

## La educación en el camino de las nuevas tecnologías

Por [Daniel Cabrera](#)  
Número 59

Las relaciones entre nuevas tecnologías de la información y la comunicación y la educación, a riesgo de ser simplista, podrían agruparse en tres perspectivas<sup>1</sup>:

- el uso pedagógico de las nuevas tecnologías
- la enseñanza de las nuevas tecnologías
- las transformaciones de la educación y la institución de una sociedad tecnológica

En relación a la primera cuestión, es necesario reconocer que las nuevas tecnologías juegan un importante papel para facilitar la enseñanza, hacerla más divertida, participativa, etc. En este caso, se suscitan preguntas del tipo ¿qué aparatos usar?, ¿cómo usarlos?, ¿con quiénes?, ¿con qué contenidos? Las reflexiones en este sentido se ocupan de los procesos de introducción de técnicas, los resultados de tal proceso, etc. En todo caso suele considerarse que los aparatos deben ayudar a responder mejor a los objetivos planteados por el propio sistema educativo.

En la segunda perspectiva, la educación se ocupa de preparar a los individuos para que trabajen de la mejor manera y sacando el máximo partido a las tecnologías en los diferentes ámbitos de la vida social, por ejemplo, el cine, la televisión, el diseño (gráfico, multimedia, industrial, etc.) y un larga lista de actividades profesionales que directa o indirectamente se relacionan con procesos mediados tecnológicamente. ¿Cómo hacer un diseño, un texto, un multimedia, etc. con tal o cual programa informático? ¿Cómo utilizar determinados aparatos? etc. En este sentido es la educación la que debe responder a los objetivos planteados por la realidad laboral, económica y social transformadas por las tecnologías.

En ambos casos las tecnologías cambian a la educación, pero al hacerlo, no sólo producen cambios en la educación, sino también cambios en la sociedad. Lo que aquí se quiere destacar es que el sistema educativo no sólo tiene que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo debe seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías sino que también tiene que ir más allá de la enseñanza de las nuevas tecnologías y de la enseñanza a través de ellas. Porque en ambas perspectivas la educación se pone en el camino de las nuevas tecnologías, son ellas las que indican no sólo rumbos -qué se puede o no se puede hacer y, cuál es la manera de hacerse con esas posibilidades- sino, lo que es verdaderamente preocupante, impone destinos -objetivos y fines a alcanzar-.

En este texto me interesa destacar que lo que se haga *con ellas* o lo que suceda *a través de* las tecnologías en la educación constituye en sí mismo una respuesta del sistema educativo para adaptarse a la sociedad y hacer de sus alumnos individuos mejor preparados para la producción económica y cultural. Esto supone una confusión entre el curso de la acción humana y sus fines donde la libertad se reduce a la capacidad de adaptación a una "situación" o "realidad" definida previamente. La libertad se convierte, entonces, en la capacidad de elegir los mejores medios para conseguir los fines propuestos antes de toda posibilidad de cuestionamiento.

Aquí no me referiré al uso pedagógico de las nuevas tecnologías ni a la enseñanza de las nuevas tecnologías aunque se tratan de dos áreas fundamentales en la reflexión y la práctica educativa. No se intentará responder a cómo tiene que cambiar la enseñanza para acoger las nuevas tecnologías ni para adaptarse a los nuevos procesos económicos y laborales, sino aceptar el reto de pensar la sociedad tecnológica que se instituye *en y a través de* la educación y de las posibilidades de ejercer la libertad y la creatividad, no sólo tecnológico sino, sobre todo, antropológica y social.

Éste es la tercera perspectiva de análisis: pensar las nuevas tecnologías y las prácticas educativas como parte de procesos de institución de la sociedad contemporánea como sociedad de la información. Se trata entonces de una pregunta filosófica y política de la que dependen las evaluaciones de las prácticas educativas y que implica reflexionar para no confundir el curso de la acción con sus fines y objetivos; ni el rumbo con el destino.

Dicho de otra manera, la mayoría de los enfoques de educación y nuevas tecnologías pueden agruparse en las dos primeras perspectivas. En ellas la educación se cruza en el camino de las nuevas tecnologías, se trata de hacer pensable otro rumbo en el que las nuevas tecnologías se pongan en el camino señalado por la educación. El análisis que se propone aquí es un primer intento para regresar a las dos primeras perspectivas desde otra mirada y otro aliento.

### Experiencias educativas y sociedad contemporánea

La pregunta señalada no sólo se refiere a la educación como una práctica pedagógica, sino que es más general: ¿cómo valorar ética y políticamente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación?

Las posibilidades y valoraciones positivas inundan el discurso público de los libros de moda, los periódicos, los comentarios políticos y económicos. Sin embargo, en esos mismos discursos los riesgos se esconden o arrinconan como imposturas descabelladas o inviábiles, como consecuencias no probadas, como frenos innecesarios al progreso, etc. Estos discursos aprovechan el tirón que les da los efectos "positivos" inmediatos (sencillez en las operaciones, prioridad de lo entretenido, etc.) frente a lo no probado de sus efectos negativos en la experiencia diaria. Dicho de otra manera, como nada malo es seguro y los efectos positivos son inmediatos hay que utilizarlas. El imperativo se convierte en algo obvio que todo hombre de acción que quiera el progreso (empresario, profesional, político) comprende inmediatamente.

No obstante, las cosas no son tan así porque a pesar de todo hay una amplia literatura sobre los riesgos y amenazas que tiene las más diversas formas: desde el tratado filosófico hasta la literatura o el cine. Podemos agrupar esas amenazas potenciales de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en tres tipos (Rheingold 2004:211-227):

- Amenazas a la libertad: la ubicuidad de las cámaras y de los diversos dispositivos aumentan la capacidad de control de los ciudadanos por parte del mercado y del estado. El *Panóptico* de Foucault y el *Gran Hermano* de Orwell parecen concretarse en la sociedad actual.
- Amenazas para la calidad de vida: no está claro que la vida en la sociedad de la información sea más saludable cuando socava la cordura y el civismo. Las exigencias del trabajo penetran en la oficina, en las casas y en todo lugar que se habite. La interacción con los dispositivos electrónicos ocupa cada vez mayor cantidad de tiempo respecto de la interacción humana. Los dispositivos móviles aumentan la ansiedad de estar en contacto. La percepción del espacio y del tiempo también está cambiando. Se podría continuar detallando transformaciones que afectan directamente la calidad de la vida humana.
- Amenazas para la dignidad humana: cada vez que el ser humano aumenta la interacción con las máquinas se maquiniza él mismo. El hombre corre riesgo de deshumanizarse cada vez que adapta su cuerpo, sus sentidos y su manera de pensar al mundo tecnológico.

¿Qué actitud tomar entonces frente al fenómeno de las nuevas tecnologías? A pesar de sus posibles peligros, su uso en la educación hace pensar mucho, dados algunos de sus buenos resultados. Algo similar inquieta cuando se considera el uso de las nuevas tecnologías por diversos grupos políticos críticos, como es el caso de los movimientos antiglobalización y altermundistas o antes el zapatismo, o también las manifestaciones ciudadanas del 13 de marzo de 2004 en Madrid o la movilizaciones de noviembre de 2005 de los jóvenes franceses, entre muchos otros.

Estamos así ante una situación en la que no es posible ni la celebración eufórica de nuevas posibilidades, ni la condena simplista, ni tampoco el "puro" uso instrumental. La valoración de las nuevas tecnologías nos enfrenta a una situación compleja en la que es imposible aceptar la acción ciega que el propio artefacto parece proponer cuando se lo considera como un medio sin un fin predeterminado.

Al tema de qué actitud asumir ante el fenómeno de la técnica se lo suele calificar, según una oposición decimonónica, como optimismo versus pesimismo (Maldonado 2002: 285). Las imágenes de ello fueron la locomotora y la electricidad. Sin embargo, desde la década de los 90 del siglo pasado, la técnica que concentra la imaginación de los diferentes actores sociales son las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Ante ellas se vuelve a hablar de tecnofilia y tecnofobia, retomando la oposición entre optimismo y pesimismo, como problema esencial en la consideración de las tecnologías; posiciones que, incluso, se califican, respectivamente, como propias de la derecha y de la izquierda.

## Las nuevas tecnologías como realidad cotidiana

Las tecnologías son una realidad inmediata cuya presencia es total: en el tiempo libre (*otium*) y en el trabajo ( *nec - otium*). La experiencia, la economía, el poder y la cultura han sido transformadas íntimamente por las nuevas tecnologías de la información y al comunicación (Castells 1996). La producción cultural, en particular, no puede separarse de los procesos y productos de las neotecnologías. "Es demasiado evidente que los confines entre 'vivir la cultura' y 'vivir la técnica' se han vuelto cada vez menos reconocibles" (Maldonado 2002:282). Hoy hasta la contracultura es favorable al uso de la técnica, y, en este sentido, se hace necesario pensar los cambios obligados en los modos de entender la técnica introducidos por la presencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Lo primero consiste en acercarse a esa realidad inmediata y total.

El análisis de los hogares donde vive la gente arroja una realidad bastante más contradictoria de la que la teoría puede, en ocasiones, soportar. Es difícil encontrar un hogar latinoamericano que no tenga, al menos, un televisor y una radio digital, de donde se podría deducir que proyectos como los de Negroponte de fabricar y distribuir una computadora de 100 dólares para cada habitante del Tercer Mundo no parecen tan descabellados (cfr. <http://laptop.media.mit.edu>).

El análisis de los objetos tecnológicos como bienes de consumo conducen a constatar que son ya muchos aparatos técnicos los que han superado o se acercan mucho al 80 por ciento de penetración en la sociedad. Ya hace un buen tiempo que son un indicador de nivel socioeconómico y, en muchos casos, podrían ser considerados bienes de primera necesidad.

Las nuevas tecnologías constituyen una realidad inmediata tanto por su presencia física como por sus efectos en la vida cotidiana. Aún no contando con la posesión de los aparatos su presencia se ve y experimenta en la vida cotidiana a través de las administraciones públicas, los productos culturales (películas, publicidades, juguetes, ropa, etc.), los comercios (tarjetas de compras, débito, crédito, etc.), y mucho más. Todos los ámbitos de la vida cotidiana de un habitante urbano testimonian la presencia de los artefactos neotecnológicos.

La experiencia de su omnipresencia está mediada por el conjunto de creencias y esperanzas formuladas por el marketing (en un sentido muy general del término) de los productos tecnológicos. De esta manera, la experiencia cotidiana está mediada por historias, imágenes, comentarios, símbolos, etc, que constituyen las fantasías, creencias y expectativas *dentro de las cuales tiene lugar esa experiencia*. De ello deriva que los sentidos y significados vehiculizados por el uso y apropiación de los aparatos supera con creces la supuesta experiencia directa de los usuarios y consumidores de los artefactos.

En otras palabras, la experiencia de las tecnologías en la realidad cotidiana se desarrolla dentro del sistema social del cual las tecnologías son inseparables; por lo cual, sostener la omnipresencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación es, a la vez, una constatación empírica y una afirmación del modo de ser de la sociedad actual.

*Resumiendo :*

En primer lugar, es muy difícil determinar la actitud que se debe tomar ante la adopción e introducción de los aparatos y servicios neotecnológicos, sobre todo cuando, por ejemplo, las experiencias educativas y la manifestación política se muestran reveladoras de efectos positivos y creativos. Lo que sin duda aparece como una necesidad es superar la vieja antinomia entre optimistas y pesimistas que esconde más de lo que brinda como posibilidad de pensar.

En segundo lugar, hay que destacar que la presencia de las tecnologías es total: lo abarca casi todo y a casi todos. Esta presencia está dada por los aparatos pero también y, sobre todo, por una serie de discursos que le da sentido a sus usos y llevan a pensar en la sociedad de la que son su testimonio. Desde la perspectiva de este análisis lo que hay que entender es el sistema sociotecnológico del que participa.

Las tecnologías: instrumentos neutros y factor determinante

Lo que se pueda decir de las nuevas tecnologías tiene su antecedente inmediato y obligado en las reflexiones sobre la técnica moderna. Desde sus primeras interpretaciones, está claro que cualquier lectura del fenómeno técnico implica una comprensión de su significación social y cultural. Para los pensadores de la técnica (entre ellos: Marx 1995, Mumford 1998, Heidegger 1984, Ortega y Gasset 1997, Ellul 1960) es absurdo proponer la pura instrumentalidad como característica principal de los aparatos técnicos. Como sostiene Mumford la técnica hace referencia al "complejo tecnológico y social" o "máquina social" (Mumford 1998:128-129), donde se dan las condiciones para la creación de aparatos que moldean unos tipos de hombres y sociedades específicas en cada época. Las significaciones que la técnica pueda tener sólo pueden ser entendidas en el contexto del complejo social o "todo social".

Ciertamente las técnicas pueden nacer de la invención solitaria, grupal o en una gran empresa. Muchos de los discursos biográficos sitúan ese "nacimiento" refiriéndose a un mítico garaje donde Bill Gates y muchos otros inventores y empresarios dieron origen a sus tecnologías. Ellos, como muchos grupos musicales contemporáneos, hacen de la "cueva originaria" el espacio propio de la genialidad y de la invención. Más allá de la hagiografía mercadotécnica ninguna de las tecnologías puede ser producida ni circular, ni ser apropiada y usada, sino es por su "invención social".

La contracara de la del discurso "del solitario genio en su cueva originaria" es la presentación publicitaria de las tecnologías como "respuesta a las necesidades". Los aparatos tecnológicos se presentan a través de discursos legitimadores (de los tecnócratas y agentes de marketing), de tal manera que aparecen como "determinados" por unas "necesidades" sociales o individuales preexistentes.

Este pensamiento invoca la neutralidad de los aparatos respecto de los fines de su utilización y de los efectos de sus usos; una supuesta neutralidad que desde el sentido común se considera como un "dato de la realidad" de los propios aparatos. Esta es la misma neutralidad a la que se refieren múltiples propuestas políticas y sociales para justificar su existencia. Así se gesta el "sentido común" que hace de las tecnologías un instrumento neutro del hacer humano, que dependiendo de los fines de sus usuarios deviene bueno o malo.

Las tecnologías se presentan, entonces, por un lado, útiles y necesarias (solucionan problemas preexistentes) y, por otro lado, como instrumentos neutros. Pero, sobre todo, se las promociona como factor esencial del progreso y avance que conduce al futuro. Para decirlo de otra manera: las tecnologías son, a la vez, instrumentos neutros y factor determinante de progreso. Esta contradicción es una de las claves fundamentales para su comprensión como fenómeno social.

Las tecnologías en tanto fenómeno social muestran su falta de objetivo de utilización ("el bien o el mal") en medio de su fin político (lo referido a la *polis*): la transformación del mundo social y cultural. Sobre este tema debemos hacer una referencia a la "escuela crítica" o "escuela de Frankfurt".

**Las tecnologías: ideología y dominación social**

La tecnología transforma el mundo y por ello se la ha pensado desde la dominación social concibiéndola como ideología. Para Herbert Marcuse, la técnica no es sólo "fuerza productiva" sino, sobre todo, "ideología". Lo nuevo de la tecnología es su función legitimadora de un orden social particular: "la razón tecnológica se ha hecho razón política" (Marcuse 1999: 27). Con ello "las relaciones de producción existentes se presentan como la forma de organización *técnicamente necesaria* de una sociedad racionalizada" (Habermas 1989: 56). En palabras del propio Marcuse:

Hoy, la dominación se perpetúa y se difunde no sólo por medio de la tecnología sino *como* tecnología, y la última provee la gran legitimación del poder político en expansión, que absorbe todas las esferas de la cultura. (Marcuse 1999:186).

En el análisis de Marcuse el progreso técnico es un sistema de dominación y coordinación que hace que la sociedad contemporánea sea capaz de contener y aquietar el cambio social creando formas de vida que parecen reconciliar las fuerzas que se oponen al sistema (movimientos antiglobalización entre los más nuevos) y derrotar o refutar toda protesta en nombre de las posibilidades de liberarse del esfuerzo y mejorar el nivel de vida.

De esta manera, las formas predominantes del control social son tecnológicas. Hasta el espacio privado ha sido invadido por la realidad tecnológica: la gente se reconoce en sus mercancías; encuentra su pasión y su felicidad en su automóvil, en sus aparatos informáticos, musicales y de video, en sus equipos para la cocina. Para Marcuse lo que ha cambiado es "el mecanismo que une el individuo a su sociedad" porque "el control social se ha incrustado en las nuevas necesidades que ha producido" (cfr. Marcuse 1999: 39).

Adorno y Horkheimer, antes que Marcuse, habían sostenido que "la racionalidad técnica es [...] la racionalidad del dominio mismo" (Horkheimer, Adorno 1998: 166). La técnica constituye la esencia del saber como dominio sobre los objetos naturales. En la "razón instrumental" se muestra claramente el afán del hombre de dominar la naturaleza: "lo que los hombres quieren aprender de la naturaleza es servirse de ella para dominarla por completo, a ella y a los hombres" (Horkheimer, Adorno 1998:60).

Jürgen Habermas analiza la situación de la tecnología en relación a la sociedad contemporánea desde otra perspectiva. Sostiene que en la lucha por asegurarse los medios para la existencia material los hombres dependen del acuerdo comunicativo previo. Para él la comunicación humana es un requisito tan fundamental como la apropiación de la naturaleza. Por ello distingue entre "trabajo" (que implica una racionalidad medios - fines) e "interacción" (con su propia racionalidad llamada "comunicativa") (Habermas 1989: 53-112). Esta distinción implica que en la sociedad hay dos tipos de racionalidad diferentes y hasta contradictorias.

En el mundo moderno la racionalidad comunicativa se ve enfrentada a la racionalidad de fines - medios con lo cual las anteriores formas de legitimación resultan insuficiente. Frente a las antiguas ideologías que justificaban un orden social moderno, surgen las "críticas a las ideologías" como una justificación pretendidamente científica del orden social contemporáneo.

Habermas considera que esta situación debe ser contextualizada además, en dos tendencias de los países capitalistas: la del "incremento de la actividad intervencionista del Estado", para asegurar el equilibrio y estabilidad del sistema; y, la de la "creciente interdependencia de investigación, ciencia y técnica, que convierte a las ciencias en la primera fuerza productiva" (Habermas 1989: 81).

En la nueva sociedad surgida de esta situación, el crecimiento de las fuerzas productivas ya no representa necesariamente un potencial de consecuencias emancipatorias, dado que la primera fuerza productiva es, ahora, el progreso científico-técnico que "se convierte él mismo en fundamento de legitimación. [Pero] esta nueva forma de legitimación ha perdido, sin embargo, la vieja forma de *ideología*" (Habermas 1989: 96) convirtiendo en fetiche a la ciencia y despolitizando a la sociedad.

*Resumiendo :* la tecnología constituye el elemento clave en la interpretación de la sociedad contemporánea. Por un lado, se la presenta como un instrumento neutro y, a la vez, como factor determinante de innovación y evolución social. Con ello se deja claro que su presencia constituye un agente muy poderoso que todo lo transforma. Por lo tanto, (1) no se puede ser indiferente frente a ella, y (2) su uso obliga a reflexionar sobre lo que se genera. Desde otra perspectiva -Adorno, Horkheimer, Marcuse, Habermas- la tecnología aparece como ideología, es decir, como un modo supuestamente no político ("supuestamente", por ello, ideológico) de legitimar el orden social actual.

En otras palabras, la tecnología es un fenómeno específicamente moderno y contemporáneo que difiere, en su sentido y función social, de toda otra técnica anterior. En cuanto a su *sentido*, porque la técnica moderna es, ante todo, una técnica inscrita en la racionalidad de dominio y control que convierte, a la naturaleza y al hombre, en útiles para su funcionamiento. En cuanto a su *función* social la tecnología se convierte en una pieza clave de la dominación social en las sociedades modernas. Según ella el pensar técnico (aplicado a la política, a la economía, a la vida profesional, etc.) constituye un modo no ideológico del pensar.

**El consumo de los individuos, el sentido de la sociedad**

Cuando se miran y leen los discursos publicitarios, periodísticos, políticos y muchos de los educativos, las nuevas tecnologías aparecen como una promesa cumplida y un advenimiento glorioso. Frases como "el futuro ya está aquí"; "las nuevas tecnologías (Internet, un modelo nuevo de PC, etc. ya llegan" conducen a pensar que al consumidor sólo le cabe la fe y la confianza (cfr. Cabrera 2006:151-208). La mayoría de los proyectos políticos educativos están llenos de este tipo de fe por lo que proponen como una de sus primeras medidas comprar aparatos y servicios para que "todos tengan" y para que "todos puedan acceder". Ni amenaza, ni riesgo sino aceptación ciega.

Como consecuencia y complemento de esta actitud las nuevas tecnologías se adaptan al usuario haciendo fácil y asequible los productos tecnológicos y sus usos. El diseño de los productos y servicios es un buen testimonio de ello: las formas y colores utilizados, las interfaces gráficas, la posibilidad de personalización, etc., todo está preparado para que la sensación de simplicidad de uso se encuentre con la experiencia de efectividad de los resultados.

De todas las consecuencias, la principal es la posibilidad de libertad de movimiento estando conectados a las redes. La primera potencia, el primer poder, que las tecnologías dan al usuario es la continua *movilidad* y la *conexión* permanente. Las nuevas tecnologías tienen un doble rostro que se realiza en el usuario: Permiten el ejercicio de la libertad humana y dan poder a quien las utiliza. Las nuevas tecnologías prometen -a través de los discursos publicitarios- y cumplen: se puede hablar por teléfono desde cualquier lugar, sin utilizar manos, enviando fotos, filmando, etc., se puede conectar la computadora e intercambiar información sobre cualquier tema en cualquier parte del mundo, se puede conversar mirando al interlocutor... "Las posibilidades son infinitas", realizables, sobre todo, reales. *Ellos realizan lo que el usuario quiere, y el usuario quiere lo que pueden solucionar las tecnologías*.

Si se tiene una computadora para escribir, se quiere escuchar música, y ver fotos, y conectarse a Internet, "bajar" películas... Entonces se necesita un modelo mejor, pantalla más grande, más potencia, más bonito... y altavoces, un micrófono, una impresora, un escáner... Un aparato tecnológico es la puerta abierta al sistema técnico total al que remite, esto es, al conjunto de habilidades manuales, visuales, auditivas, a una modalidad del lenguaje y el vocabulario, a nuevos modos de trabajar, pensar e imaginar y a nuevas relaciones sociales, con la naturaleza, con el tiempo y el espacio. Por ello Rheinhold advierte "lo que nos preocupa no es sólo cómo utilizamos la tecnología, sino también el tipo de personas en que nos convertimos cuando la utilizamos" (Rheinhold 2004: 210).

Entre la facilidad de sus usos, por un lado, y el "don" de la omnipotencia, por el otro, se juega el sistema social que sostiene a las nuevas tecnologías. Por ello hay que tomarse en serio algunos de los principios y estrategias del marketing. El marketing en la actual sociedad constituye un conjunto de *estrategias de creación y colonización de la imaginación* individual y colectiva, como en la sociedad medieval lo fue la *propaganda política y religiosa*. Y en este sentido, las nuevas tecnologías son el contenido de una promesa, un advenimiento y un destino. Cuando la dimensión de las palabras confunden unos hechos (aparatos) con otros de mayor trascendencia (sistema social y técnico) pasando los atributos de uno a otro, se tiene la base de una creencia irrefutable, se está ante la magia.

En la encrucijada entre el presente de la acción del aparato técnico y el futuro anunciado por los discursos hace falta la presencia de un beneficiario agradecido y un esperanzado creyente. Cuando la eficacia inmediata de los aparatos neotecnológicos aparece como incuestionable, la espera en las promesas entraña una esperanza garantizada. Espera y esperanza se confunden en torno a los aparatos técnicos y la espera del aparato prometido posibilita la esperanza en la *tecnosociedad* que lo genera. Si lo que se promete es el aparato, lo que se genera es la tecnología como hecho social total. El discurso se refiere al artefacto; sus sentidos, a la sociedad.

El funcionamiento imaginario de las nuevas tecnologías no podría ser comprendido adecuadamente sin esta consideración. Entre la eficacia experimentada y la promesa anunciada se desarrollan las significaciones imaginarias sociales, relacionadas con las nuevas tecnologías como reglas de funcionamiento y condiciones de posibilidad. Así, se ponen en juego dos niveles de significaciones imaginarias: la *eficacia experimentada personalmente* (nivel de los individuos) y las *promesas anunciadas socialmente* (nivel de la sociedad). En este punto debe comenzar una educación que utilice nuevas tecnologías.

Sociedad de la información, sociedad del riesgo

La centralidad de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la actualidad le da nombre a la sociedad que por ello se denomina "de la información". Esta tiene una historia (Cfr. Castells 2001 y Mattelart 2002) que puede ser contada de muchas formas pero que comienza con la investigación científica aplicada y las tecnologías marcadas por la experiencia de la Guerra Mundial. Los caminos que llegaron a concretarse en chips, computadoras, Internet, etc. fueron bosquejados en el contexto posbélico cuando las industrias se acomodaron a la guerra fría transformadas por la emergente economía de mercado.

Este proceso es conocido en filosofía de la ciencia como "la revolución tecnocientífica" (Echeverría 2003). Su comienzo, básicamente en EEUU, coincide con la Segunda Guerra Mundial y se suele denominar "Gran Ciencia" o "Megalociencia" (Wiener 1995:109-144). Sus rasgos distintivos, según Echeverría, son: la financiación gubernamental, la integración entre científicos y tecnólogos, el "contrato social de la ciencia", la macrociencia industrializada y militarizada, la política científica, el trabajo en grandes equipos (Echeverría 2003: 24-36).

Después de esta etapa inicial, aproximadamente de 1940 a 1965, prosigue un estancamiento entre 1966 y 1976 cuando "los efectos de la crisis de la megaciencia militarizada fueron muy reales en EEUU" por la irrupción de nuevos sistemas de valores sociales, ecológicos y jurídicos (Echeverría 2003: 88 y ss).

Finalmente, en las últimas décadas surgió la tecnociencia propiamente dicha impulsada por algunas grandes empresas y centrada en el desarrollo de las nuevas tecnologías. Entre sus características se destacan: el debilitamiento progresivo de la frontera entre la ciencia y la tecnología, la primacía de la financiación privada, el establecimiento de investigación en red, la militarización parcial, el nuevo contrato social orientado a la innovación tecnológica y la pluralidad de agentes tecnocientíficos (Echeverría 2003: 61-82). En este contexto, en la disciplina sociológica toma cuerpo la noción de *riesgo*, la que adquiere una gran importancia en relación al tema de las nuevas tecnologías.

El riesgo es una consecuencia de la imprevisibilidad de la acción humana. Cuando se toma una decisión o se hace algo, el riesgo aparece como uno de sus aspectos. Como afirma Luhmann:

Los riesgos conciernen a daños posibles, pero aún no establecidos, más bien improbables, que resultan de una decisión, es decir, que pueden ser producidos por ella, y que no se producirían en caso de tomar otra decisión. Así pues, sólo se habla de riesgos cuando y si se atribuyen consecuencias a las decisiones. (Luhmann 1997:133)

El riesgo es una anticipación de daños y peligros posibles. En su base está la "contingencia", es decir, todo lo que no es ni necesario ni imposible (Luhmann 1997: 87-91). La contingencia posibilita que en la vida social se produzca una multiplicación de opciones sin fin y por lo tanto una expansión correlativa de los riesgos (Beriaín 2000:83). La actual sociedad ha propagado el riesgo como ninguna otra porque como ninguna de las precedentes, ha multiplicado las opciones. Por ello, Beck la denomina sociedad del riesgo, y la caracteriza "esencialmente por una *carencia*: la imposibilidad de prever *externamente* las situaciones de peligro" (Beck 1986:237).

El paradigma de "sociedad del riesgo" se basa en la respuesta a la siguiente pregunta:

Cómo se pueden evitar, minimizar, dramatizar, canalizar los riesgos y peligros que se han producido sistemáticamente en el proceso avanzado de modernización y limitarlos y repartirlos allí donde hayan visto la luz del mundo en la figura de "efectos secundarios latentes" de tal modo que ni obstaculicen el proceso de modernización ni sobrepasen los límites de lo "soportable" (ecológica, médica, psicológica, socialmente)? (Luhmann 1997: 26)

El riesgo alude así a las consecuencias del desarrollo técnico y económico donde:

[...] la ciencia se ha convertido en (*con*) *causa, instrumento de definición y fuente de solución de riesgos*. El desarrollo científico y técnico se hace *contradictorio* por el intercambio de riesgos, por él mismo coproducidos y codefinidos, y su crítica pública y social. (Luhmann 1997: 203)

La sociedad del riesgo es una época, a la vez, dependiente y crítica, de la ciencia y la técnica; por ello las fuentes del peligro no están en la ignorancia sino en el saber. Un saber y una conciencia de que la ciencia y la tecnología tienen y tendrán consecuencias que ni se conocen ni se nombran. El progreso tecnológico ha sido aceptado como algo normal, como *algo que esta ahí enfrente* y que podemos disfrutar. A ese saber le es consustancial una ignorancia acerca de sus posibles efectos no previstos y consecuencias no deseadas.

El potencial de transformación y, por lo tanto, de causar daños del desarrollo técnico lo convierte en un ámbito político pero, por otra parte, las decisiones se toman urgentes por las innovaciones y las nuevas posibilidades tecnológicas. A semejanza de la afirmación popular "el espectáculo debe continuar", las decisiones se fundamentan en la necesidad, imperiosa y no probada, del avance. Ulrich Beck lo explica muy claramente. Citaré extensamente:

[...] se dan sin voz y de forma anónima. [...] El desconocimiento de las consecuencias y la ausencia de responsabilidad forman parte del programa de desarrollo de la ciencia. [...] Lo que *no vemos ni queremos* siempre cambia el mundo clara y amenazadoramente. Los políticos han de soportar que se les diga hacia dónde conduce una vía que no es consciente ni planificada, y se lo dicen precisamente quienes tampoco lo saben y cuyos intereses corresponden *también* a lo que es alcanzable. *Se ven obligados, ante los electores, a dirigir el viaje hacia el lugar desconocido con el gesto aprendido de la confianza en el progreso, como si fuera su propio mérito, pero asimismo utilizando un único argumento, a saber, que precisamente ya de entrada no existe ninguna otra alternativa*. El carácter forzoso y la ausencia de decisión del "progreso" técnico no se cuestiona, lo cual completa su (no) legitimación democrática. (Beck 1986: 241)

El hacer y las decisiones en la sociedad del riesgo se fundamentan en la irracionalidad como racionalidad: aceptación de unos fines sin que nadie los haya propuesto (el progreso tecnológico), la acción realizada sin previsión de riesgos, las acciones que tienen consecuencias para toda una sociedad son tomadas por un pequeño grupo de gente con intereses comerciales, entre otros.

Dentro de este diagnóstico, las nuevas tecnologías deben ser interpretadas como riesgo -consideradas desde su pertenencia al sistema económico productivo- y como el rostro optimista de una sociedad mejor -vista desde las estrategias de mercado y consumo-.

*Resumiendo*: El funcionamiento social de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación no podría ser comprendido adecuadamente sin considerar la relación entre una eficacia experimentada individualmente y una promesa anunciada socialmente. La particular manera de existencia de las nuevas tecnologías actuales están posibilitadas por el juego de dos niveles de significaciones imaginarias: la *eficacia experimentada personalmente* y las *promesas anunciadas socialmente*.

En segundo lugar, se considera que la sociedad que ha posibilitado la creación de las nuevas tecnologías se llama con toda justicia "sociedad del riesgo" por la expansión sin escala de las oportunidades y contingencia; y por la "delegación" al mercado de las grandes cuestiones políticas planteadas por el sistema sociotecnológico. Como firma Beck "lo que no vemos ni queremos siempre cambia el mundo clara y amenazadoramente" pero, sin embargo, la creencia en "el progreso tecnológico" permanece incuestionable como el único argumento de este viaje obligatorio a un territorio desconocido.

### "El rumbo no es el destino" (L. Mumford)

Comenzábamos este artículo planteando la necesidad de aceptar el reto de pensar la sociedad tecnológica que se instituye en y a través de la educación. Es decir, de pensar las nuevas tecnologías y las prácticas educativas como parte de procesos de institución de la sociedad contemporánea como sociedad de la información. Hasta aquí hemos realizado un recorrido que abre un espacio multidisciplinar para pensar estos problemas en medio de las prácticas educativas. Considero que una educación que utilice nuevas tecnologías y que enseñe a usarlas debe tener presente estos problemas como una cuestión ineludible.

En otras palabras, en la educación todo sentido instrumental de las tecnologías (uso de los aparatos y servicios por parte de los individuos) debe ser interpretado en el contexto del sistema sociotécnico (sociedad del riesgo). Las tecnologías vividas por los usuarios son tratadas de manera muy simplista e ingeniosa como si de una duplicidad instrumental se tratara; sin embargo, las nuevas tecnologías distan mucho de asemejarse a un cuchillo que puede servir para matar o para comer dependiendo de su uso. Lo que se defiende aquí es que las nuevas tecnologías constituyen un fenómeno técnico, social y cultural complejo. Por eso, tal vez la categoría adecuada para su interpretación sea la de *riesgo* propuesta por Beck y comentada anteriormente o también la de *ambivalencia* propuesta por Zygmunt Bauman en su interpretación de la modernidad (Bauman 2005).

La ambivalencia, para Bauman, es la posibilidad de referir un objeto o suceso a más de una categoría:

Es un fracaso de la función denotativa (separadora) que el lenguaje debiera desempeñar. El síntoma principal es el malestar profundo que sentimos al no ser capaces de interpretar correctamente alguna situación ni de elegir entre acciones alternativas. (Bauman 2005: 19).

La ambivalencia (Bauman) y el riesgo (Beck) parecen ser categorías adecuadas para pensar las nuevas tecnologías desde la compleja realidad tecnológica. Se sabe que no se sabe:

La repercusión cognitiva y social de las tecnologías generalizadas es, en gran parte, desconocida, el potencial de los efectos secundarios negativos parece elevado y la posibilidad de conductas emergentes inesperadas es casi segura. (Rheingold 2004: 231).

Cuando, en la enseñanza o en la manifestación contestataria, utilizan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como recursos no se debe olvidar que la acción educativa y la acción política tienen como objetivo común la autonomía de los individuos para la instauración de la autonomía de la sociedad. En estas acciones el principio práctico es: "deviene autónomo y contribuye en todo lo que puedas al devenir autónomo de los demás" (Castoriadis 1997:87); donde autonomía implica la posibilidad de establecer relaciones diferentes entre el presente y el pasado para escapar de la servidumbre de las repeticiones. Dicho de otra manera, la autonomía busca instaurar relaciones diferentes entre el pasado, las condiciones en que se vive y el propio sujeto. La educación que tiene como objetivo la autonomía fomenta la actitud reflexiva y deliberante ya que "hay que poder imaginar algo distinto a lo que está para poder querer, y hay que querer algo distinto a lo que está para liberar la imaginación" (Castoriadis 1998:141).

Cualquier uso de las tecnologías por parte de la educación y la acción política supone una pregunta anterior y decisiva: ¿por qué y para qué usarlas? Como dijimos, la respuesta comienza cuando reflexionamos sobre las relaciones entre el aparato en uso y el sistema sociotécnico al que pertenece. Esas relaciones tienen coherencias y causalidades, pero también contingencias y ambivalencias. Educar en las nuevas tecnologías es tomar distancia, separar los aparatos del sistema del que son parte y volverlos a insertar en nuevos objetivos y fines. Todo esto como un intento de sacarlos del cauce del poder que destina a la sociedad destinando el uso del aparato. Discusiones como el software libre o la brecha digital, por ejemplo, no son secundarias a condición de ubicarlas en el marco de un proyecto de autonomía. Pensar en esta posibilidad constituye una condición necesaria para el uso de las tecnologías en actividades políticas o educativas. De lo contrario se confunde el rumbo con el destino y se está dispuesto a vivir el derrotero como una derrota.

Las nociones de ambivalencia, contingencia y riesgo utilizadas por la sociología destacan algunas de las características con la que se piensa la sociedad actual. Las nuevas tecnologías son "hijas" de la sociedad donde ni la mayor concentración de poder -estatal o económico- puede prever todas las consecuencias de sus decisiones y acciones. Esta falta de previsión constituye la esencia de la acción humana porque "el hecho de que el hombre sea capaz de acción significa que cabe esperar de él lo inesperado, que es capaz de realizar lo que es infinitamente improbable" (H. Arendt 1996:202). Desde la tragedia griega, por lo menos, se reflexiona sobre la lucha contra un destino desconocido que, sin embargo, se cree conocer. Esa lucha contra el destino lleva a su inexorable cumplimiento. En la acción se conoce el oráculo cumpliéndolo. Antes de la acción, el oráculo es ambiguo e incierto. No sabemos lo que no sabemos pero debemos actuar. Sólo entonces se revela lo que no sabíamos. Debemos actuar pero no de cualquier manera sino responsablemente porque la reflexión y la deliberación constituyen un momento primero de la acción (Castoriadis 2006: 306). La acción responsable es la que viene después de una elucidación lo más lúcida posible y la educación es eso: elucidación y posibilidad.

#### Referencias:

- ARENDET, H. (1996) *La Condición Humana* , Paidós, Barcelona
- BAUMAN, Zygmunt (2005) *Modernidad y ambivalencia* , Anthropos, Barcelona.
- BECK, Ulrich (1986) *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad* , Paidós, Barcelona.
- BERIAIN, Josetxo (2000) *La lucha de los dioses en la modernidad. Del monoteísmo religioso al politeísmo cultural* , Anthropos, Barcelona.
- CABRERA, Daniel H. (2006) *Lo tecnológico y lo imaginario. Las nuevas tecnologías como creencias y esperanzas colectivas* , Biblos, Buenos Aires.
- CASTELLS, Manuel (1996) *La era de la información* , (3 tomos), Alianza, Madrid.
- CASTELLS, Manuel (2001) *La galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad* , Areté - Plaza y Janés, Madrid.
- CASTORIADIS, Cornelius (1987) *El mundo fragmentado* . Caronte Ensayos, Montevideo.
- CASTORIADIS, Cornelius (1998) *El psicoanálisis, proyecto y elucidación* , Nueva Visión, Buenos Aires.
- CASTORIADIS, Cornelius (2003-2004) "Técnica" en *Artefacto. Pensamientos sobre la técnica* 5, Buenos Aires, verano, pp. 50-66.
- CASTORIADIS, Cornelius (2006) *Una sociedad a la deriva* , Katz, Buenos Aires.
- ECHEVERRÍA, Javier (2003) *La revolución tecnocientífica* , Fondo de Cultura Económica, Madrid.
- ELLUL, Jacques (1960) *El siglo XX y la técnica. Análisis de las conquistas y peligros de la técnica de nuestro tiempo* , Labor, Barcelona.
- HABERMAS, Jürgen (1989) *Ciencia y técnica como ideología* , Tecnos, Madrid.
- HEIDEGGER, Martín (1984) "La pregunta por la técnica" en Heidegger, M. *Ciencia y Técnica* , Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor (1998) *Dialéctica de la ilustración. Fragmentos filosóficos* , Trotta, Valladolid.
- LÚCAKS, Georg (1985) *Historia y conciencia de clase* , Sarpe, Madrid, 2 vol.
- LUHMANN, Niklas (1987) *Observaciones de la modernidad. Racionalidad y contingencia en la sociedad moderna* , Paidós, Barcelona.
- MALDONADO, Tomás (comp.) (2002) *Técnica y cultura. El debate alemán entre Bismarck y Weimar* , Infinito, Buenos Aires.
- MARCUSE, Herbert (1999) *El hombre unidimensional* , Ariel, Barcelona.
- MARX, Karl (1995) *"Manuscritos: Economía y Filosofía"* Alianza Editorial, Madrid.
- MATTELART, Armand (2002) *Historia de la sociedad de la información* , Paidós, Barcelona.
- MUMFORD, Lewis (1998) *Técnica y Civilización* , Alianza, Madrid.
- ORTEGA Y GASSET, José (1997) *Meditación de la técnica* , Santillana, Madrid.
- PISCITELLI, Alejandro (2005) *Internet, La imprenta del siglo XXI* , Gedisa, Barcelona.
- RHEINGOLD, Howard, (2004) *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social* , Gedisa, Barcelona.
- VOLPI, Franco (1999) "Rehabilitación de la filosofía práctica y neor aristotelismo" en *Anuario Filosófico* , Vol XXXII/1, Universidad de Navarra, Pamplona, pp. 315 - 342.
- WIENER, Norbert (1995) *Inventar. Sobre la gestión y cultivo de las ideas* , Tusquets, Barcelona.

[Dr. Daniel H. Cabrera](#)

Doctor en Comunicación, *Diploma de Estudios Avanzado* en Filosofía, *Magister* en Sociosemiótica, profesor del Doctorado de Filosofía en la Universidad Veracruzana



© Derechos Reservados 1996- 2007

Razón y Palabra es una publicación electrónica editada por el Proyecto Internet del ITESM Campus Estado de México.