

Escuela tecnicada y sociedad del conocimiento

VALENTÍN MARTÍNEZ-OTERO PÉREZ
Universidad Complutense de Madrid, España

1. Introducción

La expresión *sociedad del conocimiento* se refiere a las colectividades en las que la presencia, la disponibilidad y el flujo de informaciones y datos son muy elevados, a menudo merced a la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En ocasiones se prefiere hablar de *sociedad mediática*, de *sociedad de la información*, de *sociedad del saber* o de *sociedad de la comunicación*. Aunque en todas estas locuciones se puede descubrir, más o menos explícitamente, el protagonismo de las tecnologías y los medios de información parece oportuno realizar un esfuerzo clarificador que pasa necesariamente por afirmar que, en verdad, en nuestra vida los *mass media* ocupan un lugar destacado, incluso central, sin que por ello haya aumentado de modo generalizado el conocimiento/sabiduría ni la comunicación de los grupos humanos. Antes al contrario, un gran número de personas —acaso la mayoría— manejan información que no comprenden, lo que se traduce en confusión cuando no en empobrecimiento intelectual. No cabe, pues, equiparar información y conocimiento.

En cuanto a la comunicación, tampoco podemos echar las campanas al vuelo, especialmente si pensamos en las enormes deficiencias que en este plano se constatan. Dudo mucho que en nuestro tiempo los seres humanos participen más de la *realidad* de los demás. Me inclino a pensar que la relación interpersonal profunda, sólida y duradera está cediendo el turno a contactos insustanciales, superficiales y efímeros.

Las tendencias sociales descritas se advierten igualmente en nuestra tecnicada escuela. A la par que aumenta la brecha informativa entre instituciones escolares, se detectan serios problemas de comunicación, en parte atribuibles a la inapropiada utilización de la tecnología. La educación no puede dar la espalda a esta realidad y se torna urgente establecer una política capaz de impulsar un genuino progreso humano-social.

Con las líneas anteriores se prepara el camino de lo que aspira a ser este texto: una invitación a la reflexión pedagógica sobre algunas de las características de la escuela y la sociedad actuales para que la política educativa abandere su transformación positiva merced a la utilización inteligente y solidaria de sus recursos y tecnologías.

Revista Iberoamericana de Educación

ISSN: 1681-5653

n.º 44/6 – 15 de diciembre de 2007

EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos
para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)



2. Panorama tecnológico escolar: nuevos retos para la política educativa

Las nuevas tecnologías se incorporan paulatinamente a los centros escolares y al trabajo en las aulas, mas con desigual aprovechamiento y velocidad. El creciente uso de la tecnología educativa se debe, entre otras razones, a la abundante documentación existente (libros, artículos...) que tanto teórica como empíricamente recomienda y apoya su empleo, al deseo de innovar de un significativo sector del profesorado, así como al esfuerzo realizado por las administraciones, por cierto todavía insuficiente, para impulsar su definitiva implantación. Cabe agregar igualmente la creciente asociación entre incorporación escolar y social, a la par razonada y razonable, de las TIC con el progreso individual y colectivo.

Aunque resulta arriesgado extraer conclusiones generalizadas, Tedesco (2000, p. 87) identifica algunas tendencias y logros en los procesos de transformación educativa de los países iberoamericanos:

- El aumento de la inversión educativa.
- Las reformas institucionales, sobre todo la descentralización de la administración educativa, la adopción de sistemas de evaluación de resultados y la creciente autonomía concedida a las escuelas.
- La mayor conciencia pública sobre la prioridad de la educación en los planes de desarrollo.

A tenor de las anteriores "conquistas" hay que tributar un sincero reconocimiento por el esfuerzo realizado. Persiste, sin embargo, la heterogeneidad en la implementación, manejo e impacto de las TIC. No en vano, Iberoamérica es en muchos aspectos una de las regiones del mundo con mayor desigualdad, también en lo que se refiere al dinamismo tecnológico y a su aplicación educativa. Incluso se corre el riesgo de que la disímil presencia y utilización de las TIC introduzca, junto a innegables oportunidades, un nuevo factor de escisión social, laboral, escolar y económica, pues es evidente que a veces la tecnología en Iberoamérica queda alineada con el sector poblacional mejor posicionado, mientras que la mayor parte de la sociedad se concentra en zona de vulnerabilidad, cuando no de exclusión.

Por lo dicho, se hace preciso abogar por una política educativa que en materia tecnológica tome como referentes la solidaridad, la erradicación de la pobreza, la creación de empleo, la extensión de la escolaridad y el fomento de la participación. Desde aquí, nos limitamos a agitar en nuestra particular pancarta los mensajes anteriores, pero es obvio que a los gobiernos corresponde abanderar, desde el compromiso sincero y la gestión apropiada, el verdadero avance. En la medida en que se diseñe una estrategia realista adaptada a los tiempos que corren y se articule e involucre a los distintos agentes públicos y privados, al igual que a la sociedad en su conjunto, se conseguirá reducir la desigualdad e impulsar el progreso, hoy un espejismo para cientos de millones de personas.

La escasa tecnificación que en nuestro tiempo presentan algunos países y grupos poblacionales constituye un nuevo e inquietante elemento generador de pobreza. Esta situación a veces adquiere proporciones descomunales y condena a muchas personas al desempleo, la explotación, la miseria, etc. Al trazar a grandes rasgos este cuadro de la realidad queremos igualmente llamar la atención de los políticos para que busquen soluciones. Hallar remedios depende de la buena voluntad, pero sobre todo del aumento de la inversión, de la coordinación internacional y de la aplicación de medidas consistentes. Sin soslayar que la coyuntura es compleja y que, por tanto, se precisa adoptar un enfoque multidimensional, resulta claro

que cualquier esfuerzo en la dirección apropiada pasa por dar una renovada orientación a la pedagogía y por reformar los sistemas educativos, de manera que se destine un mínimo de recursos bien dispuestos, se capacite a profesores y se favorezca la alfabetización tecnológica desde la infancia. Hoy, por desgracia, sobran las declaraciones de intenciones y faltan compromisos firmes. Se desvanecen así las posibilidades de mejora y se abre el camino al pesimismo.

El itinerario tecnológico en Iberoamérica es, por el momento, sombrío y su clarificación exige realizar evaluaciones generales de la región, pero también específicas de países y zonas. Valoraciones de naturaleza dual como las propuestas permitirían ganar en realismo y en ajuste a las necesidades concretas de áreas urbanas y rurales. Se trata fundamentalmente de crear una incipiente y estratégica infraestructura tecnológica que brinde nuevas posibilidades de desarrollo equilibrado, siquiera sea parsimonioso. Es bien sabido que, en ocasiones, partidas presupuestarias de cierta consideración se han echado a perder por deficiente estudio de las necesidades o por precipitación en las medidas adoptadas.

3. El rostro jánico de la escuela tecnicada

Aunque la presencia de la tecnología en los centros escolares es, en general, cada vez mayor, todavía no se conocen detalladamente cuáles son sus consecuencias en las personas y en el proceso educativo. A menudo las máquinas se ponen al servicio de un rendimiento dirigido sin reparar en los negativos efectos que pueden generar. Es bien cierto que los modernos aparatos que recorren nuestros centros escolares brindan posibilidades hasta hace poco desconocidas, pero su uso inadecuado o abusivo también los convierte en instrumentos perjudiciales.

En la medida en que la tecnología se ponga al servicio de la competitividad y la producción aumentará la desigualdad, el individualismo y la exclusión. El trabajo realizado por Tezanos (2001, pp. 62-65) revela que en la sociedad actual la tecnología, además de tener gran impacto en el flujo de información/comunicación, está afectando considerablemente, a menudo de modo "normalizado" y casi silencioso, a las maneras de comportarse y a la organización sociopolítica, hasta el punto de que millones de personas se ven arrastradas a situaciones de conflicto social y a exigencias de ajuste vital de efectos imprevisibles.

Por lo mismo, es fundamental una política educativa pedagógicamente consistente que active en las personas, ya desde la niñez, la actitud crítica y solidaria, la responsabilidad y la apertura mental. En este sentido, coincido con Tedesco (2000, p. 97) cuando llega a la conclusión de que es necesario, por un lado, dar prioridad a la educación inicial en las estrategias de transformación educativa y, por otro, enfatizar el valor de los factores extracognitivos (vertiente ética, dimensión afectiva, etc.) en las innovaciones pedagógicas.

En efecto, se trata de modificar el rumbo educativo que las tecnologías están tomando en la escuela, de manera que se mejoren las condiciones personales y sociales. La llegada de las TIC no ha satisfecho las expectativas que en ellas se habían puesto. No sorprende que haya cundido el pesimismo en un significativo sector de la comunidad educativa o, cuando menos, la desconfianza.

Procede recordar que el proceso de incorporación de la tecnología en la escuela presenta, en ocasiones, diversas dificultades y problemas. No es extraño que esta tecnicación galopante presente su

peor faz tanto en lo que se refiere a unos forzados ajustes de la enseñanza-aprendizaje cuanto a los cambios en las relaciones interpersonales. Algunas rutinas y equilibrios se quiebran, al tiempo que aumenta la inseguridad y la asimetría de poder.

Sin profundas mudanzas estructurales y sin sinceros y robustos acuerdos entre las instituciones y agentes implicados en la formación va a ser difícil canalizar positivamente el cambio tecnológico operado en el mundo de la escuela. Para que puedan incrementarse los efectos beneficiosos de la tecnología se precisa una política educativa mucho más sensible a las transformaciones que se producen.

Mas allá de la sempiterna ambivalencia de la tecnología, lo cierto es que su utilización modifica de modo sustancial las relaciones interpersonales y el rumbo de la formación escolar. Los cambios que se producen en nombre de la técnica y de la modernidad no están exentos de riesgos ni de manipulación. Ha de agregarse que entre las instituciones escolares hay significativas diferencias en lo que a recursos tecnológicos se refiere, lo que puede empujar a los alumnos de algunos centros desfavorecidos hacia la exclusión académica y profesional. A nadie puede extrañar esta desigual realidad advertida en el seno de un mismo país y, por supuesto, a nivel internacional que muestra cada vez con más crudeza la brecha entre los informados, con todas las tecnologías imaginables a su disposición, y los ignorantes/ignorados, a los que llegan los restos y limosnas, pasando por un difuminado sector medio.

Por otro lado, el mal uso de la tecnología está acrecentando el eficientismo, el pragmatismo y la pérdida de sentido de la realidad educativa. Programas obligatorios de corte conductista, mensajes con forma y sin fondo, difusión masiva de información por circuitos repletos de escollos, aislamiento, ensalzamiento de la técnica e infravaloración del pensamiento, etc., son notas que presiden la utilización de la tecnología en algunos centros escolares, lo que hace absolutamente necesario formar a directivos y profesores de todos los niveles.

Creo que las reflexiones que Fromm (2005, p. 44) realiza cuando se refiere a la sociedad tecnológica actual son perfectamente aplicables al mundo de la escuela. En opinión del eximio pensador un sistema puede dar la impresión de eficiencia, si sólo nos interesa la inversión y el rendimiento. Mas si tenemos en cuenta el impacto de los métodos del sistema en las personas, se descubren problemas de depresión, ansiedad, tensión, etc.

3.1. Luces y sombras de la tecnología educativa

La imparable llegada de las denominadas “nuevas tecnologías” a los centros escolares nos lleva a replantearnos qué debe hacer la educación. Nuestro propósito es que se valore, siquiera sea parcialmente, cuáles son los aspectos positivos y negativos de esta tecnología al servicio de la formación.

Nuestras instituciones educativas están cada vez más inmersas en un paisaje tecnificado. Es cierto que la técnica siempre nos ha acompañado, pero es en la actualidad cuando las máquinas han adquirido un relieve verdaderamente extraordinario y no solo en la escuela. La sociedad toda se distingue en gran medida de la de épocas anteriores por la notoria introducción del instrumental técnico, hasta el punto de que también se la puede denominar “sociedad tecnológica”.

Una rápida mirada a los espacios escolares permite advertir la espectacular instalación de televisores y sobre todo de ordenadores. Hay cada vez más salas de informática, aunque es igualmente

frecuente que se reserve un lugar dentro del aula para la computadora. Los alumnos, por su parte, llegan a clase con sus particulares tecnologías: teléfonos móviles, videoconsolas, etc.

A las generosas posibilidades de aprendizaje y comunicación que estas máquinas ofrecen se suman sus peligros, casi siempre derivados de su uso excesivo. Bien dice García Hoz (1995, p. 39), que no se trata de abrir un expediente de responsabilidad, sino de identificar, hasta donde sea posible, las deficiencias que impiden la satisfacción de las expectativas.

Sea como fuere, lo cierto es que muchos profesores, y no es para menos, se sienten desbordados y en permanente estado de adaptación a las novedades tecnológicas. Otros se consagran a este nuevo culto a la técnica, encarnación, según ellos, de todo progreso y de la pedagogía superior.

Lo cierto es que variadas actividades escolares de todos los niveles se apoyan hoy en las nuevas tecnologías. El hecho es incuestionable y la potencialidad de estos instrumentos enorme. El papel que corresponde a la máquina en los escenarios educativos es cada vez mayor. El caso de los ordenadores y de Internet es espectacular, hasta el punto de que aumentan las clases virtuales con alumnos y profesores situados en distintos lugares. Esta emergente realidad puede parecer sofisticada y verdaderamente lo es, pero no podemos darle la espalda. Para los misonéistas es algo ajeno al espíritu de la educación, una amenaza a la relación entre maestro y escolar, una afrenta a la dignidad del ideal formativo. Mal que pese, este supuesto delito de lesa pedagogía se extiende.

Espero no caer en extremismo que desenfoque el análisis, pero debo reconocer que se columbra una mala utilización de estos artificios de última generación en muchos salones de clase real o virtual. La imagen de la máquina alzaprimada que subyuga al abolido maestro y, por ende, a los desvalidos escolares se repite cada vez más. El cielo de la educación que algunos creían haber conquistado con la introducción de la técnica se va trocando infierno. Casos hay de profesores ultramodernos que delegan irreflexivamente en destellantes programas audiovisuales e informáticos que apenas conocen mientras sus alumnos se duermen, entretienen, descontrolan o enganchan.

Las aulas se llenan de luces merced a los altivos aparatos que ocupan paredes y mesas, pero también aumentan las sombras. Precisamente numerosas opiniones vertidas sobre la tecnología enfatizan la claridad u oscuridad de la misma, lo que no impide que la reflexión más cabal se mantenga equidistante entre ambos polos. Si, por un lado, hay la comprensible circunspección hacia unos instrumentos que pueden modificar sensiblemente el proceso de enseñanza-aprendizaje, por otro, hay cierta sector que experimenta desasosiego ante unos aparatos cuyo funcionamiento no siempre conoce. El término 'tecnofobia' expresa el rechazo y los temores que en ocasiones producen estos aparatos. En el otro extremo, se corre el riesgo de depositar una confianza desproporcionada en estas tecnologías, que lleve a obviar sus inconvenientes y a creer que su empleo soluciona cualquier problema educativo: se trata de la 'tecnofilia'. Las dos posiciones —'tecnofobia' y 'tecnofilia'— son igualmente negativas. La aplicación de la tecnología a la educación ni es la panacea ni tiene por qué dificultar la labor del profesorado. Las tecnologías, esto es, ordenadores, vídeos, proyectores, etc., brindan numerosas posibilidades educativas siempre que se usen de modo racional y en el marco de la formación integral. Todo lo cual requiere, además de información sobre cómo funcionan, una honda reflexión sobre el uso que se quiere dar a estos aparatos y el tipo de persona que se desea formar. Estos instrumentos no deben mecanizar la educación, sino enriquecerla.

3.2. La “alfabetización tecnológica” en la escuela

En el marco de la intensa renovación conceptual experimentada por el término ‘alfabetización’ (véase, v. gr., Rodríguez Illera, 2004, pp. 431-441) me animo a consignar que en el ámbito escolar la expresión “alfabetización tecnológica” se refiere a la formación básica de los miembros de la comunidad educativa, sobre todo profesores y alumnos, en tecnologías de la información y la comunicación. En la era tecnológica actual se precisa una pedagogía que permita a las personas descifrar y elaborar mensajes en los “nuevos lenguajes”. Buena parte de la información que penetra en los centros escolares llega a través de los vídeos y de los ordenadores. Pues bien, lo que se pretende es que se comprenda lo que se ve y se oye en aparatos de todo tipo, y a la vez que se creen mensajes. Esta alfabetización es un proceso encaminado a “leer” y a “escribir” tecnológicamente. Así pues, una persona estará alfabetizada si comprende, elabora y se comunica mediante tecnologías. Como cabe suponer, se encamina a sustituir la actitud pasiva y acrítica por la reflexión y la actividad.

La cada vez más extendida utilización de las nuevas tecnologías en los centros escolares, particularmente el vídeo, la informática y la telecomunicación, repercute en la organización institucional (espacios, tiempos, etc.), en la cantidad de información manejada, en la forma de expresión/comunicación de los principales actores, en la propia enseñanza-aprendizaje, en la manera de pensar de los usuarios, en los gustos e intereses, etc. Es cierto que se desconocen con exactitud los efectos, pero no se deberían tomar a la ligera ciertas tendencias negativas ya detectadas en un significativo número de alumnos, por ejemplo, pasividad, mengua del esfuerzo, adicción, sedentarismo, deterioro de las relaciones, etc. Es, por ello, que la “alfabetización tecnológica” que propugnamos se encamina a neutralizar los perjuicios y a fomentar los beneficios.

Con la pretensión de impulsar una “alfabetización tecnológica” de base pedagógica ofrezco seguidamente un sencillo guión en el que se distinguen objetivos generales adscritos a tres dominios interrelacionados:

Nivel de los alumnos:

- Impulsar la reflexión y la actividad del educando, por medio de tareas de búsqueda y selección razonada y razonable de la información.
- Promover la realización de trabajos en grupo que posibiliten y afiancen la comunicación cognitivo-emocional y las relaciones interpersonales.
- Mejorar las competencias de expresión y creatividad a través de la realización de mensajes verbales y audiovisuales.
- Capacitar a los educandos para que utilicen adecuadamente la información que reciben y puedan aprovecharla en su actividad académica y en su vida.
- Armonizar el desarrollo de la vertiente técnica con el fortalecimiento de la dimensión ética.
- Motivar a los alumnos merced al atractivo que estas tecnologías ejercen sobre ellos.

Nivel de los profesores:

- Favorecer la adquisición de destrezas necesarias para su uso y aprovechamiento.

- Facilitar la planificación docente a través de las tecnologías.
- Liberar a los profesores de trabajos repetitivos.
- Proporcionar soporte y material adecuado para el trabajo docente, de manera que se renueve la metodología y se disponga de elementos incorporables a las diversas áreas del currículum.
- Capacitar a los educadores para que seleccionen los recursos tecnológicos con arreglo a criterios sólidos.

Nivel organizativo del Centro:

- Incorporar progresivamente programas y equipos tecnológicos.
- Apoyar el uso de la tecnología como herramienta al servicio de todos los miembros de la comunidad educativa.
- Velar por la actualización tecnológica y la utilización responsable los recursos.
- Mejorar la planificación y la gestión de la institución.
- Fortalecer el desarrollo organizativo y la comunicación interna y externa.

El panorama presentado revela que la “alfabetización tecnológica” impulsada por la política educativa ha de contemplar entreveradamente el plano cognitivo, afectivo, moral y social. Estos ámbitos han de ser referencias para la incorporación y utilización de las tecnologías avanzadas en los centros educativos. Si no se tienen en cuenta estos indicadores no se podrán albergar demasiadas esperanzas respecto a las posibilidades formativas de estos aparatos.

4. Tecnología educativa y humanismo

Aparte de lo dicho en apartados anteriores, el análisis de las tecnologías en la educación no puede desentenderse de su enorme incidencia en la transmisión de la información y en la enseñanza-aprendizaje ni de sus efectos en la comunicación y en las relaciones interpersonales. En relación a estos puntos es patente el incremento de la información disponible. Por ejemplo, con el advenimiento de internet han aumentado de manera extraordinaria las posibilidades de acceder a datos, noticias e informaciones de diversa índole. Paradójicamente, sin embargo, no parece que hayan aumentado los conocimientos reales de los usuarios de la red. La propia sobrecarga de contenidos se convierte en un obstáculo para seleccionar y procesar inteligentemente la información.

Son muchos los alumnos y profesores que, a pesar de la rapidez y copiosidad de informaciones en la malla mundial de ordenadores, se quedan *enredados* y apabullados. Se sabe, sin embargo, que los perjuicios se reducen considerablemente a medida que se incrementa la búsqueda racional y la criba en el *maremágnum* de contenidos. Estas tareas corresponden a una verdadera actividad mental, que es la que se ve amenazada cuando se impone el uso pasivo de la tecnología. Análogamente, si al manejar estas tecnologías durante el proceso formativo priva la mera recepción de estímulos seguida de respuestas automáticas el pensamiento se estrecha y el aprendizaje se empobrece. Si se quieren maximizar los beneficios de la tecnología es menester fomentar el sistema cognitivo del educando por medio de la

reflexión, la crítica, la deliberación, la organización o la elaboración. Con la introducción de estas funciones se rompe el clásico esquema conductista estímulo-respuesta (E-R) y la educación se enriquece.

El aprendizaje endeble, sin mediación cognoscitiva relevante, está más extendido de lo que sería deseable. Su incidencia se deja sentir en una conducta inmadura, arbitraria, ora inhibida, ora activa, aunque carente de dirección, etc. En este marco de utilización inadecuada de la tecnología, los procesos mentales superiores apenas se activan, de manera que ganan terreno los inferiores. Si se quiere dar carácter humano al aprendizaje se precisa avanzar hacia un genuino conocimiento que reclama la participación del sujeto a través de operaciones complejas y esforzadas. Nada puede objetarse, por supuesto, a reacciones “reflejas” exhibidas por los alumnos o los profesores tras acumular experiencia con la máquina, pero sí al hecho de permanecer anclados en ellas, sin integrarlas en otras cualitativamente superiores. Eso equivaldría, por ejemplo, a contentarse con escribir a ordenador sin mirar el teclado, siempre que se trate de transcribir un texto ajeno, pero sin aspirar a realizar una redacción original. A este respecto, quiero llamar la atención sobre el hecho de que, merced al uso “lúdico” de la tecnología informática que en distintos centros educativos se promueve, un buen número de nuestros escolares adolescentes desarrollan primordialmente *aptitudes sensoriomotrices*, pero no *aptitudes mentales complejas*. La gravedad sube de punto si tenemos en cuenta que también en la escuela las pantallas están sustituyendo a los libros y que gran parte del tiempo libre de los menores está presidido por el *tecnoabuso*.

No procede el alarmismo, pero el caso de aquel alumno adolescente que se oponía a realizar la actividad solicitada por el profesor “porque había que pensar” es cada vez más frecuente. A falta de datos concluyentes, mis observaciones en escenarios educativos me llevan a afirmar que, si bien en la mayor parte de las instituciones se hace un uso responsable y adecuado de las tecnologías, en un número pequeño pero significativo de centros escolares el empleo de estos instrumentos es inadecuado o excesivo, lo que se traduce en pasividad, ausencia de crítica y estrechamiento mental. Acaso en el fenómeno que venimos describiendo resida una de las claves del malogro académico de nuestros alumnos. A este respecto, Aliaga *et alii* (2004, p. 444) señalan que las investigaciones realizadas previenen contra un optimismo desmesurado cuando las razones para la implantación de las TIC se basan en las expectativas de que su mayor utilización mejorará el rendimiento escolar de los alumnos.

La dialéctica entre la tecnología y el humanismo nos lleva igualmente a interesarnos por los efectos que la utilización de los instrumentos tienen en la comunicación y en las relaciones personales. De entrada, ha de reconocerse que ya no se puede entender la configuración de nuestros centros escolares sin las nuevas tecnologías, que han revolucionado la comunicación y la vida de la escuela. Su llegada ha expandido una “cultura electrónica” cuyas notas esenciales son:

- Mayor rapidez informativa, pero menor profundidad comunicativa.
- Incremento de la artificialidad en la fisonomía escolar.
- Permanente necesidad de adaptación a nuevos aparatos y programas.
- Debilitamiento de las relaciones personales. Creciente sustitución de la comunicación cara a cara por una comunicación electrónica.
- Enalzamiento de la técnica o tecnocentrismo en perjuicio de valores humanísticos. A menudo importa más la forma que el fondo, la apariencia que la esencia.

- Prisa generalizada para cumplir las numerosas y desconectadas actividades, lo que acrecienta la frustración y el estrés.

Se podría resumir este conjunto de rasgos de la escuela tecnificada actual diciendo que *las máquinas están desplazando a las personas*. Cabe afirmar con Morin *et alii* (2003, p. 105) que el revés de la tecnificación se advierte en la vida cotidiana por la extensión de la artificialidad, la organización maquinal y especializada, la cronometría y la disminución de la comunicación interpersonal.

En nombre del progreso la tecnología ha sido deificada y el humanismo degradado. La cristalización de un sistema de enseñanza que pivota sobre la técnica fría e inflexible se descubre en considerable número de centros escolares. El resultado es que se ponen más barreras al encuentro y a la educación que gravita en la profundidad de la persona.

En sintonía con los comentarios anteriores, no resulta demasiado halagüeño un paisaje escolar totalmente artificial. Así como cabe sentirse orgullosos por el elevado nivel de estos aparatos, se corre el riesgo de que nos volvamos inútiles o, al menos, holgazanes. El mínimo esfuerzo exigido para obtener información ha contribuido, por ejemplo, a que muchos escolares prescindan de la búsqueda documental consistente y opten comodamente por el recurso fácil de Internet. Incluso hay alguna página especializada en proporcionar trabajos a los vagos. Otro tanto puede decirse de la depauperación idiomática de las nuevas generaciones provocada por el abuso de mensajes simplificados vía teléfono móvil, ya apreciada por un significativo sector del profesorado en todo tipo de escritos, exámenes incluidos. Claro que la causa aquí es compartida con el considerable descenso del hábito lector y paralelo ascenso del uso de videojuegos en buena parte de los menores.

Cerramos este apartado con el convencimiento de que la educación debe asumir armónicamente los dos términos que lo abren. La aparente contradicción entre tecnología y humanismo se supera mediante su integración fecunda. La reforma de la educación que defendemos no puede dar la espalda a ninguno de los elementos del binomio. La educación verdadera se hace cargo de esta complejidad e incesante diálogo. De este modo, la técnica se humaniza y el humanismo sale beneficiado con la técnica. Con toda rotundidad ha de afirmarse que *la misión de la técnica no es crear más problemas humanos, sino contribuir a solucionarlos*.

5. Conclusiones

El recorrido seguido en las páginas anteriores permite comprobar que la *sociedad del conocimiento* muestra luces y sombras. El imparable progreso técnico y la descomunal disponibilidad de información, desigualmente repartidos, por cierto, no se acompañan de genuino acrecentamiento humano. Iberoamérica, por ejemplo, se ve afectada en gran medida por una bochornosa “destecnologización” que frena el desarrollo de centenares de millones de personas.

El esfuerzo inversor en tecnología y la distribución más justa y estratégica de la misma han de ser dos requisitos generales de la política educativa. En aras de una pedagogía tecnológica consistente, capaz de mejorar sustancialmente la realidad escolar y social de Iberoamérica, es igualmente necesaria la mayor y mejor coordinación internacional.

Desde una perspectiva más concreta procede consignar, al menos, estos dos objetivos: uno, fomentar la "alfabetización tecnológica" desde la temprana infancia, y otro, potenciar la comunicación interpersonal. Precisamente a estas metas se ha dedicado buena parte del artículo, en el que se incluye un sencillo guión distribuido en tres niveles (alumnos, profesores y centros).

La tecnología educativa desempeña un papel en extremo importante en los flujos de información/conocimiento, pero también en el comportamiento. Por desgracia, su utilización no siempre se atiene, en la doble realidad apuntada, a unos parámetros saludables. Aunque la finalidad principal de la tecnología debiera ser la elevación de la calidad de vida por medio del desarrollo educativo y socioeconómico, lo cierto es que con demasiada frecuencia renuncia a este bello horizonte para contentar las motivaciones egoístas de ciertos grupos minoritarios muy poderosos.

Brotan, en fin, las reflexiones y propuestas pedagógicas vertidas en el texto de la firme convicción de que la tecnología no debe utilizarse para dañar la vida humana, sino para enriquecerla.

Bibliografía

- ALIAGA, F. M., *et alii* (2004): "Implantación y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la escuela", en *Bordón*, 56 (3 y 4), pp. 443-468.
- FROMM, E. (2005): *La revolución de la esperanza. Hacia una tecnología humanizada*, México, D. F., Fondo de Cultura Económica.
- GARCÍA HOZ, V. (1995): "Información y educación", en GARCÍA HOZ, V., *et alii: La personalización educativa en la sociedad informatizada*, Madrid, Rialp.
- MARTÍNEZ-OTERO, V. (2006): *Comunidad educativa. Claves psicológicas, pedagógicas y sociales*, Madrid, CCS.
- MORIN, E., *et alii* (2003): *Educación en la era planetaria*, Barcelona, Gedisa.
- PINILLOS, J. L. (1998): "La sociedad mediática y la enfermedad mental", en GARCÍA MARTÍNEZ, J., *et alii: Personalidad, procesos cognitivos y psicoterapia*, Madrid, Fundamentos.
- RODRÍGUEZ ILLERA, J. L. (2004): "Las alfabetizaciones digitales", en *Bordón*, vol. 56 (3 y 4), pp. 431-441.
- TEDESCO, J. C. (2000): *Educación en la sociedad del conocimiento*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- TEZANOS, J. F. (2001): *La sociedad dividida. Estructuras de clases y desigualdades en las sociedades tecnológicas*, Madrid, Biblioteca Nueva.