

# LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN. REFLEXIONES DESDE LA EDUCACIÓN

---

Florentino Blázquez Entonado

Universidad de Extremadura

blazento@unex.es

*“... Esa exigencia democrática, que debe formar parte de todo proyecto educativo, se ha reforzado con la aparición espectacular de las sociedades de la información, que constituyen sin duda alguna uno de los hechos prometedores de fines del s. XX”*  
Informe Delors. UNESCO, 1996.

## INTRODUCCIÓN

En tanto que la característica distintiva de la primera revolución industrial parece que fue la de sustituir la energía humana o animal por la potencia mecánica, la segunda revolución industrial, también conocida como la revolución cibernética, está creando unos procesos que traen como resultado una especie de extensión de la mente humana. Efectivamente, existen medios que permiten al hombre multiplicar su capacidad mental en proporción análoga a como las herramientas mecánicas multiplicaron su fuerza física durante aquella vieja primera revolución industrial. Se vive una época en que se perfilan transiciones entre las grandes esferas de la creación humana: entre las diferentes disciplinas científicas y entre éstas y la cultura.

La velocidad de procesamiento, así como la capacidad casi ilimitada de almacenamiento permite la transmisión de información cada vez mayor y en menor cantidad de tiempo y espacio cada día.

El término «telemática» es, seguramente, el neologismo que más caracteriza las recientes aplicaciones derivadas del desarrollo de las tecnologías electrónicas en el campo de la información y de las comunicaciones. Amplias masas de individuos podemos ya realizar por medio de la telemática y desde nuestra propia casa, actividades de compra y venta, operaciones bancarias o postales y actividades laborales, educativas y formativas. Los tradicionales medios de información, libros, revistas, prensa, radio, televisión, cine, audio o vídeo, se ven hoy totalmente dinamizados por dos poderosas tecnologías: la electrónica y la informática.

Las telecomunicaciones, la informática y la telemática, tecnologías todas basadas en la electrónica, contribuyen a la telematización de los distintos medios de comunicación, produciendo renovados y más fuertes impactos en la sociedad, ayudando a que ésta asimile, al mismo tiempo, las propias tecnologías. Sin embargo, por ese poder cuasi mágico y esas posibles ventajas sociales de la comunicación, éstas pueden llegar a imponerse de forma tan inexorable como viciosa, sin importar el posible alto coste social de esa imposición. Resulta hoy indiscutible que las nuevas tecnologías de la comunicación caracterizadas, según los especialistas, por la inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización y automatización, están amenazando significativamente la persistencia de algunos de los ejes que caracterizaban al sistema de transmisión cultural dominante en nuestra sociedad, una cultura tradicionalmente organizada en torno a la letra impresa, al texto, al libro y a la palabra del profesor.

La transmisión oral directa y el medio escrito están siendo sustituidos en estos momentos por dos nuevas ofertas comunicativas: el texto electrónico y el medio audiovisual.

En plazos cada vez más cortos hemos entrado, después de los últimos veinte años, en una etapa en la que la información está soportada en procedimientos que aceleran electrónicamente la utilización de la información; en sistemas de transmisión de mensajes que integran la voz, el vídeo y los datos; en procesos que, aunque sea equivocada la expresión, se van humanizando crecientemente (las entradas son ópticas, con una especie de cerebralización del sistema...), el almacenamiento resulta potenciado y la relación hombre-máquina es cada vez más interactivo.

Las actividades de producción, elaboración y distribución de las informaciones y de los medios de comunicación asumen una dimensión tendencialmente creciente en la economía de los países industrializados a partir de los años cincuenta, hasta el punto de que los países desarrollados invierten altos porcentajes de su producto nacional bruto en la llamada «industria del conocimiento».

Sin embargo, la mayoría de las explicaciones sobre la evolución de las tecnologías de la información padecen un fuerte determinismo tecnológico (Adell, 1997). Es decir, con frecuencia olvidamos que una tecnología no sólo tiene implicaciones sociales, sino que también es producto de las condiciones políticas, sociales y, sobre todo, económicas de una época y país. El contexto histórico es un factor fundamental para explicar su éxito o fracaso frente a tecnologías rivales y las condiciones de su generalización. La sociedad actúa como propulsor decisivo no sólo de la innovación sino de la difusión y generalización de la tecnología. Como afirma Manuel Castells (1995), el cambio tecnológico tan sólo puede ser comprendido en el contexto de la estructura social dentro de la cual ocurre.

## **1. LA ERA DE LAS TECNOLOGÍAS**

Como hemos señalado anteriormente, no sólo en los últimos años, sino en los últimos siglos, la transmisión de conocimientos ha usado como elemento primordial la información escrita; ahora se realiza, cada vez con mayor intensidad, a través de nuevos instrumentos. Hasta el punto de dar justificación al cambio de época, en la que todos los analistas están de acuerdo.

Como analiza Bueno (1996), al predominio de una determinada tecnología de comunicación han correspondido tipos concretos de cultura y una determinada forma educativa:

*“Cultura oral, cultura escrita, cultura impresa y cultura electrónica son términos que expresan las fases de la historia de la civilización, caracterizadas esencialmente por el vehículo de difusión”.*

Efectivamente, cada época histórica se sirvió de nuevos códigos y nuevos lenguajes para contener y transmitir la información. La 1ª revolución ocurrió hace varios cientos de miles de años, cuando emergió el lenguaje en la evolución de los homínidos. El lenguaje oral, es decir la codificación del pensamiento mediante sonidos producidos por las cuerdas bucales y la laringe, fue, sin duda, un hecho revolucionario. Permitía la referencia a objetos no presentes y expresar los estados internos de la conciencia. Con el habla se hizo posible hacer pública y almacenar la cognición humana. El conocimiento de los individuos podía acumularse y la palabra hablada proporcionó un medio a los humanos de imponer una estructura al pensamiento y trasmitirlo a otros (Bosco, 1995).

Según Bartolomé (2001), “el lenguaje oral generó un tipo de documentos caracterizados por su brevedad, su métrica y el uso de recursos de pensamiento analógico, como las metáforas”.

La segunda gran revolución fue producto de la creación de signos gráficos para registrar el habla. La palabra escrita permitió la independencia de la información y la posibilidad de preservar para la posteridad o para los no presentes el registro de lo dicho u oído. Multiplicada la difusión de los mensajes escritos a través de la imprenta, en ellos y “a través de unos documentos excesivamente largos; sostiene Bartolomé, ha predominado el pensamiento racional y la lógica deductiva” tal como hemos experimentado los adultos a lo largo de nuestra formación.

La tercera revolución la produjo la imprenta. La posibilidad de reproducir textos en grandes cantidades tuvo una influencia decisiva en el conjunto de las transformaciones que han configurado la modernidad y el mundo tal como es ahora. La imprenta contribuyó a una auténtica revolución en la difusión del conocimiento y de las ideas y, por tanto, en la evolución de nuestros sistemas políticos, económicos y religiosos y prácticamente en todos los aspectos de nuestra sociedad. Aprender a leer y a escribir es, todavía, el más importante aprendizaje que se realiza en la escuela. Es la puerta de acceso a la cultura y la vida social (Adell, 1997).

Estaríamos ahora en la cuarta era o revolución cuyos ejes están constituidos por la información y la comunicación y cuyo soporte son elementos electrónicos, de forma similar a como la imprenta produjo la cultura impresa, pues como se ha dicho, las culturas se van configurando a partir del tipo de herramientas que privilegian, del tipo de instrumentos que convierten en prioritarios. La tópicamente denominada cultura de la imagen ha llevado a desarrollar unas maneras específicas de pensar, de hacer y de ser, a partir de las formas de expresión que ha convertido en hegemónicas.

**FORMAS DE COMUNICACIÓN Y CULTURAS**

	1ª ERA	2ª ERA	3ª ERA	4ª ERA
<b>TECNOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN</b>	ORAL	ESCRITURA	IMPRESA	ELECTRÓNICA
<b>CULTURA</b>	ORAL	ESCRITA	IMPRESA	DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
<b>FORMA EDUCATIVA</b>	Basada en lo ORAL	Basada en lo ESCRITO	Basada en EL LIBRO	Basada en lo TECNOLÓGICO

Como puede verse en el cuadro contiguo, cada línea cultural ha ido aportando, según Bueno (1996), un determinado recurso (la palabra, la escritura, el libro, la informática..). Dicho recurso ha pasado a ser incorporado a la enseñanza, influyendo decisivamente en ella. Por eso, los distintos medios o tecnologías de la comunicación no han sido solamente soportes físicos de apoyo a los procesos educativos, sino que han ido generando los correspondientes modelos didáctico, desde los que se ha desarrollado la enseñanza-aprendizaje.

En esta misma línea, las nuevas tecnologías de la información y de las telecomunicaciones posibilitan la creación de un nuevo espacio social para las interrelaciones humanas que Javier Echeverría (2000) denomina *tercer entorno*, para distinguirlo de los entornos naturales (E1) y urbanos (E2). La emergencia de este entorno o espacio, tiene particular importancia para la educación, según este autor, por tres grandes motivos con los que concordamos. En primer lugar, porque posibilita nuevos procesos de aprendizaje y transmisión del conocimiento a través de las redes telemáticas. En segundo lugar, porque para ser activo en el nuevo espacio social se requieren nuevos conocimientos y destrezas que habrán de ser aprendidos en los procesos educativos. Y en tercer lugar, según el mismo autor,

*“porque adaptar la escuela, la universidad y la formación al nuevo espacio social requiere crear un nuevo sistema de centros educativos, a*

*distancia y en red, así como nuevos escenarios, instrumentos y métodos para los procesos educativos”.*

Por estas razones básicas, a las que podría añadirse otras, hay que replantearse profundamente la organización de las actividades educativas, bien implantando o al menos teniendo absolutamente presente este nuevo entorno o espacio educativo en el que ya nos estamos desarrollando.

Pero antes de entrar a la consideración del mismo vamos a plantear unas reflexiones, desde la vertiente de ciertos valores morales, que siempre han de merecer la consideración de los docentes.

## **2. PERSPECTIVA ÉTICA DE LA TECNOLOGÍA**

Las nuevas tecnologías que han hecho entrar a la humanidad en la era de la comunicación universal han eliminado la distancia contribuyendo poderosamente a forjar las sociedades del mañana que, con seguridad, no responderán al modelo del pasado, bajo el que fundamentalmente seguimos planteando la formación desde los centros educativos.

La información más precisa y más actual se puede poner a disposición de cualquier persona en la superficie del mundo, a menudo en tiempo real y llega a muchas, desgraciadamente aún no a todas, las regiones más apartadas. La “interactividad”, tal vez la característica más potente de las nuevas tecnologías respecto de su capacidad “humanizadora”, permite ya no sólo emitir y recibir información sino también dialogar, conversar y transmitir información y conocimientos sin límite de distancia ni de tiempo de operación.

Pero todas estas transformaciones suponen un valor secundario ante la perspectiva cultural y humana, más cerca de nuestra perspectiva educativa, que debe interrogarse sobre qué aporta tal desarrollo a la sociedad y a las personas. Porque las NTIC han provocado cuestionamientos morales muy serios y exigen una reformulación de los códigos éticos, al menos desde el ámbito educativo.

La profesora de Ética, Victoria Camps (1985), al examinar los dilemas que encierra la tecnología, reconoce su valor dual:

- a. Por un lado, produce sus propios valores o tiende a imponerse ella misma como valor absoluto, por un proceso de retroalimentación, anulando con ello nuestra capacidad de elección y nuestra creatividad.

b. Por otro, encierra una serie de posibilidades de enriquecer nuestra convivencia, si supiéramos utilizarla.

Hoy se intuye -al no existir evaluaciones que exigirían una amplia perspectiva temporal- que las consecuencias negativas de las aportaciones tecnológicas pueden producirse en tanto en cuanto conduzcan a la concentración de las fuentes informativas y de las tecnologías que los elaboran, a la consolidación de intereses dominantes, a una creciente dependencia externa de los países pobres, por causa de las multinacionales, o un incremento del paro estructural, por la excesiva tecnificación de las diferentes actividades.

De ello tratan otros autores en esta obra. No obstante, en la perspectiva valorativa en que nos encontramos, no cabe evadirse de unas dudas reiteradamente presentes ante el tema sobre el que reflexionamos:

- Hasta qué punto la sociedad de la información y de la comunicación no acabará siendo una sociedad deshumanizada.
- En qué espacios puede quedar afectada la estructura de la vida social en perjuicio del individuo (en un mayor control social, por ejemplo, en pérdida de posibilidades de libre decisión, etc.).
- En qué medida no se viola la esfera íntima o personal al poseer la sociedad datos de grupos y personas, como una forma de control...

De todos modos, pensar sólo en los aspectos negativos de la técnica es cerrar los ojos a la capacidad que tiene de liberarnos y de abrirnos más al mundo y a los otros, de ser y hacernos más felices.

En este último sentido, el desarrollo de las tecnologías puede acarrear consecuencias favorables al hombre, tales como una mayor productividad, a través de un mejor acceso y dominio más generalizado de los procesos, una superior permeabilidad social al extenderse el uso social de los medios de información o simplemente la posibilidad de ejecutar importantes tareas complejas que al hombre le es imposible realizar sin ellas. En este marco, la revolución informática, aunque no es la única innovación tecnológica de los últimos años, constituye, sin embargo, el factor común que permita acelerar todas las demás. Sobre todo en la medida en que transformaría radicalmente las vías de información y tiene la posibilidad de incidir por ello en el sistema nervioso de las personas y de toda la sociedad.

El matrimonio hombre-técnica hace que la capacidad de manejo de información del mundo aumente permanentemente, de manera que no sólo la educación, sino también la industria, las profesiones y la sociedad resulten positivamente afectados, en ocasiones radicalmente. Así, se han

revolucionado todos los campos en los que están interviniendo dispositivos electrónicos que regulan procesos complejos y hasta un grado imposible de lograr con el cerebro o los cinco sentidos de los operadores humanos. Y esto sin hacer referencia a los avances y ventajas de las ciencias de la salud que apoyadas en novísimas tecnologías están produciendo y aún pueden aumentar el bienestar social.

Sería erróneo concluir, por tanto, que la tecnología moderna es una grave amenaza más que un positivo porvenir que entraña algunos riesgos (que deberemos enumerar a continuación); lo cierto es que los avances del conocimiento han implicado grandes beneficios a la humanidad y que la tecnología es buena siempre que sepamos utilizarla racional y humanamente.

### **3. ALGUNOS RIESGOS DE LA “CUARTA ERA”**

Muchos rechazan la innovación tecnológica concibiéndola como una amenaza que pone en peligro la identidad de las personas. Es la respuesta recelosa ante la novedad y hostil al cambio. Otros la ensalzan y veneran como panacea de salvación de la ignorancia y motor de todos los progresos. Esta reflexión busca alejarse tanto de la tecnofobia como de la tecnofilia, tanto de los "apocalípticos" como de los "integrados", que decía Eco. Pero no aceptamos, ni pretendemos que nadie acepte, acriticamente, el discurso dominante sobre el proceso de innovación tecnológica actualmente en curso. Y es que, en demasiadas ocasiones, la tecnología, con su enorme potencial transformador, se convierte en disculpa para que la propia sociedad deje de pensar con criterio sobre sí misma.

Es indudable que no todo avance tecnológico supone siempre un progreso y eso se demuestra en el feroz expolio a que se ha sometido a la naturaleza, principalmente a lo largo de los años en que mayor ha sido el avance de las tecnologías, pero éstas se encuentran al servicio del hombre y es natural al «homo faber» transformar y reconstruir la realidad y su entorno, siempre que ello vaya en provecho de la persona: lo que en sí, objetivamente considerado, sea beneficioso.

El nudo de la cuestión es la determinación de lo que objetivamente es útil, porque puede ser muy controvertido si una central nuclear de producción de energía eléctrica es beneficiosa o no. Sin embargo, no es discutido que la reducción del hambre, la miseria o la curación de epidemias es objetivamente positivo y la tecnología usada para ello o para resolver el



problema del fin de la energía no podrá ser condenada por nadie, siempre que se sepa utilizar racional y humanamente.

El hecho cierto es que un profesional de la educación necesita una perspectiva global de evaluación y utilización de la tecnología que contemple su incidencia a todos los niveles, y no sólo en el ámbito educativo, sobre todo cuando, como es el caso de las modernas tecnologías de la información y la comunicación, su impacto llega hasta las mismas raíces de la vida social, cruzándola en todas direcciones.

En cualquier caso, conviene mucho a los docentes poseer un concepto crítico de las características principales de la revolución informática, así como de algunas ideas relativas al futuro de la denominada “sociedad de la información”, de sus ventajas e inconvenientes y de las posibilidades de acceso a los medios tecnológicos en igualdad de oportunidades para todos, ya que:

- No es evidente que los grandes centros de información o de bases de datos generen una democratización del saber. Porque no todos los países poseen las redes de comunicación con calidad suficiente ni los posibles usuarios los mecanismos necesarios para su acceso.
- Tampoco es suficiente la posibilidad física de conseguirlo. Es necesario un nivel cultural y las habilidades intelectuales suficientes que permitan el acceso a la información, dato que no es extensivo aún a grandísimas masas de población en el mundo.

A pesar de los enormes avances de las comunicaciones y de toda la ciencia moderna, queda mucho por hacer para dar solución adecuada a los muchos problemas que todavía tiene planteados la sociedad. Probablemente, su consideración por los profesionales de la educación ayudaría a restar muchas de las posibles consecuencias negativas que se pronostican.

Porque la tecnología de hoy podría crear un soporte de medios de información en el más amplio sentido que tuviera un acceso suficientemente generalizado y común, capaz de organizar una sociedad abierta y democratizada en torno a esa información. Pero, siendo sinceros, existen mayores posibilidades de dar lugar a una sociedad con servicios elitistas, sólo provechosos para un limitado número de personas, con todo lo injusto que pueda parecer, así como quedan por solucionarse adecuadamente problemas en forma y grados diversos, en lo que se refiere al suministro de energía, la alimentación, el transporte, la vivienda..., porque:

- La mayor parte del potencial científico y tecnológico continúa concentrado en un número limitado de países, los únicos que poseen los medios necesarios para continuar las investigaciones en determinados sectores, especialmente en los

sectores punta, adueñándose así de los previsibles progresos futuros.

- El acceso a los medios tecnológicos no se produce en igualdad de oportunidades para todos. La moderna tecnología es cara y sería muy peligroso que sólo pudiera estar al alcance de pocos privilegiados.

- Pero pudiera ocurrir lo contrario y en la medida que se facilite y se extienda la comunicación y esas tecnologías dejen de estar limitadas por la geografía, se universalizarían las posibilidades de acceso.

Como todos sabemos, las prioridades en la aplicación de los avances tecnológicos continúan centrándose sobre las “necesidades” y problemas de las naciones más ricas, lo cual viene a reforzar la acumulación de conocimientos y aplicaciones científicas en su propio provecho, alejándose progresivamente de las posibilidades de acceso a la mayoría de los países en desarrollo. No debemos olvidar los docentes que una población todavía muy numerosa, sigue excluida de esta evolución pues, hoy mismo, ya entrados en el s. XXI, más de la mitad de la población mundial no tiene acceso a los diferentes servicios que ofrece la red telefónica.

En ese contexto, la Comisión Delors (UNESCO, 1996) formuló algunas recomendaciones a escala mundial, entre ellas, la de “difundir las nuevas tecnologías llamadas de la sociedad de la información en favor de todos los países, a fin de evitar una agudización aún mayor de las diferencias entre países ricos y pobres”.

De algún modo, además, las NTIC están haciendo que se resuelvan problemas tradicionales, pero a su vez están amplificando problemas que parecían mínimos o estaban ocultos y están haciendo aparecer otros nuevos. En la mayoría de los casos, es el resultado inmediato de la incorporación precipitada y nada crítica de estas tecnologías, nota que hemos de tomar los profesionales de la educación.

Sin embargo, las posibilidades que permiten las tecnologías para ayudar a los alumnos con discapacidades o sustituir o potenciar sus funciones disminuidas o la capacidad de desarrollar teleeducación para niños hospitalizados, como se está haciendo actualmente en España y en otros lugares del mundo, hacen incuestionable su valor humanizador.

Al margen de los problemas y soluciones políticas o institucionales que se dieran, la pregunta es inevitable: ¿no existen más alternativas que las soluciones productivistas? El riesgo de la tecnología, aunque sea indirecto, es muy grave y exige una reflexión ética y una revisión política sobre su uso.

#### 4. SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EDUCACIÓN

Frente a una sociedad preindustrial, analfabeta y jerárquica, “de estructura ocupacional rígida y escasa densidad de comunicaciones”, que caracterizaba a épocas pasadas, según el Informe para la Unesco (1996), se alza una sociedad cada vez más industrial, básicamente alfabetizada, claramente antijerárquica, de participación ciudadana e intensamente comunicada. Y frente a lo que en todo el mundo era una cultura de élites, hablada y estable, integrada por elementos históricos, tradicionales y dogmáticos que obligaba a la educación a transmitir a un determinado y limitado número de hombres un determinado y contrastado saber con unos definidos y bien comprobados métodos, se intenta hoy una extensión universal, más del ser que del saber, con incierta inquietud respecto de los métodos y con fuertes dudas sobre la oportunidad de estas actuaciones, temerosos de la ruptura con la tradición e inquietos con las experiencias de lo por venir.

El grado de complejidad que han adquirido las nuevas tecnologías y la dinámica de cambio en que se ofrecen, obligan a un cuidadoso tratamiento de reflexión pedagógica para derivar de ella una metodología capaz de abarcar, en alguna medida, su difícil estructura y precisar su bastante inaprensible proceso.

Esta necesidad se acentúa al tratarlas desde la perspectiva pedagógica, la cual posee, junto a otros caracteres dinámicos, una dimensión prospectiva, consustancial a la tarea educativa -se educa, esencialmente desde el presente para el futuro-. Valga pensar que la escuela de hoy educa a niños que serán hombres responsables ya pasado el primer cuarto de este primer siglo del segundo milenio, en una sociedad relativamente próxima por un lado, pero muy alejada si observamos el agudo proceso de cambio que está sufriendo.

Además de esa cualidad de perspectiva de futuro que la educación no puede obviar si se educa para el mañana, el avance científico y técnico plantea un reto permanente de continuada actualización y justifica los ensayos y estudios prospectivos sobre educación, que traten de definir las consecuencias de las acciones y de las decisiones de hoy para la escuela del futuro.

En verdad que el sistema educativo no es precisamente un ambiente en el que la tecnología tenga un papel relevante para las tareas que allí se realizan. Es más, sus practicantes, tradicionalmente y salvo honrosas excepciones, nos hemos mostrado bastante reacios a incorporar novedades en nuestro estilo de hacer las cosas, como aprecia Adell (1997). Sin embargo, la actual revolución tecnológica afecta ya a la educación formal de múltiples formas, tal como anunciaba en 1995 el “libro blanco sobre la

educación y la formación” de la Comisión Europea. En él se pronosticaba que la sociedad del futuro será una sociedad del conocimiento y que, en dicha sociedad, “la educación y la formación serán, más que nunca, los principales vectores de identificación, pertenencia y promoción social”.

El problema está en discernir con alguna claridad las opciones que deben tomar los sistemas educativos y seleccionar las repercusiones previsibles que sobre ellos puedan ejercer los avances que incorpore la sociedad.

A nuestro juicio, las nuevas formas de comunicación de las que puede disponer la educación tendrán sentido y constituirán una revolución social en la medida en que se enfatice el uso de estas redes como redes de comunicación e interacción y en la medida en que se democratizen las ofertas educativas en vista a disminuir las desigualdades sociales.

Nadie podía imaginar en su época las repercusiones sociales y económicas de la invención de la imprenta. Hoy, sin embargo, y precisamente porque se posee una perspectiva más amplia y global de las repercusiones producidas en la sociedad por la imposición de otras tecnologías, se pueden prever y pronosticar, con algún rigor, los impactos que las actuales innovaciones técnicas pueden producir en nuestra sociedad y, como lo intentamos en nuestro caso, más concretamente en la educación.

Hace unos años, nuestro colega el profesor Cabero (1996) mantenía, con razón, que las NTIC requieren un nuevo tipo de alumno:

*“Alumno más preocupado por el proceso que por el producto, preparado para la toma de decisiones y elección de su ruta de aprendizaje. En definitiva preparado para el autoaprendizaje, lo cual abre un desafío a nuestro sistema educativo, preocupado por la adquisición y memorización de información, y la reproducción de la misma en función de patrones previamente establecidos”.*

Aunque a nosotros nos parece que el alumno, en estos momentos, se encuentra de sobra preparado, somos los profesores los que hemos de trabajar en una nueva configuración del proceso didáctico, en el que el saber no tenga por qué recaer en el profesor y la función del alumno no sea la de mero receptor de informaciones.

Es cierto lo que se dice respecto de que durante los períodos de cambio conviven ideas, principios y valores, sistemas y medios de comunicación, procedentes de la cultura antigua y de la nueva. Durante un tiempo, los viejos principios, modelos y sistemas se niegan a dejarse contaminar. Mientras lo antiguo se resiste a desaparecer o a cambiar, lo nuevo no encuentra su lugar específico, cómodo y definido.

Parece que nos encontramos ante una nueva manera de conocer, a través de las tecnologías audiovisuales, pero el cambio no es sólo del papel al libro electrónico. Existe otro cambio que afecta al modo como se organiza

la información, e incluso a cómo se codifica. Y, por ello, al modo como conocemos.

En el ecosistema de las comunicaciones, como en todos los ecosistemas, la integración de un elemento nuevo comporta la transformación de todo el sistema. De ahí la resistencia al cambio. Los demás elementos se ven obligados a resituarse. Sólo así el ecosistema vuelve a encontrar su equilibrio.

Es desde esta óptica como tal vez haya que analizar las relaciones entre la escuela y los nuevos medios que envuelven a las instituciones educativas.

¿Cómo está afrontando la institución escolar este fenómeno? Se pregunta Area (1998). En principio las escuelas no disponen de los recursos y medios suficientes para poder desarrollar adecuadamente procesos educativos apoyados en estas nuevas tecnologías ni el profesorado conoce y domina la tecnología como para usarlas provechosamente con fines pedagógicos. Por eso la escuela está quedándose rezagada respecto a los vertiginosos cambios que se están produciendo en el seno de nuestras sociedades.

En cualquier caso, la formación debe ser el proceso que preceda a esa incorporación, siempre que ello sea posible, ya que las NTIC, por su propia naturaleza, no siempre lo permiten. Y de cara al profesorado, la aplicación de las tecnologías a la educación pasa, inexcusablemente, por la formación.

*“...habrá que hallar medios innovadores para introducir las tecnologías informáticas e industriales con fines educativos e igualmente y acaso, sobre todo, para garantizar la calidad de la formación pedagógica y conseguir que los docentes de todo el mundo se comuniquen entre sí...”* (Unesco, 1996: 146).

Las NTIC y sus potencialidades nos retan a la creación de espacios educativos, sean presenciales o virtuales, que promuevan la interacción personal, el debate plural, la reciprocidad inmediata y completa de los intercambios, la pluralidad de los puntos de vista, las relaciones directas entre maestros y alumnos. Lo más frecuente es proponer los medios tecnológicos como posibles *instrumentos didácticos* poniendo el énfasis en las habilidades necesarias para su eficiente utilización. Pero no nos preguntamos sobre los modelos pedagógicos idóneos o convenientes para el uso de estas tecnologías, ni los modos más adecuados para su introducción en los currículos.

Hemos de ser conscientes de que el modelo social, cultural y curricular de escuela estará por encima de lo que las nuevas tecnologías permitan en cuanto a innovación o creación de nuevos entornos o espacios educativos. Los métodos y estrategias docentes que utiliza la escuela en su tarea diaria, también determinarán el tipo de tareas que posteriormente establecerán con

las nuevas tecnologías, porque éstas por si mismas no suponen innovación. Es más, también a veces, sirven para reforzar comportamientos conservadores y escasamente participativos, colaborativos y democráticos.

Las escuelas que deseen afrontar con éxito los cambios necesarios para afrontar con éxito la innovación que supone adecuarse a la sociedad de la información, deben hacerlo en grupo, formando conjuntos de escuelas que apuesten por un futuro común, compartiendo recursos. Los sistemas de videoconferencia, Internet y otras tecnologías ponen por primera vez al alcance de cualquier grupo de centros la posibilidad de compartir profesores y materias, de intercambiar materiales, de diseñar actividades conjuntamente, de trabajar colaborativamente.

La diferencia es que, frente a la lejana declaración de Grünwald que hace casi veinte años proponía una educación para los medios, Echeverría (2000) piensa hoy que hay que organizar todo un sistema educativo en y para el nuevo entorno que están creando las N.T.I.C.

En cualquier caso, las características de la educación que se aventuran pasan por utilizar posibles situaciones de comunicación en ciberespacios que, en estos momentos plantean distintos escenarios, tareas y objetivos educativos. Sólo la utilización de esos nuevos espacios comunicativos en el marco ético de un compromiso social, como ya hemos dicho, podrá impedir el ensanchamiento de las distancias culturales y económicas ya existentes entre diversos grupos sociales y evitar el riesgo de que la tecnología opere nuevamente como agente de discriminación (Martínez y Briones, 2000). De las tareas que ineludiblemente les corresponde abordar a los docentes, como respuesta a las características de esta sociedad, tratamos en el último capítulo de este libro.

## BIBLIOGRAFÍA

- ADELL, J. (1997) “Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información”. *Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa*, 7.
- AREA, M (1998) “Una nueva educación para un nuevo siglo” *Netdidactic@*. nº 1.
- BARTOLOMÉ, A. (2001): “Informar y comunicar en los procesos educativos del siglo XXI” *XII Congreso Nacional e Iberoamericano de Pedagogía*. Madrid, Sociedad Española de Pedagogía.
- BERNABÉU, N. (1997) “Educar en una sociedad de información”. *Comunicar*, 8, 73-82.
- BIGUM, C. y KENWAY, J. (1998): “New Information Technologies and the Ambiguous Future of Schooling. Some Possible Scenarios”. En A. Hargreaves y otros (Eds.) *International Handbook of Educational Change*. London, Kluwer Academic Publishers.
- BLÁZQUEZ, F., CABERO, J. y LOSCERTALES, F. (Coords) (1994): *Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación*. Sevilla, Alfar.
- BUENO MONREAL, M. J. (1996): “Influencia y repercusión de las N.T. de la Información y de la Comunicación en la educación”. *Bordón*, 48 (3) 347-354.
- CABERO, J. (1996): “Nuevas tecnologías, comunicación y educación” *Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa*, nº 1.
- CAMPS, V. (1985): «Elegir la tecnología», *Diario El País*, 17 de febrero, Madrid.
- CASTELLS, M. (1995): *La ciudad informacional: tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid, Alianza Editorial.
- CASTELLS, M. (1996): *La era de la información*, 3 vols., Madrid.
- DELORS, J.(Coord) (1996): *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el s. XXI*. Madrid, Santillana/Unesco.
- ECHEVERRÍA, J.(2000): “ Educación y tecnologías telemáticas”. *Revista Iberoamericana de Educación*, 24, 17-36.
- GATES, B. (1995): *Camino al futuro*. Madrid, Mc Graw Hill.

- MARTÍNEZ, M. y BRIONES, S. (2000): “Estrategias comunicativas en la universidad virtual”. *II Congreso Internacional de educación..* Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras
- ORTEGA, P. y MARTÍNEZ, F. (Coords.) (1994): *Educación y Nuevas tecnologías*. Murcia, Caja Murcia.
- UNESCO (1996): *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el s. XXI*. Madrid, Santillana/Unesco,