

# Las relaciones entre las tecnologías de la información y la gente

LUIS ENRIQUE DÍAZ P.

Escuela de Bibliotecología y Archivología

## RESUMEN

Se revisan algunas de las características de la relación entre las tecnologías de la información y la gente. Se considera no sólo la visión optimista sino la satanizante de esta relación. Cuando la tecnología falla o se convierte en un problema, no es por ella misma sino por el uso que los hombres puedan hacer de ella: por lo tanto, la falla está en los hombres. Se considera que se debe tener una posición más flexible, en relación con la técnica o la tecnología y la sociedad. La tecnología ha estado presente desde que el hombre está sobre la tierra. También la categoría tecnología implica todas las formas de transporte y de comunicación de energía, de materia y de información.

Observadas desde el punto de vista jurídico se perciben unas relaciones que caen en la categoría de los derechos humanos, derechos de gran trascendencia social en esta sociedad del conocimiento: por ejemplo, el derecho a la información y el derecho a la honra, el derecho a la privacidad.

**Palabras clave:** TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN, RELACIONES DE LA TECNOLOGÍA Y LA GENTE, DERECHOS HUMANOS, DERECHO A LA INFORMACIÓN, DERECHO A LA VIDA PRIVADA, SOCIEDAD DE LA VIGILANCIA.

## ABSTRACT

In this article are reviewed the features between Information technologies and people. Not only is considered the optimist vision of this relationship but the condemnatory too. When technology fails or becomes a problem, is not due to itself but it depends upon the use made by men: therefore, the failure rests on man. We think it is necessary to follow a more flexible position in connection with technology and society. Technology has been present since the apparition of man on the Earth. As a category, technology also implies all forms of transport and communication of energy, matter and information. Viewed from the legal angle, a kind of relations coming under the category of human rights being of great social transcendence for this society of knowledge, for instance: right of information and right of honor, right of privacy.

**Keywords:** INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES, RELATIONS BETWEEN TECHNOLOGY AND PEOPLE, HUMAN RIGHTS, RIGHT OF INFORMATION, RIGHT OF PRIVATE LIFE, VIGILANCE SOCIETY.

## INTRODUCCIÓN

**E**n este trabajo intento valorar y precisar cómo son las relaciones más importantes que se establecen entre la tecnología de la información y de la comunicación y la gente. Me sitúo en una posición intermedia entre la excesiva euforia, por un lado, y la satanización, por el otro, en cuanto a los efectos que estas tecnologías tienen sobre los seres humanos. Al igual que cualquier tecnología, el factor ético juega un papel fundamental en su uso o aplicación. Igualmente destaco el riesgo de utilizar, por parte de sus usuarios o propietarios circunstanciales, estas tecnologías como instrumentos de vigilancia y de control. Le doy relevancia a su potencial en la educación y llego a la conclusión general, a pesar de los riesgos, que la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación son beneficiosas para la sociedad.

## BREVES VISIONES DE LA RELACIÓN ENTRE LA TECNOLOGÍA Y LA GENTE

El desarrollo de las tecnologías, especialmente las relacionadas con las comunicaciones y la información, vive un momento de crecimiento violento que está cambiando la manera de tomar decisiones de las organizaciones y de los individuos.

A propósito de esto, es conveniente revisar dos contribuciones publicadas en la prensa diaria local que tienen relación con el asunto reflejado en el título de este trabajo. La primera contribución, el escrito que hizo el domingo 18 de abril de 1999, Alexis Rodríguez Gómez en el *Suplemento Cultural de Últimas Noticias: La apacible vida de Truman*, (Rodríguez G., A.; 1999:12) y la segunda, una selección de párrafos extraídos del último libro de Bill Gates: *Los negocios en la era digital*. (Gates, B.; 1999:H 5). Rodríguez Gómez, se inspira en varias películas que tocan el tema de la influencia de la tecnología sobre el hombre, lo que lleva al control y manipulación de los ciudadanos a través de los medios de comunicación de masas. El autor dice que este tipo de denuncias es algo natural que ocurre en la sociedad

capitalista y globalizada de nuestro tiempo. Las películas que él señala son: «Al final de la violencia», «Wag the dog», «Enemigo público» y «The Truman Show». Las denuncias hablan del control que se ejerce sobre los ciudadanos con unas simples «barras», posibles de leer electrónicamente, con la que se puede disponer del grupo sanguíneo, de la dirección, los estudios cursados, los datos sobre la familia, las creencias, los gustos de compra, las opiniones políticas, etc. Esto no se queda allí sino que la manipulación de los ciudadanos, puede llevarnos a una complicidad entre la política y la tecnología, lo cual es muy grave si esta complicidad se utiliza de manera negativa en contra del individuo y de la sociedad.

Comparto plenamente esta posición, este tipo de situaciones donde la política y la tecnología pueden crear estas amenazas viejas en nuevos formatos. Por ejemplo, el control de la vida privada podría tener supuestamente una justificación en el terreno político, visto sólo desde el ángulo de los que detentan el poder: explicable en términos de seguridad nacional o asuntos de Estado.

En la síntesis del trabajo de Bill Gates, el empresario multimillonario fundador de Microsoft, sostiene que en la década próxima se generarán cambios radicales en el mundo de los negocios, mayores que en los últimos 50 años. Se espera que los soportes en papel se conviertan en digitales, es el advenimiento de la *paperless society*, y se preconiza que los cuellos de botella en las organizaciones serán eliminados como consecuencia de la entrada de esta sociedad sin papel. Estaremos en presencia de organizaciones con sistemas nerviosos: organizaciones inteligentes. Todas las comunicaciones internas se harán por correo electrónico. Se dispondrá de datos comerciales en línea. Todas las operaciones se harán justo en tiempo inmediato. Estos anuncios se podrán ver en parte de las organizaciones, instituciones y países, no en todos. Creo que transitaremos un camino por largo tiempo de convivencia de las conductas, relaciones y formas de la sociedad del papel y de la sociedad digital, como ha ocurrido con otras tecnologías en la sociedad.

Lo que caracterizará a esta década es la mayor velocidad. Esta opinión de Bill Gates parece fantástica aunque está basada en procesos reales que están operándose ahora mismo. En mi opinión, es un discurso acertado pero demuestra sólo lo positivo de los cambios y los de la informática en particular, justificados en beneficio de los negocios. La demostración de lo anterior está en sus palabras:

«Confío en llegar a entusiasmarlos con las posibilidades de cambio positivo de los próximos diez años. Digitalicense, y estarán en el frente de ataque de la oleada del cambio, que barrerá la vieja manera de hacer negocios. Un sistema nervioso digital les permitirá realizar operaciones a la velocidad del pensamiento: condición clave del éxito en el siglo XXI» (Gates, B. 1999; *Op. cit.*).

En relación a esto, el titular de *El Nacional* del 13-4-99 es bien acertado y apoya mi opinión: «Microsoft busca mayor penetración en corporaciones latinoamericanas» (Fernández, F.; 1999:F1).

#### LA VISIÓN SATANIZANTE DE LA RELACIÓN TECNOLOGÍA Y EL HOMBRE

Esta posición bien extrema, muy bien se puede ilustrar con el trabajo que ha hecho Juan Liscano sobre la relación entre la tecnología y la sociedad (Liscano, J.; 1995); en el mismo, se observan las siguientes fuentes de inspiración: Oswald Spengler (quien se erigió en el pionero del análisis de la primacía de la técnica sobre la cultura y la historia): *La Decadencia de Occidente* y *El hombre y la Técnica*; Celeste Olaquiaga: *Megalópolis*; y Ernesto Mayz Vallenilla: *Fundamentos de la meta-técnica* y *El dominio del poder*.

Liscano critica la existencia de los grupos llamados **cyberpunk** que creen que el hombre puede unirse artificialmente a «chips» y circuitos electrónicos para crear una síntesis llamada el **cyborg**. También rechaza los procesos científicos que conducen a la «clonación» como otra de las manifestaciones perversas del efecto y los resultados de la técnica contra el ser humano. Considera que las nuevas tecnologías no han sido creadas para elevar la ética, la cultura y la inteligencia sino para que sean consumidas.

Inspirado en Gerd Gerken, en su libro futuroológico *Trends 201*, enumera algunos de los cambios o situaciones derivados de la aplicación de la técnica en el cercano futuro:

- El matrimonio desaparecerá para dar paso a uniones cambiantes.
- El cybersexo virtual se impondrá.
- Cada quien vivirá frente al aparato de sus propias fantasías.
- La realidad será la que los medios presenten.
- Los ordenadores multimedia suplantarán la prensa, las revistas, los semanarios, los libros.
- La televisión de pago acabará con las televisoras privadas.

Se votará por televisión, las campañas electorales serán por televisión y finalmente se impondrá la teledemocracia.

- Los asuntos políticos se discutirán por cable.
- La familia será sustituida por la empresa y ésta será animada por un «manager» bien preparado para esa actividad y convincente.
- La jornada laboral se acortará notablemente y se trabajará en el domicilio.
- Con drogas de las llamadas «inteligentes» se estimularán la eficacia y el rendimiento.
- La cibernética propiciará el ocio.
- En vez de tomar aviones para viajar en las vacaciones, bastará sentarse ante el aparato creador de cyberspacio.
- Las personas estarán solas y cuando quieran compartir el ocio vacacional lo buscarán en contactos pasajeros gracias al sistema «on line». Será propicio, ese ocio laboral, para buscar su propio yo» (Liscano, J. 1995).

Quince predicciones, algunas no tan negativas como lo considera Liscano; otras podrían ser interpretadas como declinaciones de lo humano en esta sociedad. Ahora bien, Liscano se concentra en /

y critica la obra del filósofo venezolano Ernesto Mayz Vallenilla<sup>1</sup>, quien articuló una teoría general en torno a la relación estrecha que existe entre el afán de dominio y el poder, la razón técnica y la proyección vertiginosa de la meta-técnica. Liscano observa:

«La causa ideal de la técnica para Mayz Vallenilla es la respuesta del hombre a los asumidos límites de su propia finitud. Una y otra vez, Mayz acude a esa explicación de subjetividad trascendental, lo cual califica el desarrollo de la técnica no sólo como expresión de superación de la mortalidad, sino como meta suprema de la voluntad de poder y del afán de dominio. Mediante la técnica, el hombre amplía su circunstancia hasta crear una supernaturaleza donde mover su ambición de infinitud. Esa dimensión de su voluntad es lo que Mayz llama la *alteridad* definida en su primer libro como mundo, horizonte, campo, otredad, trascendencia» (Liscano, J. 1995, *Op. cit.*, p. 112).

Liscano critica la postura de Mayz Vallenilla y más adelante dice:

«Para entender y compartir al mismo tiempo lo que me atrevo a tildar de *utopía de Mayz Vallenilla*, (cursivas mías) monumento de racionalidad y poder de visión del futuro posible, realmente extraordinario en el campo del pensamiento, de la cultura, de la filosofía, de la ética, de la aspiración a la trascendencia, me atrevo a decir que se necesita algo más que ser futurista. Con ello sugiero la necesidad de tener el sentimiento de que la vida, tal como la estamos viviendo, no responde a ninguna de las concepciones de elevación y alteridad resplandecientes elaboradas desde la antigüedad hasta nuestros días, sean éstas religiosas, místicas, gnósticas, esotéricas, racionalistas, sociales, evangélicas, materialistas o filosóficas. *Por lo tanto la falla está en los hombres*» (Liscano, J.; 1995:126).

Aunque el uso de la técnica y la tecnología puede convertirse en un problema ético, dado el uso malsano, egoísta, inhumano de las mismas, considero que se debe tener una posición más flexible en relación con ellas y la sociedad. No siempre una tecnología se convierte en una cadena que ata al hombre como le ocurrió a Prometeo. La tecnología ha estado presente desde que el hombre está sobre la tierra. Desde tecnologías aparentemente inocuas y simples como la formación del fuego, hasta los últimos avances en materia de biotecnología,

<sup>1</sup> Se trata de cuatro libros escritos por Mayz Vallenilla: *El dominio del poder*, *Ratio técnica*, *Fundamentos de la meta-técnica* y *El sueño del futuro*.

energía atómica, microelectrónica, clonación, etc. El fuego contribuye al progreso humano, pero desatado y sin control, también puede convertirse en una tragedia. Al revisarse la evolución de la tecnología se puede observar que la misma no sólo implica la creación de algunos objetos sino la transformación de la materia y la generación de nuevas formas de energía. De la misma forma, la categoría tecnología implica todas las formas de transporte y de comunicación de energía, materia e información. De allí que podemos decir que la tecnología está asociada a la totalidad de la cultura humana, pertenece a ella, para ser más preciso: está asociada con las riquezas, las guerras, la educación, las artes y las instituciones sociales.

Dirigiendo nuestra atención sobre un tipo de tecnología que define esta sociedad, la de comunicación, Antonio Pasquali destaca que desde la lingüística se ha comprobado que sólo la comunicación, o fase pragmática de la expresión, es la que crea sociabilidad y está de acuerdo en *que toda sociedad se puede definir a partir de los rasgos más característicos de sus modos y redes comunicantes*. (cursivas mías para destacar lo que caracteriza a nuestra sociedad). Pero, en este texto, que es su rasgo más importante, Pasquali lleva a cabo una prédica por la moral del discurso, en una época, según él llena de abusos de poder comunicacional. Pasquali cita y analiza a varios autores, pero sustenta su postulado fundamentalmente en dos textos de Habermas: *Teoría de la actividad comunicacional* (1981) y *Moral y comunicación* (1983).

Sobre este asunto, Pasquali concluye que las ciencias sociales, la filosofía moral y la del lenguaje hacen pensar que es factible hoy día una *moral de la comunicación* (Pasquali, 1998). Aunque es complejo, difícil y generalmente se torna en un asunto controversial, creo en la factibilidad de este proyecto social y de gobierno.

Por su parte, Britto García, considerando la relación entre los dominantes y los dominados, discute los *mecanismos de manipulación de la conciencia* (cursivas mías) mediante los cuales los sistemas dominantes libran la guerra cultural contra sus marginalidades internas y los pueblos de la periferia. Con relación al asunto específico de «la intimidad» dentro de esta relación de la tecnología de la informa-

ción y de la comunicación con el individuo y con la sociedad, para ser más coherente con el autor, Britto García dice que hay una dialéctica de la soledad y la compañía:

«cuando queremos la conformidad de quien nos acompaña, le concedemos a ella un valor directamente proporcional a la libertad que le atribuimos».

Britto García, discute la contracultura de la intimidad pero no llega a considerar el problema central y crucial de la *violación de la privacidad* en el entramado y en el entorno de las redes de información y comunicación. Le preocupan más bien las relaciones desequilibradas y sesgadas hacia uno de los partícipes de la comunicación: planteamiento obvio ya que considero que la historia de la humanidad ha demostrado hasta ahora que la violencia simbólica ha estado presente en las relaciones de los individuo, algunos emisores siempre han sido todopoderosos y la mayoría de los receptores indefensos. Ésto lo ha demostrado y denunciado M. Foucault en alguno de sus escritos. Particularmente esto último es muy grave en las sociedades donde los medios e instrumentos de comunicación, por un lado, y los derechos humanos, por el otro, se encuentran en una situación de tensión o conflicto:

«La historia de la lucha por la intimidad, es la de los intentos de eliminar las mediaciones que convierten a los seres humanos en emisores todopoderosos o receptores indefensos, y que obstaculizan el logro de la comunicación ideal entre iguales que se buscan para el intercambio y el respeto de su divergencia...» (Brito, G.; 1991:114-115).

Sobre el tema crucial de la privacidad, la honra y el derecho a la información, un autor español, Carlos Soria, desde el ángulo jurídico considera cuáles son las relaciones que existen entre dos derechos humanos de gran trascendencia social: el derecho a la información y el derecho a *la honra*<sup>2</sup> y destaca un aspecto del derecho a la honra:

<sup>2</sup> Según el *Diccionario Pequeño Larousse*, honra: «estima y respeto de la dignidad propia. Buena fama y reputación». Según Carlos Soria, en: *Derecho a la información y derecho a la honra*. «El concepto de honra que mantengo y su fundamentación en un honor que se corresponde con la dignidad ontológica y moral del hombre, induce a plantearse en el



«El derecho a la honra puede y debe diferenciarse del derecho a la intimidad y a la vida privada, lo mismo que a la inversa. (...) El derecho a la intimidad y el derecho a la vida privada, por lo que tienen de diferenciación de zonas informables desde el punto de vista jurídico, afectan de un modo directo a los derechos a la información. (...) Carece de interés público lo que constituye el objeto propio del derecho a la vida privada y a la intimidad (...) La posibilidad de que hechos de la vida privada tengan tal conexión con la pública que su conocimiento pueda considerarse de interés público, abre un portillo desde el que –inoportuna e injustamente– podría llegarse a minar la tutela de la vida privada. Por esta razón, parece necesario determinar al máximo esta posibilidad, reduciendo las eventuales interpretaciones extensivas» (Soria, C.; 1981:80-82).

¿SOCIEDAD LIBRE O DE LA VIGILANCIA?: LA MÁQUINA AL SERVICIO DEL HOMBRE O EL HOMBRE AL SERVICIO DE LA MÁQUINA

*«Wiston tenía que subir a un séptimo piso. Con sus treinta y nueve años y una úlcera de várices por encima del tobillo derecho, subió lentamente, descansando varias veces. En cada descansillo, frente a la puerta del ascensor, el cartelón del enorme rostro miraba desde el muro. Era uno de esos dibujos realizados de tal manera que los ojos le siguen a uno dondequiera que esté.*

*EL GRAN HERMANO TE VIGILA, decían las palabras al pie».*

GEORGE ORWELL: 1984

¿En qué tipo de sociedad estamos viviendo o viviremos? ¿En una sociedad donde el gran hermano nos vigila? Fernando Mires la califica, dentro de «las revoluciones que nadie soñó», entre otras, como la revolución microelectrónica. No la conceptúa como algo

---

trabajo el papel que la verdad tiene –la verdad sobre la dignidad ontológica del hombre y sobre la realidad de su patrimonio moral– en la configuración, alcance y protección del derecho a la honra, de forma que quede suficientemente iluminada la razón de ser y la función legitimadora de la *exceptio veritatis* en relación con la honra» (p. 7).

absoluto, es un simple modo de expansión de una revolución que se desenvuelve social, política, ecológica, sexual y espiritualmente, posiblemente en otras dimensiones que Mires no se siente competente para visualizar. Es microelectrónica porque la tecnología que ha imperado hasta ahora es la microelectrónica, pero, lo que es más importante, esta revolución ha generado un modo de producción diferente: organiza y regula relaciones de producción y de trabajo, pautas de consumo y estilo cultural (Mires).

En este ambiente revolucionario microelectrónico, se ha observado un peligro: las computadoras tienen una inmensa capacidad para vigilar los pequeños detalles de nuestras vidas personales. Este proceso microelectrónico se ha dado en llamar también como «la sociedad de la vigilancia». Uno de los delicados problemas de esta sociedad microelectrónica o de la vigilancia, es la recopilación de información privada, personal, que es almacenada, procesada y recuperada, luego comercializada y circulada, basada en poderosas bases de datos. Nuestros datos son recopilados en organizaciones de gobierno y en empresas privadas. Pero ¿quiénes en concreto recogen, organizan y sistematizan estos datos personales?: agencias de empleo, instituciones comerciales o administrativas y los organismos policiales y de seguridad. Joyanes, autor español, dice que «el ojo electrónico es una herramienta benigna/maligna de la sociedad de la vigilancia». Esta sociedad microelectrónica y de la vigilancia tiene sus bondades, al facilitarnos muchos procesos y rutinas, pero también nuestra cotidianidad es registrada y vigilada: sacar dinero de un cajero electrónico, llamadas telefónicas, solicitud de servicios sanitarios, conducción de vehículos, uso de tarjetas de crédito, recepción de correo publicitario, sacar un libro por préstamo circulante de una biblioteca, etc., son momentos para registros, inspecciones y exámenes. Lo público/privado es una antítesis entre el ámbito político y del Estado en contraposición a lo doméstico/privado. Joyanes dice que el otrora sacrosanto hogar, es ahora sede de la vigilancia. Para considerar esto en los sistemas de educación formal como un problema nuevo, se pregunta: ¿Acaso no será necesario considerar una asignatura en los niveles medio y superior: *Las implica-*

*ciones ético-sociales de la información?* Es una propuesta válida en este momento de inicio de la, llámese como se llame esta sociedad: *cyber-sociedad, sociedad digital, de la información, red, etc.*

### DELITOS EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Este aspecto, el delito en la relación de la tecnología y la gente es bastante importante y debe ser tomado en consideración, debido a su creciente desarrollo y efectos negativos, por los científicos sociales, los usuarios, los proveedores de tecnología y los prestatarios de servicios. Existen una serie de delitos informáticos que ya están causando problemas en nuestra sociedad:

- Acceso no autorizado a información.
- Destrucción de datos (virus, sabotajes informáticos).
- Infracción de los derechos de autor.
- Infracción del *Copyright* de las bases de datos.
- Estafas electrónicas.
- Intersecciones del correo electrónico y su uso indebido por terceros.
- Transferencia de fondos ilegalmente.
- Obstaculización de las comunicaciones ajenas, la interrupción de las conversaciones de modo reiterado; el uso de mensajes con insultos personales.

Como consecuencia, está surgiendo un movimiento y una discusión en el terreno jurídico tendiente a proteger la vida privada y garantizar el acceso a la información eliminando estos problemas, lo que debe preocupar a los moralistas, a los juristas y a los políticos, y en definitiva a los ciudadanos de esta sociedad del conocimiento:

- Derecho a la intimidad.
- Libertad de expresión.
- Libertad de acceso a la información.

Parte del contenido del subtítulo de esta parte de mi artículo la comenta Joyanes diciendo que es necesario trazar una normativa ética en estos tiempos de «la sociedad microelectrónica o de la vigilancia», como la califica él.

#### DERECHO A LA INTIMIDAD Y PROTECCIÓN DE LOS DATOS

El derecho a la intimidad es un concepto de origen norteamericano, incluye el honor, la persona, la familia y la propia imagen; el término en inglés es *privacy*<sup>3</sup>. Existe una diferencia entre privacidad e intimidad, al menos en la Constitución española, dice Joyanes: privacidad es un término más amplio que intimidad, éste protege la esfera en que se desarrollan las facetas más singularmente reservadas de la vida personal: domicilio, comunicaciones sentimentales, etc. La privacidad incluye las facetas de la personalidad, que el individuo tiene derecho a mantener reservada.

Negroponte se lamenta de que toda tecnología y todo legado de la ciencia, tienen sus lados oscuros: habrá casos en que la propiedad intelectual será violada y la privacidad invadida. Aunque el autor hace una apología de la era digital, como él la llama, sin embargo está consciente de que hay aspectos negativos. A medida que nos movamos hacia el mundo digitalizado, un importante sector de la población mundial será y se sentirá privado de sus derechos y privilegios.

Es interesante hacer el comentario que en el libro del multimillonario Bill Gates, *Camino al futuro*, en ningún lugar menciona el problema de la intimidad violada ni de la privacidad. El autor no descansa en establecer las bondades de la tecnología y predecir el dorado futuro inmediato y mediato. En el texto, Gates explica por qué Internet está revolucionando a pasos agigantados, no sólo a Microsoft, sino a la sociedad. Por ejemplo, el riesgo de la pérdida o

<sup>3</sup> Privacy: the state of being away from the presence, notice, or activities of others. Logman: *Dictionary of American English; A dictionary for learners of English*. New York, 1983, p. 534.

violación de la privacidad no contempla la respuesta a la pregunta: ¿Cómo cambiarán nuestras vidas? Sin embargo, admite sentirse preocupado por el equilibrio entre la vida privada e individual y la seguridad de la comunidad:

«El poder y la versatilidad de la tecnología digital originarán nuevas preocupaciones sobre la vida privada individual, a la confidencialidad en el campo del comercio y a la seguridad de las naciones» (Gates, B.; 1995:274).

Nora también se preocupa y señala los lados débiles y problemáticos de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Dice que *el problema es más que moral y pasa a ser un problema de seguridad*. No es sólo que alguien husmee en nuestro correo electrónico, sino que puede tratarse del manejo de datos comerciales, de números de tarjetas de crédito (ya en Venezuela se está hablando de «clonaciones» de este tipo de mecanismo); cuando se trata inclusive de secretos de defensa la situación se complica y mueve a reflexiones (Nora, D.; 1995:328).

¿SE PUEDEN MEJORAR LAS RELACIONES ENTRE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA GENTE?

La respuesta en principio es sí. El *hardware* y el *software* son sólo instrumentos para ser útiles a la sociedad y al individuo, ambos componentes requieren la existencia de estrategias para poder obtener de ellos buenos resultados. Los maestros, los gerentes, los científicos, los tecnólogos, los estudiantes y el ciudadano común, necesitan conocer más acerca de esas estrategias, necesarias para utilizar los recursos tecnológicos con mayor efectividad.

Uno de los sectores donde estos recursos pueden tener un gran valor y potencial es en el educativo. Los maestros y profesores deben aprender cada día más acerca de los potenciales de los recursos tecnológicos disponibles en las escuelas o en la propia sociedad. Los medios y recursos tecnológicos facilitan el aprendizaje. Es un proceso complementario dentro del cual son construidas las representa-

ciones y son llevados a cabo los procedimientos algunas veces por el aprendiz y otras veces por el medio utilizado.

En relación con las tecnologías aplicadas a la educación, existen al menos tres situaciones de fallas educacionales en que las mismas pueden ayudar y orientar con efectividad:

- La brecha que existe entre el aprendizaje dentro de la escuela y el aprendizaje fuera de ella (existen diferencias entre la cultura del estudiante, la de los administradores escolares, los maestros y profesores y los planificadores del currículo);
- El énfasis excesivo que se pone sobre las habilidades de orden menor y el conocimiento básico impartido;
- Los compromisos y motivaciones bajas.

De lo anterior se concluye que los apoyos tecnológicos pueden ayudar en el proceso de enseñanza-aprendizaje si se basan sobre las representaciones actuales de los estudiantes, si relacionan esas representaciones con el mundo real y si son usadas en ambientes efectivos de aprendizaje (Kozma, R.B.; 1992).

Se ha considerado que la tecnología puede ayudar a integrar grupos y disminuir las tensiones y aislamientos entre ellos. No estoy seguro de que las tecnologías de las telecomunicaciones, por ejemplo, puedan ayudar a resolver todos los problemas que existen en los grupos, especialmente cuando existen barreras de orden político, social, religioso, económico y étnico. Sin embargo, las telecomunicaciones facilitan un medio para integrar grupos de aprendizaje, que en el pasado habían tenido poca o ninguna oportunidad para colaborar entre ellos (...) Las barreras físicas, las necesidades especiales, las barreras socio-económicas y las distancias geográficas no son límites o impedimentos absolutos para ello. Las tecnologías de la información y de la comunicación pueden hacer posible que los maestros y profesores y los estudiantes exploren un amplio rango de pueblos, lugares y eventos que fueron imposibles en el pasado, con movimiento y en tiempo real, cosa imposible usando los recursos tradicionales. La integración electrónica puede contribuir a solven-

tar los problemas de las escuelas y de la educación especial; además, las telecomunicaciones son instrumentos de gran valor para reducir el aislamiento intelectual y social de maestros y estudiantes (Riel, Margaret, 1992:477-488; 36-37).

Pensando en la tecnología del CD, sus versiones perfeccionadas y su potencial de uso, se puede aseverar que tiene ventajas tales como:

- acceso a grandes cantidades de información;
- formato reducido;
- es factible de conectar en redes;
- no requiere pago por acceso al servicio;
- posibilidad de copiar y adherir a *floppy* e inclusive a discos vírgenes.

Todo lo anterior: accesos, formatos, conectividad, bajo costo y capacidad de duplicación, resultan beneficiosas para las instituciones educativas. Estas tecnologías pueden ayudar a los estudiantes, facilitándoles mejores métodos de análisis y de síntesis de la información, aumentando por consiguiente su creatividad, su inventiva y mejorando la presentación de sus obligaciones escolares ya que éstas focalizan la atención sobre los procesos y no sobre los productos.

### CONCLUSIÓN

Las tecnologías de la información y de la comunicación, junto con su crecimiento violento y su diversificación, han cambiado la manera de tomar decisiones, hasta de las más insignificantes, a los gobiernos, a las organizaciones y a los individuos. Por otro lado, está demostrado que su impacto en la educación tiene consecuencias impresionantes, al ampliar las capacidades, volúmenes de información manejados, diversidades y posibilidades a los seres humanos, independientemente de donde se encuentren éstos, lo cual redundará en la mejora de la educación.

Muchos de los sistemas, medios e instrumentos derivados de las tecnologías de la información y de la comunicación corren el riesgo, al ser mal manejados y con intencionalidad dudosa, de ser instrumentos de la manipulación de la gente.

Se ha destacado que la velocidad, el flujo de información y el tiempo «atemporal» son tres de las ventajas de las tecnologías de la información y de la comunicación; sin embargo, en esta sociedad de la economía global, dichas tecnologías se han convertido en medios de delitos, de penetración económica indiscriminada: indudablemente que el desarrollo de la tecnología es un instrumento de la voluntad de poder, de ambición, de dominio del hombre sobre otros en la sociedad y de realización de negocios de poderosos grupos nacionales y transnacionales.

El alabar sólo el lado positivo o denunciar el negativo no debe llevarnos a los extremismos irracionales: euforias individuales y colectivas y satanización de la relación tecnología y la gente.

Considero que las relaciones entre la tecnología y la gente se pueden mantener dentro de límites éticos aceptables por todos, ya que son sólo instrumentos de la razón para serle útiles a la sociedad y al individuo.



## BIBLIOGRAFÍA

- BRITTO GARCÍA, Luis (1991). *Luis: El imperio contracultural del rock a la post-modernidad*. Caracas, Nueva Sociedad.
- FREIBERG, Sherry (1992). «CD-ROM: An emerging media». En: *Tech Trends*, 37(3):36-3.
- GATES, BILL (1995). *El camino al futuro*. Madrid, McGraw-Hill.
- \_\_\_\_\_ (1999). *Los negocios en la era digital*. Buenos Aires, Editorial Suramericana, En: *El Nacional*. Cuerpo H 4-H 5. Siete Días. P. H 5. Fuente: *Diario El Clarín*.
- JOYANES AGUILAR, Luis (1997). *Cibersociedad; los retos sociales ante un nuevo mundo digital*. Madrid, McGraw-Hill.
- KOZMA, Robert B. (1992). «Technology and the fate of at-risk students». En: *Education and Urban Society*, 24(4): 440-453, August.
- MIRES, Fernando (1996). *La revolución que nadie soñó, o la otra modernidad: la revolución microelectrónica, la revolución feminista, la revolución ecológica, la revolución política y la revolución paradigmática*. Caracas, Nueva Sociedad.
- NEGROPONTE, Nicholas (1995). *Ser digital*. Buenos Aires, Atlántida.
- NORA, Dominique (1995). *La conquista del ciberespacio*. Barcelona (España), Editorial Andrés Bello.
- LISCANO, Juan (1995). *Nuevas tecnologías y capitalismo salvaje; con ensayos complementarios de Rowena Hill y Vilma Petrash*. Caracas, Fondo Editorial Venezolano (Colección Cultura Política, Serie Ensayos, 7).
- PASQUALI, Antonio (1998). *Bienvenido global village; comunicación y moral*. Caracas, Monte Ávila Editores.
- RIEL, Margareth (1992). «Making connections from urban schools». *Educational and Urban Society*, 24(4): 477-488, August.
- RODRÍGUEZ GÓMEZ, Alexis (1999). «La apacible vida de Truman». En: *Suplemento Cultural de Últimas Noticias*, N° 1613, 18/4/99, p. 12.
- SORIA, Carlos (1981). *Derecho a la información y derecho a la honra*. Barcelona (España), A.T.E., pp. 7, 80-82.