

Tecnologías de Comunicación e Ideología

Por Silvana Comba y Edgardo Toledo

Docentes de la Escuela de Comunicación Social - UNR

Para saber a dónde vamos, tenemos que saber de dónde venimos.

Introducción

En 1971, la invención del microprocesador, con la capacidad de colocar un ordenador en un chip, marca un quiebre y un desplazamiento en toda la industria de las tecnologías de la información y comunicación que trajo como consecuencia las transformaciones que hasta hoy estamos viviendo. Por eso consideramos a la década del setenta como el momento fundante de la llamada revolución tecnológica de la comunicación y la información. No obstante sus orígenes pueden rastrearse después de la Segunda Guerra Mundial, período en que se inventa el primer ordenador programable y el transistor, fuentes basales de la microelectrónica.

Si bien la tecnología (la de hoy, bajo el paradigma digital) tiende a abolir el tiempo y el espacio, los territorios siguen funcionando como criterios de demarcación para la nueva división social del trabajo. Los países del norte se concentran en la producción de conocimiento a la vez que desplazan las industrias tradicionales a los países del sur. De este modo emerge una dualización: el trabajo inmaterial en el norte (procesamiento de información, investigación, generación de conocimiento) y el trabajo sucio en el sur (industrias altamente contaminantes). “Estamos llegando al punto donde la tecnología termina cambiando la estructura del modo de producción capitalista, arrojando a la periferia todas sus excrescencias, pues hace posible una vertiginosa circulación de los datos y los objetos que redundan en un uso intensivo de las máquinas de información.”¹

Tal como lo señala Manuel Castells ², en la década de los '90 la biología, la electrónica, la informática y las telecomunicaciones convergieron en sus aplicaciones, sus materiales y, lo que nos parece más significativo, en su planteamiento conceptual. El gran avance de la ingeniería genética, gracias a la revitalización de la biotecnología, pareciera plantear una pregunta similar a la que nos formulan hoy las nuevas tecnologías de comunicación. En el primer caso, la pregunta sería: ¿cuál es la frontera entre lo natural y lo artificial? Y en el segundo, ¿cuál es la frontera entre el hombre y la máquina? En definitiva, en ambos casos, ¿podemos seguir pensando en lo esencialmente humano, cuando el nuevo contexto pareciera indicar una coevolución de los hombres y las máquinas?

En la fase actual de desarrollo del capitalismo se iniciaron procesos de reconversión industrial y programas de ajuste a nivel mundial, como claros indicios de que el proyecto tecnológico de la modernidad no garantizó un progreso indefinido y, menos aún, universal y democratizante -como lo pregonara la utopía moderna. Por el contrario, se agudizaron las

diferencias y las marginaciones, situación que nos pone en guardia frente a cualquier apología de la tecnología y sus productos. El alto contenido profético que caracteriza a la mayoría de los discursos sobre la revolución de las tecnologías de la información y de la comunicación –y la sospecha siempre presente tanto de ingenuidades como de intencionalidades- no deben llevarnos a renunciar a la tarea de develar cuál es el significado fundamental de esta revolución para nuestras sociedades. Y más aún, no podemos desconocer el hecho de que hoy quienes más saben de estas cosas no son ya ni las universidades, ni a veces las propias empresas, sino los organismos internacionales. Los informes más recientes de estos organismos –llámese Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, Grupo de los Ocho, etc.- convertidos en consultorías itinerantes permanentes definen las políticas a implementarse, los rumbos “deseables”. En estos últimos años, no casualmente, se han empeñado en mostrar la ineficacia irreversible del Estado y las ventajas comparativas de las privatizaciones y el uso indiscriminado de nuevas tecnologías de información – por nuestra parte sabemos que no cualquier tecnología, como tampoco cualquier receta economicista, sirven indistintamente para cualquier país. Y es aquí donde la relación tecnología-ideología cobra significado.

El propósito de esta breve introducción, entonces, fue trazar una serie de coordenadas que nos guíen a la manera de “faros”, iluminando algunas áreas claves para analizar cómo se relacionan hoy, en este nuevo contexto, la tecnología y la ideología.

A continuación, realizaremos un breve repaso de cómo fue pensada la ideología en relación con las tecnologías de comunicación, particularmente en Latinoamérica en la década del '70, para luego formular una conceptualización de las tecnologías digitales de comunicación y, en estrecha relación, un modo distinto de pensar la ideología en el contexto de los nuevos medios.

Ideología y Tecnologías de Comunicación en los '70

En la década del 70 tiene lugar en Latinoamérica una corriente de investigación sobre las tecnologías de comunicación y, en particular, los medios masivos de comunicación cuyo eje central es el tema de la ideología.

El modelo de Lasswell, enmarcado en la tradición funcionalista con una epistemología psicológico-conductista, se cruza con la investigación crítica y la semiótica estructuralista dando lugar a la denuncia convertida en crítica política. La producción teórica estuvo centrada en develar los mecanismos por los cuales los medios masivos de comunicación actuaban como correa transmisora de la ideología de la clase dominante. Los medios, como aparato ideológico del Estado, reproducían así mecánicamente esa ideología dominante. La ideología dominante penetra el mensaje de los medios produciendo determinados efectos. “La omnipotencia que en la versión funcionalista se atribuía a los medios pasó a depositarse en la ideología que se volvió objeto y sujeto, dispositivo totalizador de los discursos... Tanto el dispositivo del efecto en la versión psicológico-conductista, como el del mensaje o el texto en la semiótico-estructuralista, terminaban por referir el sentido de los procesos a la inmanencia de lo comunicativo. Pero en hueco. Y al llenar ese hueco con ‘lo ideológico’ nos quedamos con el recorte –con el comunicacionalismo- y sin especificidad.”³ De este modo, las

investigaciones realizadas bajo este paradigma -que dejaba afuera la historia, el espesor cultural de nuestras sociedades y, por sobre todo a la gente, los receptores- no fueron más allá del denunciismo, circunstancia que no sólo impidió que se tradujeran en transformaciones de ese sistema al que denunciaban, sino que propició la recuperación por el sistema y la manipulación. Los medios quedaron reducidos a meras herramientas de acción ideológica, viéndose atrapados en una concepción instrumentalista que impedía pensar sus articulaciones con lo social, lo cotidiano, en definitiva, las mediaciones. Podemos resumir la visión de la época en que "... los medios eran moralizados según su uso: malos en manos de las oligarquías reaccionarias se convertirían en buenos el día que el proletariado los tomara como suyos."⁴ Y aquí también se hace evidente otro de los temas clave para esta corriente de investigación: la propiedad de los medios. El objetivo era analizar económicamente los medios masivos, con la creencia de que este análisis sumado al del contenido ideológico de los mensajes permitirían develar cómo los medios sometían a la gente. "Entre emisores-dominantes y receptores-dominados ninguna seducción ni resistencia, sólo la pasividad del consumo y la alienación descifrada en la inmanencia de un mensaje-texto por el que no pasaban los conflictos, ni las contradicciones y mucho menos las luchas."⁵

No sólo fueron las limitaciones del análisis ideológico las que, a mediados de los '70, hicieron cambiar los enfoques. La vuelta a las democracias, el interés por la cultura y los movimientos populares, la "transnacionalización", producto del uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTCI) no sólo ya en el ámbito militar y académico, sino por parte de las empresas ligadas a la entretención y las telecomunicaciones y los desarrollos en el campo de la electrónica, entre otros factores, propiciaron el estudio en otras áreas. Con la transnacionalización lo que se da no es una sofisticación del viejo imperialismo, sino una nueva fase del desarrollo del capitalismo en la que el campo de las comunicaciones comienza a jugar un papel decisivo -recordemos los avances en el tema de satélites y telemática. El interés por la ideología, tal como había sido pensada, perdió consistencia en este nuevo contexto. Lo que ahora está en juego no es la imposición de un modelo económico sino la internacionalización de un modelo político. Las políticas neoconservadoras -con Reagan y Thatcher como principales exponentes- propiciaron este nuevo orden a partir de los '80. Un hecho clave de esta reformulación lo constituyen las crisis del petróleo de 1973 y 1979 con el fuerte aumento de precios y la amenaza de una inflación incontrolable. Los gobiernos (y las empresas) adoptaron medidas de desregulación, privatización y flexibilización laboral con el consecuente quiebre del contrato social entre capital y trabajo que había hecho posible el crecimiento. Según Castells se emprendieron "...una serie de reformas tanto en las instituciones como en la gestión de las empresas, encaminadas a conseguir cuatro metas principales: profundizar en la lógica capitalista de búsqueda de beneficios en las relaciones capital-trabajo; intensificar la productividad del trabajo y el capital; globalizar la producción, circulación y los mercados, aprovechando la oportunidad de condiciones más ventajosas para obtener beneficios en todas partes; y conseguir el apoyo estatal para el aumento de la productividad y competitividad de las economías nacionales, a menudo en detrimento de la protección social y el interés público."⁶ La revolución de las TICs fue útil y clave para llevar a cabo este proceso de reestructuración del sistema capitalista en la década del '80. Entonces la ideología no es presentada como falsa conciencia, como encubridora del orden, sino como sustentando los discursos que se construyeron para llevar adelante este cambio.

La revolución de las tecnologías digitales de comunicación e información

Si bien podemos situar a la revolución de las TICs en la década del '70 –la tecnología fue pensada como una de las posibles salidas a la crisis del capitalismo- esta revolución no constituyó una respuesta mecánica a esa crisis. El desarrollo de las tecnologías se hizo posible gracias a los avances y descubrimientos que se venían realizando en el campo aeroespacial y militar estadounidense, en el de la electrónica y las telecomunicaciones, con el efecto de sinergia entre estas tecnologías clave. “Así, el microprocesador hizo posible el microordenador; los avances de las telecomunicaciones, permitieron a los microordenadores funcionar en red, con lo que se aumentó su potencia y flexibilidad. Las aplicaciones de estas tecnologías a la fabricación electrónica acrecentaron el potencial de nuevas tecnologías de diseño y fabricación en la producción de semiconductores. El nuevo software se vio estimulado por el rápido crecimiento del mercado de microordenadores, que a su vez se expandió por las nuevas aplicaciones, y de las mentes de los escritores de software surgieron en profusión tecnologías fáciles para el usuario.”⁷

Estamos en presencia de un nuevo paradigma donde las TICs marcan transformaciones claves que ya no se reducen al ámbito económico y militar. Las TICs se fueron instalando en ámbitos cada vez más diversificados que conforman nuestra experiencia cotidiana. Pensemos, a título de ejemplo, cómo cambió nuestro modo de escribir al “manipular bits” mediante el uso del procesador de textos, y no ya “átomos” a través de una máquina de escribir (mecánica). La dimensión del cambio cultural, en ocasiones, se hace evidente sólo a través del uso. Pensar en un nuevo paradigma nos ayuda, por un lado, a organizar la descripción de los rasgos fundamentales de esta revolución de las TICs y, por el otro, a visualizar su dimensión política, económica y social, en fin, a dar cuenta de la ideología que conlleva este paradigma.

El primer rasgo que diferencia a la revolución de las TICs es que son tecnologías para actuar sobre la información y, así, generar más información, más conocimiento. Siempre, en la historia de la humanidad, existió el conocimiento y se aplicó en diversas áreas para lograr transformaciones. Pero lo nuevo es el carácter autogenerador de saber que transforma a la información en un recurso vital.

Otro rasgo importante es el hecho de que estas TICs han colonizado todos los ámbitos de nuestra experiencia. Las tecnologías de comunicación tradicionales (con excepción quizá de la TV, que apenas tiene 50 años), es decir, cine, radio, prensa, telégrafo, teléfono, télex, etc. parecían haber estado desde siempre, formaban parte de la cotidianidad desde que nacimos. Y su uso masivo estaba limitado sólo a una parte de nuestra experiencia, principalmente lo relacionado con la entretención, el tiempo libre, la transmisión de información, etc. Hoy las TICs interrumpen ese modo fluido de hacer las cosas al que estábamos acostumbrados (la interfaz de estos artefactos tendía a desaparecer para el usuario). Hoy las TICs están en todas partes y modifican todos los ámbitos de la experiencia cotidiana: el trabajo, las formas de investigar, las modalidades de comprar y vender, los diferentes trámites que realizamos, el aprendizaje, las tareas del hogar, etc. Aún nos sentimos torpes con máquinas que no terminamos de entender. No sólo se modifica el uso de los aparatos sino que, y aún más

importante en lo que se refiere a la ideología, cambian las relaciones, se transforman los procesos culturales, los hábitos y los modos de interactuar. Y cambia, esencialmente, nuestro modo de ver el mundo.

Siguiendo a Brunner ⁸, el salto cuantitativo, es decir el aumento de la cantidad de máquinas que usamos diariamente, induciría, con el paso del tiempo, a una mutación cualitativa de nuestros modos de relacionarnos, nuestras prácticas sociales, en fin, nuestra cultura. Aquí incluimos la noción de tiempo e, inmediatamente, pensamos en proceso, cambios que aparecen sólo como tendencias y luego se van consolidando en la medida en que el uso de las tecnologías se va masificando.

Otro rasgo fundamental para interpretar el nuevo paradigma es la interconexión directamente asociada con el trabajo en red. Las redes son “fábricas de información”. Las redes alteran lo que hacemos, el modo en que lo hacemos, la forma en que decidimos lo que vamos a hacer y la naturaleza de la economía en la que lo hacemos. Muchas de nuestras actividades cotidianas tienen que ver con la lógica de las redes -la extracción de dinero de cajeros automáticos, el uso de tarjetas de crédito, las compras por internet, etc. Si bien tendemos a asociar a las redes sólo con el hardware –que en realidad hace posible su funcionamiento- quizá lo más innovador esté en las distintas formas de organización, control y distribución de poder que subyacen a las redes. Una empresa que trabajase totalmente en red, por ejemplo, tendría los siguientes rasgos:

- **Distribuida:** la empresa no tendría una sede central, estaría repartida en múltiples espacios conectados por tecnologías de comunicación. Contra la imagen que usualmente se nos presenta de individuos trabajando solos (físicamente), conectados a una computadora, Kevin Kelly ⁹ señala que “...la resolución natural de una compañía totalmente distribuida lleva a la combinación en equipos de ocho a doce personas trabajando juntas en un espacio. Una compañía global muy grande, en forma de red pura, podría ser vista como un sistema de células de doce personas cada una.” Cabe preguntarse si las interacciones que se darían en estos grupos pequeños podrían ser más intensas que las que, por ejemplo, se dan en cualquier fábrica donde el gran número de empleados, aunque comparten el mismo espacio físico, desalienta una comunicación fluida.
- **Descentralizada:** los procesos ya no serían supervisados por un poder central. Ante la velocidad de los cambios –pensemos que desde la revolución industrial a estas últimas décadas los ciclos de cambio se daban lentamente- se cambia el control por la velocidad y la agilidad que potencia la descentralización. Las economías, y por ende las empresas, controlan cada vez menos sus entornos y se ven obligadas a desarrollar habilidades (tanto humanas como técnicas) para responder a las condiciones siempre cambiantes de los mercados. Las redes o la circulación e intercambio de información a través de redes permite la delegación y la toma de decisiones descentralizadas. Un ejemplo de esto son las industrias que subcontratan algunas de sus funciones para producir partes o elementos del producto total.

- **Colaborativa:** Los límites entre las industrias –transportes, mayoristas, minoristas, comercialización, relaciones públicas, etc.- tienden a ser cada vez menos distinguibles. Dentro de este contexto las empresas pueden ser “colaboradoras” en algunas partes del negocio y competidoras en otras, al mismo tiempo.
- **Flexible:** La producción en la era industrial seguía un camino lineal: diseño, manufactura y distribución, pero en la era “digital” los procesos son realizados en simultáneo. El trabajo en red hace posible que todo ocurra al mismo tiempo: el equipo de marketing, el departamento legal, ingeniería de proceso, ventas, etc. intercambian información en forma instantánea dando origen a una secuencia no lineal de la producción. Esta nueva organización del trabajo hace posible la continua adaptación efectiva a los cambios y ritmos que establece el entorno. Un ejemplo de negocio en red, flexible y adaptable es el de Benetton. El flujo instantáneo de información proveniente de sus múltiples locales de venta en todo el mundo determina los diseños, colores y talles de la ropa que en unos pocos días ingresará al mercado. Ante lo impredecible de los cambios de la moda – dentro de una temporada hay distintas tendencias- Benetton encontró en el trabajo en red una respuesta que bajo el viejo modo de producción hubiese sido muy difícil.

Sin embargo, en este nuevo paradigma no todas son ventajas. Los sistemas descentralizados que se vuelven cada vez más grandes y se van generando a sí mismos, se hacen más difíciles de comprender, de controlar y de explotar en todas sus dimensiones. “A medida que las empresas se desenvuelven en el espacio cibernético, adquieren el carácter del software: limpio, sin masa, rápido, útil, móvil e interesante. Pero también complicado, y probablemente lleno de microbios que nadie puede encontrar...”¹⁰

Otro rasgo de la revolución tecnológica es la convergencia que se da entre la informática, las telecomunicaciones y la industria de los contenidos de comunicación a través de alianzas, fusiones y participaciones cruzadas. Siguiendo a Richeri¹¹, se han eliminado las barreras legales que impedían emprendimientos conjuntos, ampliando de esta manera los canales de distribución de información. Los productores de contenidos entregan la materia prima a los canales satelitales o por cable para que éstos los clasifiquen y ensamblen para venderlos a los abonados a esos sistemas. Las telefónicas y los cables, a su vez, ofrecen el servicio de conexión a internet. Y las empresas informáticas proveen el hardware necesario para que el sistema funcione. También se está experimentando ver TV a través de la computadora y navegar por internet a través del televisor. Podríamos preguntarnos qué aparato concentrará las distintas funciones, qué única pantalla miraremos en el futuro, si es que esto alguna vez ocurre. Dentro de este contexto el gran desafío, aparentemente, es la producción de contenidos ya que involucra a un bien escaso como es la creatividad y no puede desconocer la ampliación de los canales de distribución.

La convergencia hoy también se hace visible en los intercambios entre los campos de la biología y la microelectrónica. La lógica de generación de información propia del ADN y la evolución natural pareciera reproducirse en los sistemas informáticos avanzados que cada vez son más veloces, flexibles y disponen de mayor capacidad para almacenar información. Una muestra de esta interrelación es la profundización de la investigación sobre máquinas inteligentes (nos estamos refiriendo a inteligencia artificial y no sólo a procesamiento de datos) en relación con el funcionamiento del cerebro

Los rasgos que hemos enumerado son sólo aquellos que consideramos más significativos para dar cuenta de la dimensión social de la revolución tecnológica en marcha, sin duda que podemos encontrar mucho más.

Dime qué piensas de las tecnologías y te diré quién eres.

Hay varias miradas que conducen a distintas posiciones frente al fenómeno de las tecnologías desde donde podemos inferir el modo de pensar la ideología. Nosotros aquí sólo esbozaremos las que nos parecen que dan cuenta de la relación tecnología- ideología.

Para Díaz Nosty ¹², las tecnologías de información generan predicamentos míticos. Estos serían:

- **El mito de la abundancia:** “abundancia de información, abundancia de canales y soluciones, abundancia de gratificaciones, abundancia en el tiempo y en el espacio. Ante estas afirmaciones, cabe plantearse una pregunta central... Más y más información, ¿supone un mayor nivel de conocimiento y comprensión de la realidad?” ¹³ Es probable que la gente no pueda manejar esa sobrecarga de señales y los contenidos sean irrelevantes para su vida.
- **El mito de la transparencia:** por un lado, la tecnología contribuiría a que todos los ciudadanos tengan acceso y participación en la democracia electrónica. Y por otro, lo que es simulación y construcción del medio se presenta como realidad.
- **El mito de la ubicuidad/globalidad:** la infraestructura de la comunicación global, al ampliar los escenarios de acción, promueve la idea de omnipresencia. La pretendida coexistencia de múltiples discursos, se transforma, por las relaciones de poder, en la presencia de un único discurso dominante.
- **El mito de la instantaneidad:** las tecnologías de la información generan el dominio temporal. Permiten el acortamiento hasta la frontera del tiempo real, hasta la instantaneidad. A través de escenarios virtuales se consigue una anticipación de realidad que produciría el gran simulacro del dominio del tiempo.
- **El mito de la interactividad:** la comunicación hombre-máquina es otro de los juegos de la simulación de la participación ya que las máquinas de comunicación, más que una función comunicativa, tienen una función de contacto a través de simulación de voces, de rostros y paisajes. En definitiva, son máquinas productoras de simulacros de presencias.

Por su parte Habermas ¹⁴ señala que la fantasía cibernética de una autoestabilización de las sociedades lleva a sus últimas consecuencias los supuestos básicos de la conciencia tecnocrática y en este sentido “...apunta a una línea evolutiva que se perfila bajo el suave dominio de la ciencia y la técnica como ideología.”

La tecnocracia disocia la autocomprensión de la sociedad del sistema de referencia de la acción comunicativa –interacción simbólicamente mediada- y lo reemplaza por un modelo científico.

En las sociedades industriales avanzadas el control del comportamiento parece estar dirigido por estímulos externos más que por normas. “La reacción indirecta por estímulos condicionados ha aumentado sobre todo en los ámbitos de aparente libertad subjetiva (comportamiento electoral, consumo y tiempo libre)...Pero este incremento del comportamiento adaptativo es sólo el reverso de la continua erosión de la esfera de la interacción mediada lingüísticamente, bajo la presión de la estructura de la acción racional con respecto a fines. A esto responde, subjetivamente, que la diferencia entre acción racional con respecto a fines e interacción no solamente desaparezca de la conciencia de las ciencias del hombre, sino también de la conciencia de los hombres mismos. La fuerza ideológica de la conciencia tecnocrática queda demostrada precisamente en el encubrimiento que produce de esta diferencia”. De este modo, el comportamiento humano comenzaría a desvincularse de un sistema de normas para integrarse a sistemas autorregulados del tipo hombre-máquina.

Desde otra posición, Flores interpreta a la tecnología como “... todas aquellas *conversaciones* que ocurren a nuestro alrededor, en las cuales inventamos nuevas prácticas y herramientas para conducir las organizaciones y la vida humana.”¹⁵ Estas conversaciones generan innovaciones que dinamizan lo social. Pensar a la tecnología como un lenguaje nos aleja de una concepción instrumentalista, la tecnología como lenguaje crea, construye mundos posibles. “Al emplear el término tecnología la gente se refiere en general a artefactos –a cosas que diseñan, construyen y usan. Pero en nuestra interpretación la tecnología no es el diseño de cosas físicas. Es el diseño de prácticas y posibilidades que se pueden realizar a través de artefactos”¹⁶

Para Raymond Williams el surgimiento de una tecnología nueva –o de un nuevo soporte- generalmente viene acompañado por lo que denomina *determinismo tecnológico*. “El supuesto básico del determinismo tecnológico consiste en que una nueva tecnología –una imprenta o un satélite de comunicación- ‘surge’ de los estudios y experimentos técnicos. A continuación, transforma la sociedad o el sector en el que ha surgido. Nosotros nos adaptamos a ella porque se trata de la forma moderna de hacer las cosas.”¹⁷ Sin embargo, todos los estudios y experimentos con nuevas tecnologías tienen su anclaje en las relaciones sociales y las formas culturales ya existentes y responden, en general, a fines preestablecidos. Castells plantea que el dilema del determinismo tecnológico probablemente sea un falso problema, “...puesto que tecnología es sociedad y ésta no puede ser comprendida o representada sin sus herramientas técnicas... La tecnología no determina la sociedad: la plasma.¹⁸ Pero tampoco la sociedad determina la innovación tecnológica: la utiliza.”¹⁹ Existiría entonces una interacción dialéctica entre sociedad y tecnología. Un concepto asociado a esta interacción es el de *compuerta evolutiva*²⁰ que hace referencia a toda evolución *sociotecnológica* -no inevitable- que se convierte en una ventaja adaptativa y señala una diferencia entre el antes y el después. Distintas tecnologías cognitivas como la escritura, la imprenta, Internet serían ejemplos de compuertas evolutivas que reorganizan los modos en que el sujeto percibe, construye la realidad. “...siempre, en toda la historia de la humanidad, la percepción ha sido determinada por los medios que estaban a disposición en

cada momento. Los filósofos han acuñado un término para determinar esta situación y es la idea del a priori que no es otra cosa que las condiciones de la posibilidad para que uno pueda hacer experiencias o reunir conocimientos”²¹

Los monstruos ya están sueltos

“La informatización no es sólo fierros (hardware), pretensiones vanas, una competencia desleal o la conspiración de una alianza de tecnoburócratas y narcopolíticos para estupidizar y hambrear aún más a las masas pauperizadas de la periferia. Sin impedir que todo eso y cosas mucho peores vengan unidas a su nombre, la informatización es, sobre todo una poderosa tecnología intelectual.”²²

Si acordamos con pensar a la tecnología, no como instrumento, sino como lenguaje para la acción no podemos seguir analizando la ideología desde una visión instrumentalista. Considerar a las tecnologías como “herramientas de dominación”, como “encubridoras de las acciones de los sectores que ostentan el poder político-económico” es, parafraseando a Jesús Martín Barbero, pensar que el pecado original de haber nacido capitalistas las condena hasta la eternidad a servir a sus amos.²³ Y seguir insistiendo en que si “están en manos de los neoliberales son malas, pero en manos del comandante Marcos son buenas” no nos llevará mucho más allá de un mero denunciismo. De ahí la necesidad de conocer y comprender este nuevo ambiente creado por las tecnologías, su lógica de funcionamiento y los nuevos modos de hacer las cosas “...para no caminar con la mirada puesta en el retrovisor.”²⁴ Como señala McLuhan “... las sociedades siempre han sido moldeadas más por la índole de los medios con que se comunican los hombres que por el contenido mismo de la comunicación. El alfabeto es una tecnología que el niño muy pequeño absorbe de un modo totalmente inconsciente. La tecnología eléctrica promueve y estimula la unificación y el movimiento que lleva a un auténtico involucramiento. Es imposible comprender los cambios sociales y culturales si no se conoce el funcionamiento de los medios.”²⁵

Por su parte, P. Virilio plantea que “cada época tiene su lógica. Pero la nuestra no es la que creíamos. La lógica formal de la imagen es la de la pintura, del grabado, de la arquitectura que se termina en el siglo XVIII. La era de la lógica dialéctica es la de la fotografía, la cinematografía, el fotograma del siglo XIX. La era de la lógica paradójica de la imagen es la que empieza con la invención de la videografía, la holografía y la infografía.”²⁶

Esto significa que la lógica de la época actual tiene que ver en gran parte con la simulación –y no con la representación de la modernidad. De la producción de construcciones que nos ayudan a pensar estamos pasando a la construcción de otras realidades, con la ayuda de simulaciones computarizadas. La realidad virtual (RV) es un caso límite de tecnología de la comunicación que busca atrapar al usuario volviéndose al mismo tiempo invisible. En este sentido, se puede pensar como la optimización estética de las interfaces.²⁷ Cuando la interfaz tiende a desaparecer estamos en presencia de la RV que produce una apariencia de transparencia. Las superficies amigables para usuarios sugieren: “...señores, no tengan miedo, todo esto no es grave, no hace falta entender nada, alcanza con poder manejar el mouse sobre la pantalla. Esta es la intención de toda interfaz gráfica”²⁸

Con la RV estaríamos ingresando al terreno de una comunicación postsimbólica a través de la visualización de la información. Lo que logramos es ya no leer la información a través de números y letras, sino mediante imágenes de síntesis, digitales y manipulables. La manipulación es uno de los rasgos que diferencian lo digital de lo analógico. Un ejemplo que propone Bolz para aclarar esta idea: la Casa Blanca en Washington tiene entre 12 y 14 metros que no entran en la imágenes de la televisión. ¿Entonces qué se hace? Estos metros que sobran se eliminan electrónicamente, de manera que la casa se compacta y entra perfectamente en la pantalla. ²⁹ La imagen deja de ser lo visto para convertirse en lo construido. “Para comprender la imagen hoy debemos abandonar la metafísica de lo imaginario e ingresar a una antropología cultural de las superficies, capaz de dar cuenta de las mediaciones visuales técnicas, semánticas y estéticas que organizan la producción y la reproducción de los sujetos sociales. Las nuevas imágenes participan de preocupaciones y vivencias prácticas, concretas y globales...” ³⁰

Todo este análisis nos conduce a pensar las TICs como un nuevo lenguaje. ³¹ Porque el lenguaje no es un sistema para representar al mundo o para transmitir información, sino ontología, es decir una serie de distinciones que nos permiten vivir y actuar juntos en un mundo compartido. La tecnología concebida como lenguaje crea mundos posibles y no nos podemos salir de estos mundos.

Pero tan importante como la manera de generar entornos virtuales es el modo en que usamos estas tecnologías digitales: el desplazamiento del mouse sobre una superficie bidimensional, la interacción con gráficos tridimensionales o la simulación de intervenciones. La ideología se va develando en los usos y en la acción; en el diseño de nuevas prácticas y relaciones sociales. Las tecnologías afectan la vida de la gente, tocan los problemas reales que vivimos a diario. Y como cada vez necesitamos interactuar más con máquinas para resolver los problemas domésticos, el conflicto ya no se plantea en término de “acceso” a las tecnologías –que, por otro lado, nadie puede negar- sino de “tener que usarlas” y no saber. Entonces es, a la vez, un problema de conocimiento. Quienes tengan las competencias comunicativas y los saberes tecnológicos – cómo procesar información, cómo seleccionarla y a la vez cómo desarrollar habilidades expresivas para transformarse en usuario- serán los más creativos, los más productivos y tendrán trabajo; por el contrario los que no, quedarán fuera del sistema. Al ensancharse la brecha entre “los que saben y los que no saben” estos últimos corren el riesgo de convertirse en irrelevantes para el sistema, ya que no tienen capacidad adquisitiva para ser mercado, como tampoco la que le permita convertirse en recurso de trabajo suficientemente valorizado para integrarse en el nuevo tipo de mercado laboral. Por lo tanto, las personas que formen parte de este sector no serán útiles laboralmente y quedarán fuera del sistema transformando lo que antes era desigualdad en exclusión social.

Cuando el mundo se constituye en una economía global, bajo un único paradigma, y las tecnologías nos ofrecen los marcos interpretativos para conducir acciones, coordinarlas y resolverlas, pensar las ideologías bajo una nueva luz resulta imprescindible –en el campo de las investigaciones en comunicación habían perdido interés- para empezar a discutir estas nuevas formas de interacción y comunicación.

“Los monstruos ya están sueltos. Y configuran problemas inéditos. Ni la relación hombre/máquina tiene la figura de Frankenstein o su versión Barbie –la mujer biónica-, ni el poder, que es cada vez más duro e implacable, tiene la forma del Big Brother o del Panóptico. Es menos visible, más inteligente y no tiene centros fijos. Pero no por eso deja de actuar, de privilegiar y excluir. Y esto no es un simulacro, aunque las relaciones entre lo factual y lo simbólico deban ser repensadas.”³²

Notas y citas bibliográficas

1. PISCITELLI, Alejandro, *Ciberculturas. En la era de las máquinas inteligentes*, Argentina, Ed. Paidós, 1995.
2. CASTELLS, Manuel, *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 1: La sociedad red*, Alianza Editorial, Barcelona, 1996.
3. BARBERO, Jesús Martín, *De los medios a las mediaciones. Comunicación, cultura y hegemonía*, Ed. Gustavo Gilli, GG MassMedia, Barcelona, 1987.
4. BARBERO, Jesús Martín, op cit.
5. BARBERO, Jesús Martín, op cit.
6. CASTELLS, Manuel, op cit.
7. CASTELLS, Manuel, op cit.
8. BRUNNER, Joaquín, *Medios de comunicación del futuro y cambios culturales*.
9. KELLY, Kevin, *Fuera de control: el surgimiento de la civilización neo-biológica*.
10. KELLY, Kevin, op cit.
11. RICHERI, Giuseppe, “La dimensión económica de la comunicación en un mundo globalizado”, en *Los medios de comunicación y sus públicos. Los desafíos de la globalización*, Seminario organizado por la Universidad Católica de Chile y la Fundación para la Innovación.
12. DÍAZ NOSTY, Bernardo, “El mito tecnológico y la sociedad democrática avanzada”, en *La sociedad de la información. Amenazas y oportunidades*, Editorial Complutense, Madrid, 1996.
13. DÍAZ NOSTY, Bernardo, op cit.
14. HABERMAS, Jürgen, *Ciencia y técnica como “ideología”*, Editorial Tecnos.
15. PISCITELLI, Alejandro, op cit. En *Ciberculturas...* Piscitelli toma esta definición de Fernando Flores.
16. FLORES, Fernando, *Inventando la empresa del siglo XXI*, Dolmen Ediciones, Santiago, 1989.
17. WILLIAMS, Raymond, *Hacia el año 2000*, Editorial Crítica, Grupo editorial Grijalbo, Barcelona.
18. La tecnología no determina la sociedad: la plasma. Por ejemplo, lo que se propiciaba desde la teoría literaria - dialogismo, intertextualidad, etc.- y se cristalizó de una forma artesanal en experiencias como Rayuela de Julio Cortázar, hoy se plasma a través del hipertexto que es el lenguaje natural de la web y que sólo se pudo constituir gracias a la digitalización.
19. CASTELLS, Manuel, op cit.
20. Alejandro Piscitelli en una editorial del diario electrónico Interlink señala que las tecnologías dominantes del conocimiento y de la cultura están interrelacionadas y siguen un patrón evolutivo común reforzándose mutuamente hasta que aparece un nuevo nivel de innovación tecnológica o compuerta evolutiva y concomitantemente aparecen nuevos patrones de comportamiento social. La historia del procesamiento de información en el Lejano Oriente entre los años 15.000 y 3.000 A.C. sigue precisamente esta evolución puntuada: grandes cambios logrados en poquísimo tiempo y mesetas de estabilidad de largo plazo. Pero lo interesante del caso es que estas compuertas (tallies, token y escritura que son distintos tipos de registro de la información) pueden (deben) leerse no sólo como la historia de las transformaciones cognitivas, sino también y muy especialmente como compuertas evolutivas entre distintos sistemas sociales y económicos. Por ello no resulta nada accidental que el sistema de fichas –una compuerta evolutiva en esta filogénesis cultural y una compuerta evolutiva importante en la tecnologías del conocimiento- haya aparecido precisamente en el año 8000AC justo en el momento en que la agricultura emergía como la base económica de los nuevos tipos de sociedades. De igual modo durante otros 5.000 años este tipo de contabilidad escritural de lo concreto y argamasa de las interacciones sociales que fue el sistema de fichas se mantendría intocado hasta que emergieran nuevas formas económicas con la urbanización de las primeras ciudades.
21. BOLZ, Norbert, “La percepción en la era de la realidad virtual”, en *Contaminaciones: del videoarte al multimedia*, idea y compilación de textos de Jorge La Ferla, Oficina de Publicaciones de la Universidad de Buenos Aires.

22. PISCITELLI, Alejandro, op cit.
23. BARBERO, Jesús Martín, op cit.
24. GARCIA FAJARDO, José Carlos, *Comunicación de masas y pensamiento político*, Ed. Pirámide, Madrid, 1986.
25. GARCIA FAJARDO, José Carlos, op cit. Lo que McLuhan planteaba sobre los medios eléctricos, centrándose principalmente en la televisión, acerca de las sensaciones táctiles que producían (es decir, sensaciones donde se involucraban todos los sentidos, la vista, el oído y no sólo uno, como en el caso de la imprenta con el predominio exclusivo del ojo) es adecuado para pensar hoy la realidad virtual y esa sensación de envolvimiento que describe el autor.
26. VIRILIO, Paolo, citado por Alejandro Piscitelli en *Ciberculturas...*
27. Cuando hablamos de interfaz nos referimos al ambiente de la interacción entre el hombre y la máquina. Al igual que las prótesis, las mejores interfaces son las que no se sienten, las que no se ven.
28. BOLZ, Norbert, op cit.
29. Es significativo que la industria cinematográfica de Hollywood en estos últimos años haya producido varias películas relacionadas con la temática de la realidad virtual, entre ellas "Mentiras que matan" y "Matrix".
30. PISCITELLI, Alejandro, op cit.
31. No negamos, obviamente, la existencia de los artefactos sino que insistimos en poder ver a la tecnología más allá de los aparatos.
32. FORD, Aníbal, en el Prólogo a *Ciberculturas...*