. *Cap. 1: Introducción a las computadoras*. Separata del curso Introducción a la Computación. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2002.
- PAREDES, JORGE. “Libro y lectura en la era digital. El gran desafío de la educación actual - Monografias.com”. En: Monografias.com. <http://www.monografias.com/trabajos13/librylec/librylec.shtml>. 10/27/2004, 19:59 hrs., (jgparedesm@yahoo.com).
- SARTORI, Giovanni. *Homo videns: la sociedad teledirigida*. Segunda edición. México: Editorial Taurus: 2001.
- VARGAS LLOSA, Mario. *La literatura y la vida*. Conferencia magistral. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2001, 8 págs.
- VILLANUEVA, Eduardo. *Nuevos medios, nuevas tecnologías, otros nuevos: una discusión sobre la creación de la tecnología de la información y comunicación*. Material del curso Comunicación Social. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2003, 6 págs.