

## **El surgimiento de la sociedad de redes**

Manuel Castells (1996)

Tomado de: <http://www.comunicacionymedios.com>

### **Capítulo 5**

#### **La cultura de la virtualidad real: la integración de la comunicación electrónica, el fin de la audiencia masiva y la emergencia de las redes interactivas (fragmento, pág. 327 a 364)**

##### **Introducción**

Alrededor del año 700 A. C. en Grecia se inventó algo muy importante: el alfabeto. Según reconocidos académicos especializados en los clásicos como Havelock, esta tecnología conceptual fue la base del desarrollo de la filosofía occidental y la ciencia como la conocemos hoy en día. El alfabeto permitió cerrar la brecha entre una lengua hablada y el lenguaje, separando así lo dicho de quien lo dice y haciendo posible el discurso conceptual. Este giro histórico fue preparado por unos 3.000 años de evolución de la tradición oral y la comunicación no alfabética, hasta que los griegos alcanzaron lo que Havelock llama un nuevo estado mental, "la mente alfabética", que impulsó la transformación cualitativa de la comunicación humana. La alfabetización generalizada fue un fenómeno que tardó varios siglos en aparecer, luego de la invención y difusión de la imprenta y la manufactura del papel. Sin embargo, fue el alfabeto el que, en Occidente, proveyó la infraestructura mental necesaria para una comunicación acumulativa, basada en el conocimiento.

De todos modos, el nuevo orden alfabético, mientras que permitió el discurso racional también separó la comunicación escrita del sistema audiovisual de símbolos y percepciones, tan importante para la expresión completa de la mente humana. Al establecerse implícita y explícitamente una jerarquía social entre cultura escrita y expresión audiovisual, el precio de fundar la práctica humana en el discurso escrito fue relegar al mundo de sonidos e imágenes al escenario secundario de las artes, ocupado con el dominio privado de las emociones y el mundo público de la liturgia. Por supuesto, la cultura audiovisual se tomó una revancha histórica en el siglo XX, primero con el cine y la radio y luego con la televisión, sobrepasando la influencia de la comunicación escrita sobre los corazones y los espíritus de la mayoría de la gente. En efecto, esta tensión entre una comunicación alfabética noble y otra sensorial e irreflexiva subyace a la frustración de los intelectuales respecto a la influencia de la televisión, un elemento que todavía domina la crítica social de los medios masivos.

Una transformación tecnológica de dimensiones históricas semejantes está teniendo lugar unos 2.700 años después, encarnada en la integración de diferentes modos de comunicación en una red interactiva. En otras palabras, se trata de la formación de un supertexto y un metalenguaje que, por primera vez en la historia, integra en el mismo sistema las modalidades de comunicación humana escrita, oral y audiovisual. El espíritu humano reúne sus dimensiones en una nueva interacción entre los dos hemisferios del cerebro, las máquinas y los contextos sociales. Pese a toda la ideología de la ciencia ficción y el entusiasmo comercial que rodea la emergencia de la llamada superautopista de la información, difícilmente podamos subestimar su significación. La potencial integración de texto, imágenes y sonidos en el mismo sistema, interactuando desde múltiples puntos de una red mundial, en el tiempo elegido (real o diferido), en condiciones de acceso libre y accesible, cambia fundamentalmente el carácter de la comunicación. Y la comunicación es decisiva a la hora de dar forma a la cultura, porque como Postman escribe "no vemos...la realidad...como 'es', sino como nuestros lenguajes son. Y nuestros lenguajes son nuestros medios de comunicación. Nuestros medios de comunicación son nuestras metáforas. Nuestras metáforas crean el contenido de nuestra cultura". Como la cultura es mediada y se realiza a través de la comunicación, las culturas -es decir, nuestros sistemas de creencias y códigos históricamente producidos- son transformadas sustancialmente, y lo serán aún más con el correr del tiempo, por el nuevo sistema tecnológico. Al momento de escribir esto, ese nuevo sistema no está instalado por completo, y su desarrollo en los próximos años tendrá lugar a un ritmo desigual y en forma despereja geográficamente. Sin embargo, es una certeza el hecho de que se desarrollará y abarcará al menos las actividades dominantes y los segmentos centrales de la población de todo el planeta. Incluso ya existe en forma fragmentada, en el nuevo sistema de medios de comunicación, en los cambiantes sistemas de telecomunicaciones, en las redes de interacción constituidas en torno a Internet, en la imaginación de la gente, en las políticas de los gobiernos y en los pizarrones de las corporaciones. La emergencia de un nuevo sistema de comunicación electrónica caracterizado por su alcance mundial, su integración de todos los medios de comunicación y su interactividad potencial está cambiando y cambiará para siempre nuestra cultura. Sin embargo, se impone tratar el tema de las condiciones reales, las características y efectos de ese cambio. Dado el todavía embrionario desarrollo de una tendencia por otra parte evidente, ¿cómo podemos evaluar el impacto potencial sin caer en los excesos de la futurología, de los que este libro trata de alejarse totalmente? Por otra parte, sin un análisis de la

transformación de las culturas bajo el nuevo sistema de comunicación electrónica, el análisis general de la sociedad de la información quedaría fundamentalmente incompleto. Por fortuna, aunque existe la discontinuidad tecnológica, en la historia hay una gran dosis de continuidad social que permite un análisis prospectivo sobre la base de la observación de las tendencias que prepararon la formación del nuevo sistema en las dos décadas precedentes. En efecto, uno de los principales componentes del nuevo sistema de comunicaciones, los medios masivos de comunicación, estructurados en torno a la televisión, han sido estudiados al más mínimo detalle. Su evolución hacia la globalización y descentralización fue anticipada a principios de los '60 por McLuhan, el gran visionario que, pese a su irrestricto uso de la hipérbole, revolucionó el pensamiento sobre las comunicaciones. En este capítulo primero rastrearé la formación de los medios masivos de comunicación y su interacción con la cultura y las conductas sociales. Luego describiré su transformación durante los '80, con la emergencia de los "nuevos medios" descentralizados y diversificados que prepararon la formación de un sistema multimedia en los '90. A continuación, me ocuparé de un sistema de comunicación distinto, organizado en torno a la computadora conectada a una red, con la emergencia de Internet y el sorprendente y espontáneo desarrollo de nuevos tipos de comunidades virtuales. Si bien este es un fenómeno relativamente nuevo, tenemos suficientes observaciones empíricas, tanto de Francia como de Estados Unidos, como para formular algunas hipótesis sobre bases razonablemente sólidas. Por último, trataré de relacionar lo que sabemos de ambos sistemas para reflexionar acerca de la dimensión social de su cercana fusión y el impacto de esa fusión en los procesos de comunicación y expresión cultural. Es mi opinión que a través de la poderosa influencia del nuevo sistema de comunicación, mediada por los intereses sociales, las políticas gubernamentales y las estrategias empresariales, está emergiendo una nueva cultura: *la cultura de la virtualidad real*, cuyos contenidos, dinámica y significación serán presentados y analizados en las páginas siguientes.

## **De la Galaxia Gutenberg a la Galaxia McLuhan: el surgimiento de la cultura de los medios masivos de comunicación**

La difusión de la televisión en las tres décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial (a ritmos diferentes y con intensidad variable según los países) crearon una nueva galaxia de comunicación, si se me permite usar la terminología mcluhaniana. No es que los demás medios hayan desaparecido, sino que se reestructuraron y reorganizaron en un sistema cuyo corazón estaba hecho de válvulas y su atractiva cara era una pantalla de televisión. La radio perdió su centralidad aunque ganó en penetración y flexibilidad, adaptado sus modos y temas al ritmo de la vida diaria de las personas. Las películas se transformaron para adaptarse a las audiencias televisivas, con excepción del arte subsidiado por el gobierno y los shows de efectos especiales en pantallas gigantes. Los diarios y las revistas se especializaron profundizando su contenido o segmentando su público, mientras permanecían dispuestas a proveer información estratégica a la dominante TV. En cuanto a los libros, siguieron siendo libros, pese a que el deseo inconsciente de muchos libros fue convertirse en guiones de TV; las listas de best-sellers pronto se llenaron con títulos referidos a personajes de TV o a temas popularizados por la televisión.

El por qué la televisión se convirtió en una forma de comunicación tan predominante es todavía objeto de ferviente debate entre académicos y críticos de los medios. La hipótesis de W. Russell Neuman, que yo reformularía diciendo que ese hecho puede atribuirse al instinto animal de una audiencia perezosa, parece ser una explicación plausible considerando la evidencia disponible. En sus propias palabras: "El descubrimiento clave en el terreno de la investigación sobre los efectos educacionales y publicitarios, que hay que abordar con inocencia si queremos entender la naturaleza del poco prominente aprendizaje en materia de política y cultura, es simplemente que las personas son atraídas hacia el camino que ofrece menos resistencia". Neuman funda su interpretación en las teorías psicológicas de Herbert Simon y Anthony Downs, enfatizando los costos psicológicos de obtener y procesar información. Yo me inclinaría a colocar las raíces de esta lógica no en la naturaleza humana, sino en las condiciones de la vida hogareña luego de cansadores días de trabajo y en la falta de alternativas para el involucramiento personal/cultural. Siendo las condiciones sociales de nuestras sociedades las que son, el síndrome del menor esfuerzo que parece estar asociado con la comunicación mediada por la TV podría explicar la velocidad y penetración de su dominio como medio de comunicación apenas apareció en la escena histórica. Por ejemplo, de acuerdo a estudios de los medios de comunicación, sólo una pequeña proporción de las personas elige por anticipado el programa que van a ver. En general, la primera decisión es ver televisión, luego se pasa por los programas hasta que el más atractivo es seleccionado o, con más frecuencia, el menos aburrido.

El sistema dominado por la TV podría ser fácilmente caracterizado como el de los medios masivos. Un mensaje similar era emitido desde unos pocos y centralizados emisores a una audiencia de millones de receptores. Así, el contenido y formato de los mensajes era adaptado al más bajo común denominador. En el caso de la TV privada, predominante en el primer país televisivo, los Estados Unidos, se trataba del más

bajo común denominador según los expertos de marketing. Para la mayoría del mundo, donde predominó la televisión estatal al menos hasta los '80, el estándar era el más bajo común denominador en las mentes de los burócratas que controlaban la emisión, aunque cada vez más las mediciones de la audiencia empezaron a influir. En ambos casos, la audiencia era vista como básicamente homogénea, o susceptible de ser homogeneizada. La noción de cultura de masas, surgida de la sociedad de masas, fue una expresión directa del sistema de medios resultante del control de la nueva tecnología de comunicación electrónica por los gobiernos y oligopolios empresarios.

¿Qué era radicalmente nuevo en la televisión? La novedad era no tanto su poder centralizador y su potencial como instrumento de propaganda. Después de todo, Hitler mostró cómo la radio podía ser un formidable instrumento de resonancia para mensajes de un sólo sentido y un único propósito. La TV representó, en primer lugar, el fin de la Galaxia Gutenberg, es decir de un sistema de comunicación esencialmente dominado por la mente tipográfica y el orden del alfabético fonético. Pese a todos sus críticos (en general ahuyentados por la oscuridad de su lenguaje semejante a un mosaico), Marshall McLuhan tocó una cuerda universal cuando, con toda simplicidad, declaró que "el medio es el mensaje":

"El estilo de la imagen de TV no tiene nada en común con el cine o la fotografía, excepto que también ofrece una gestalt no verbal o postura de formas. Con la TV, el vidente es la pantalla. El es bombardeado con impulsos de luz que James Joyce llamó 'la carga de la caballería de la luz' (en inglés The Charge of the Light Brigade, un juego de palabras que se refiere a la famosa carga de la caballería pesada ....)... La imagen de TV no es un disparo fijo. No es una foto en ningún sentido, sino un contorno de cosas permanentemente en formación delineado por el dedo explorador. El resultante contorno plástico aparece al ser atravesado por la luz, no porque la luz lo ilumine, y la imagen así formada tiene la calidad de las esculturas y los íconos, antes que de los cuadros. La imagen de TV ofrece al receptor cerca de tres millones de puntos por segundo. De éstos, él acepta sólo unas pocas docenas a cada momento, a partir de los cuales forma una imagen.

Según McLuhan, a raíz de la baja definición de la TV los televidentes tienen que llenar los vacíos de la imagen, lo que los llevaría a involucrarse emocionalmente más con lo que ven (que para él, paradójicamente, es un "medio frío" -**cool medium**-). Ese involucramiento no contradice la hipótesis del menor esfuerzo, porque la TV apela a la mente asociativa/lírica, sin implicar el esfuerzo psicológico de buscar información y analizarla al que se refiere la teoría de Herbert Simon. Esta es la razón por la que Neil Postman, un destacado académico de los medios de comunicación, considera que la televisión representa una ruptura histórica con la mente tipográfica. Mientras que la imprenta favorece la exposición sistemática, la TV es más adecuada para la conversación informal. Para hacer la distinción más marcada, en sus propias palabras:

"La tipografía tiene el sesgo más fuerte posible hacia la exposición: una habilidad sofisticada para pensar conceptualmente, deductiva y secuencialmente; valoración elevada de la razón y el orden; aborrecimiento de la contradicción; gran capacidad para el distanciamiento y la objetividad; y tolerancia para la respuesta diferida".

En cuanto a la televisión, "el entretenimiento es la supra-ideología para todo discurso televisivo. No importa lo que se muestra o el punto de vista, la presunción abarcadora es que está ahí para nuestro entretenimiento y placer". Más allá de las discrepancias sobre las implicancias socio-políticas de este análisis, desde la creencia de McLuhan sobre el potencial comunitarista universal de la televisión hasta las actitudes luddistas de Jerry Mander y algunos de los críticos de la cultura de masas, los diagnósticos convergen hacia dos puntos fundamentales: algunos años después de su desarrollo la televisión se convirtió en el epicentro cultural de nuestras sociedades, y la modalidad televisiva de comunicación es un medio fundamentalmente nuevo, caracterizado por su poder de seducción, su estimulación sensorial de la realidad y su simple comunicabilidad, en línea con el menor esfuerzo psicológico.

Liderada por la televisión, en las últimas tres décadas hubo una explosión comunicativa en todo el mundo. En el país más orientado a la televisión, Estados Unidos, a fines de los 80 la TV presentaba 3.600 imágenes por minuto por canal. Según el Informe Nielsen, el hogar estadounidense promedio tenía el aparato de TV encendido unas siete horas al día, y la visión real se estimaba en 4,5 horas diarias por día para los adultos. A esto había que agregar la radio, que ofrecía 100 palabras por minuto y era escuchada unas dos horas promedio al día, principalmente en el auto. El diario promedio ofrecía 150.000 palabras, y se estimaba que

tomaba entre 18 y 49 minutos de tiempo de lectura diario, mientras que las revistas se ojeaban en unos 6 a 30 minutos, y la lectura de libros, incluyendo los relacionados con las tareas escolares, ocupaba unos 18 minutos por día. La exposición a los medios es acumulativa. De acuerdo a algunos estudios, en los hogares estadounidenses con cable se mira más televisión de aire que en los que no tienen cable. En total, el adulto estadounidense dedica 6,43 horas por día a los medios de comunicación. Este número se puede comparar (aunque en rigor no sea comparable) con otro dato que contabiliza 14 minutos por día por persona dedicado a la interacción interpersonal en el hogar. En Japón en 1992 el tiempo promedio semanal por hogar era de 8 horas 17 minutos al día, unos 25 minutos más que en 1980. Otros países parecen ser consumidores de medios menos intensivos: por ejemplo, a fines de los 80 los adultos franceses miraban TV sólo unas tres horas por día. Sin embargo, el patrón de comportamiento predominante en todo el mundo parece ser que en las sociedades urbanas el consumo de medios es la segunda categoría de actividad en orden de importancia después del trabajo, y por cierto la actividad predominante en el hogar. De todas formas, esta observación debe ser calificada para entender verdaderamente el rol de los medios en nuestra cultura: escuchar/ver medios de comunicación no es de ninguna manera una actividad excluyente. En general está combinada con el desarrollo de tareas hogareñas, comidas compartidas, interacción social. Es la casi constante presencia de fondo, el telón de nuestras vidas. Vivimos con los medios y junto a los medios. McLuhan caracterizó a los medios de comunicación tecnológicos como materias primas o recursos naturales. En realidad, los medios, en particular la radio y la televisión, se convirtieron en el medio ambiente audiovisual con el que interactuamos todo el tiempo y de forma automática. Muchas veces la televisión, sobre todo, es una presencia en el hogar. Un elemento vital en una sociedad en la cual cada vez más personas viven solas: en los 90, el 25 por ciento de los hogares estadounidenses estaba constituido por una sola persona. Aunque la situación no es tan extrema en otras sociedades, la tendencia hacia la disminución del tamaño de los hogares es similar en Europa.

Podría suponerse que esta presencia penetrante, poderosa de mensajes en imágenes o sonidos subliminalmente provocadores produce un impacto de peso en el comportamiento social. Pero la mayoría de la investigación disponible apunta en sentido contrario. Luego de revisar la literatura disponible, Russell Neuman concluye que

"los hallazgos acumulados en cinco décadas de investigación sistemática de las ciencias sociales revelan que la audiencia de los medios masivos de comunicación, joven o no, no está desprotegida, y los medios no son todopoderosos. La teoría en desarrollo de efectos modestos y condicionados de los medios ayuda a poner en perspectiva el ciclo histórico del pánico moral respecto a los nuevos medios".

Incluso la andanada de mensajes publicitarios recibida a través de los medios parece tener un efecto limitado. Según Draper, pese a que en Estados Unidos el individuo promedio está expuesto a 1.600 mensajes de publicidad al día, las personas responden (y no necesariamente de forma positiva) a sólo unos 12 de ellos. En efecto, McGuire, luego de revisar la evidencia acumulada sobre los efectos de la publicidad en medios de comunicación, concluyó que no hay evidencia sustancial de impactos específicos de ésta en los comportamientos reales, una conclusión irónica para una industria que gastaba en ese momento unos 50.000 millones de dólares al año. ¿Por qué, entonces, las empresas continúan insistiendo con la publicidad? En primer lugar, las empresas trasladan el costo de la publicidad a los consumidores: según *The Economist* en 1993 "la televisión gratuita" en Estados Unidos costaba unos 30 dólares por mes a cada hogar del país. Pero una respuesta sustancial a tan importante pregunta requiere que primero analicemos los mecanismos a través de los cuales la televisión y otros medios influyen sobre el comportamiento.

El punto clave es que mientras que los medios masivos son un sistema de comunicación de una sola vía, el proceso real de comunicación no lo es, sino que depende de la interacción entre el emisor y el receptor en la interpretación del mensaje. Umberto Eco brindó una perspectiva aguda para interpretar los efectos de los medios en su trabajo seminal de 1977 titulado "¿Tiene la audiencia malos efectos sobre la televisión?" (**Chequear tit en castellano**). Como Eco escribió:

"Dependiendo de las circunstancias socioculturales, existe una variedad de códigos, o más bien reglas de competencia e interpretación. El mensaje tiene una forma significativa que puede ser llenada con diferentes significados...Así creció la sospecha de que el emisor organizaba la imagen televisual en base a sus propios códigos, que coincidían con los de la ideología dominante, mientras que los destinatarios llenaban esas imágenes de significados 'aberrantes' de acuerdo a sus códigos culturales particulares".

La consecuencia de este análisis es que

"Una cosa que sí sabemos es que no existe una Cultura Masiva en el sentido imaginado por los críticos apocalípticos de la comunicación de masas porque este modelo compite con otros (constituidos por vestigios históricos, cultura de clases, aspectos de la alta cultura transmitidos a través de la educación, etc.).

Mientras que los historiadores e investigadores empíricos de los medios encontrarán esta afirmación puro sentido común, de hecho, al tomarla seriamente, como yo hago, se mina decisivamente uno de los aspectos fundamentales de la teoría social crítica desde Marcuse a Habermas. Es una de las ironías de la historia intelectual que precisamente los pensadores que trataban el cambio social fuesen quienes frecuentemente veían a la gente como receptáculos pasivos objetos de manipulación ideológica, dejando de lado de hecho las nociones de movimientos sociales y cambio social salvo bajo la forma de eventos singulares y excepcionales generados fuera del sistema social. Si las personas tienen algún nivel de autonomía para organizar y decidir su comportamiento, los mensajes enviados a través de los medios deben interactuar con sus receptores, y entonces la noción de medios masivos se refiere a un sistema tecnológico y no a una forma de cultura, la cultura de masas. En efecto, algunos experimentos de psicología hallaron que aunque la TV presenta 3.600 imágenes por minuto por canal, el cerebro responde conscientemente a sólo un estímulo sensorial por cada millón de estímulos enviados.

No obstante, enfatizar la autonomía de la mente humana y de los sistemas culturales individuales al completar el significado real de los mensajes recibidos no implica que los medios son instituciones neutrales, o que sus efectos pueden ser soslayados. Lo que muestran los estudios empíricos es que los medios no son variables independientes que inducen el comportamiento. Sus mensajes, explícitos o subliminales, son procesados por individuos ubicados en contextos sociales específicos, que por lo tanto modifican el efecto buscado del mensaje. Pero los medios, y en particular los medios audiovisuales en nuestra cultura, son en efecto el material básico de los procesos de comunicación. Vivimos en un ambiente mediático y la mayor parte de nuestros estímulos simbólicos provienen de los medios. Incluso, como Cecilia Tichi mostró en su maravilloso libro *The Electronic Hearth*, la difusión de la televisión tuvo lugar en un entorno televisivo, es decir una cultura en la cual los objetos y símbolos refieren a la televisión, desde las formas de los muebles domésticos hasta los estilos actorales y los temas de conversación. El verdadero poder de la televisión, como Eco y Postman también sostienen, es que se convierte en el escenario de todos los procesos que pretenden ser comunicados a la sociedad en general, desde la política hasta los negocios, incluyendo el deporte y el arte. La televisión enmarca el lenguaje de la comunicación societal. Si los anunciantes continúan gastando miles de millones de dólares aún a la luz de las razonables dudas respecto al verdadero impacto directo de la publicidad sobre sus ventas, la razón puede ser porque una ausencia de la televisión por lo común equivale a conceder reconocimiento de marca a aquellos competidores que si publicitan. Mientras que los efectos de la televisión en las elecciones políticas son muy diversos, en sociedades avanzadas la política y los políticos que no están en la televisión simplemente no tienen oportunidad de obtener el apoyo de la gente, en tanto las mentes de las personas son informadas fundamentalmente por los medios, con la televisión como el más sobresaliente entre éstos. El impacto social de la televisión trabaja de un modo binario: ser o no ser. Una vez que un mensaje está en la televisión puede ser cambiado, transformado o hasta subvertido. Pero en una sociedad organizada en torno a los medios masivos, la existencia de los mensajes que están fuera de los medios está restringida a las redes interpersonales, por lo que desaparece de la conciencia colectiva. No obstante, el precio que debe pagar un mensaje para estar en televisión no es sólo dinero o poder. Es aceptar ser mezclado en un texto multisemántico cuya sintaxis es extremadamente laxa. Así, información y entretenimiento, educación y propaganda, relax e hipnosis son todos fundidos en el lenguaje de la televisión. Como el contexto de la recepción es familiar y controlable para el receptor, todos los mensajes son absorbidos en el clima seguro de situaciones hogareñas o cuasi-hogareñas (como los bares a los que se asiste a ver deportes, una de las pocas familias extendidas que quedan...).

Esta normalización de los mensajes, en la que imágenes atroces de guerras reales pueden ser absorbidas casi como parte de películas de acción, tiene un impacto fundamental: la nivelación de todos los contenidos en el marco de imágenes de cada persona. Así, como son el tejido simbólico de nuestras vidas, los medios tienden a trabajar sobre la conciencia y el comportamiento del modo que la experiencia real actúa sobre los sueños, proveyendo la materia prima para nuestro cerebro. Es como si el mundo de los sueños visuales (la información-entretenimiento provista por la televisión) devolviera a nuestra conciencia la capacidad de seleccionar, recombinar e interpretar las imágenes y sonidos que generamos a través de nuestras prácticas colectivas o nuestras preferencias individuales. Es un sistema de retroalimentaciones entre espejos que

deforman: los medios son la expresión de nuestra cultura y nuestra cultura trabaja principalmente con los materiales provistos por los medios. En este sentido fundamental, el sistema de medios masivos cumplió con la mayoría de las sugerencias de McLuhan a principios de los 60: se trataba de la Galaxia McLuhan. Sin embargo, el hecho de que la audiencia no es un objeto pasivo sino un sujeto interactivo abrió el camino a su diferenciación y a la consecuente transformación de los medios de la comunicación masiva a la segmentación, personalización e individualización a partir del momento en que la tecnología, las empresas y las instituciones permitieron ese movimiento.

## **Los nuevos medios y la diversificación de la audiencia masiva**

Durante los años 80, las nuevas tecnologías transformaron el mundo de los medios de comunicación. Los diarios pasaron a ser escritos, editados e impresos a distancia, haciendo posibles ediciones simultáneas del mismo diario adaptadas a varias áreas importantes (por ejemplo, *Le Figaro* en diferentes ciudades francesas; *The New York Times* en ediciones paralelas para la Costa Este u Oeste; *International Herald Tribune*, impreso todos los días en diferentes lugares de tres continentes, y otros). Los *walkmans* hicieron de la música personalmente elegida un ambiente portátil, permitiendo a la gente, en especial adolescentes, levantar paredes de sonidos ante el mundo exterior. La radio se especializó en forma creciente, con estaciones temáticas y subtemáticas (como las de 24 horas de música ambiental o dedicadas durante meses exclusivamente a un cantante o grupo popular hasta que el nuevo éxito es lanzado). Programas de entrevistas radiales llenaron el tiempo de las personas en viaje hacia sus trabajos y de los trabajadores flexibles. Las VCR explotaron por todo el mundo y en muchos países en desarrollo se convirtieron en una alternativa importante a las aburridas transmisiones de la televisión oficial. Aunque la multiplicidad de usos potenciales de las VCR fue explotada totalmente, por la falta de conocimientos técnicos de los consumidores y por la rápida comercialización de su uso por parte de los negocios de alquiler de videos, su difusión brindó una gran dosis de flexibilidad al uso de los medios audiovisuales. Las películas sobrevivieron en la forma de video-cassettes. Los videos musicales, con un 25 por ciento de la producción total de videos, se convirtieron en una nueva expresión cultural que dio forma a las imágenes de toda una generación de jóvenes y verdaderamente cambió a la industria musical. La posibilidad de grabar programas de TV y verlos en el momento elegido cambió los hábitos de las audiencias televisivas y reforzó su selectividad, contrarrestando el modelo de menor resistencia presentado más arriba. A partir de la VCR, los efectos de cualquier diversificación futura de la televisión fueron amplificados por la opción de elegir en segunda instancia de una audiencia con posibilidades de grabar, segmentándola aún más.

La gente empezó a grabar sus propios eventos, desde vacaciones a celebraciones

familiares, produciendo así sus propias imágenes más allá del álbum de fotos. Pese a todos los límites de esta auto-producción de imágenes, realmente modificó el flujo unilateral de imágenes y reintegró la experiencia de vida con la pantalla. En muchos países, desde Andalucía al sur de India, la tecnología de video de comunidades locales permitió el florecimiento de transmisiones locales rudimentarias que mezclaban la difusión de videos con eventos locales y anuncios, muchas veces al borde de las regulaciones de las comunicaciones.

Pero la jugada decisiva fue la multiplicación de los canales de televisión, que llevaron a su diversificación cada vez mayor. El desarrollo de las tecnologías de televisión por cable, que sería impulsado en los '90 por la fibra óptica y la digitalización, y de la transmisión satelital directa expandieron dramáticamente el espectro de transmisiones y presionaron a las autoridades para desregular las comunicaciones en general y la televisión en particular. A continuación sobrevino una explosión de la programación de televisión por cable en Estados Unidos y de la televisión satelital en Europa, Asia y Latinoamérica. Al poco tiempo se formaron nuevas redes que amenazaron a las establecidas, y en Europa los gobiernos perdieron gran parte de su control de la televisión. En Estados Unidos el número de estaciones de televisión pasó durante los '80 de 62 a 330. Los sistemas de cable en grandes áreas metropolitanas ofrecen hasta 60 canales, mezclando televisión abierta, estaciones independientes, redes de cable -la mayoría especializadas- y televisión paga. En los países de la Unión Europea, el número de redes de televisión aumentó de 40 en 1980 a 150 a mediados de los '90, siendo un tercio de ellas satelitales. En Japón, la televisión pública NHK tiene dos redes terrestres y dos servicios satelitales especializados; además, hay cinco emisoras comerciales. Desde 1980 hasta mediados de los '90, el número de estaciones de televisión satelital creció de cero a 300.

Según la UNESCO, en 1992 había más de 1.000 millones de aparatos de televisión en el mundo (35 por ciento de los cuales estaban en Europa, 32 por ciento en Asia, 20 por ciento en Norteamérica, 8 por ciento en Latinoamérica, 4 por ciento en el Medio Oriente y 1 por ciento en Africa). La expectativa era que la posesión de aparatos de televisión creciera al 5 por ciento anual hasta el año 2.000, con Asia liderando la tendencia. El impacto de semejante proliferación de ofertas televisivas sobre la audiencia fue profundo en

cualquier contexto. En Estados Unidos, mientras que en 1980 las tres mayores redes controlaban el 90 por ciento de la audiencia de horario central, su participación cayó al 65 por ciento en 1990 y la tendencia se aceleró desde entonces: en 1995 controlan apenas más del 60 por ciento. La CNN se colocó como el principal productor de noticias del mundo, al punto que en situaciones de emergencia en países de todo el globo políticos y periodistas por igual recurren a ella en forma constante. En 1995, el embrión de un canal mundial similar en español, *Telenoticias*, fue lanzado por un consorcio de compañías de televisión españolas, hispano-estadounidenses y latinoamericanas. La televisión satelital directa está penetrando en forma considerable el mercado asiático, transmitiendo desde Hong Kong a toda la región del Pacífico asiático. Hubbard Communications y Hughes Corporation lanzaron en 1994 dos sistemas competitivos de transmisión satelital directa que venden a la carta casi cualquier programa de cualquier lugar y a cualquiera en Estados Unidos, el Pacífico asiático y Latinoamérica. Las comunidades chinas en Estados Unidos pueden ver a diario las noticias de Hong Kong mientras que los chinos en China pueden acceder a las telenovelas estadounidenses (*Falcon Crest* tuvo 450 millones de televidentes en China). Así, como Francois Sabbah escribió en 1985 en una de las mejores y más tempranas evaluaciones de las nuevas tendencias en los medios:

"En suma, los nuevos medios de comunicación determinan una audiencia segmentada, diferenciada, que, pese a ser masiva en términos de números, no es más una audiencia masiva en términos de simultaneidad y uniformidad del mensaje que reciben. Los nuevos medios no son más medios masivos en el sentido tradicional que implica enviar un número limitado de mensajes a una audiencia masiva homogénea. A raíz de la multiplicidad de mensajes y emisores, la audiencia misma se vuelve más selectiva. La audiencia buscada tiende a elegir los mensajes, profundizando así la segmentación, aumentando la relación individual entre el emisor y el receptor.

Youichi Ito, analizando la evolución de los usos de los medios en Japón, también concluyó que hay un pasaje de una sociedad de masas a una "sociedad segmentada" (*Bunshu Shakai*), como resultado de las nuevas tecnologías que se centran en información especializada, diversificada, de tal manera que la audiencia se torna cada vez más segmentada por ideologías, valores, gustos y estilos de vida.

Así, a partir de la diversidad de los medios y la posibilidad de enfocar la audiencia, podemos decir que en el nuevo sistema de medios **el mensaje es el medio**. Es decir, las características del mensaje definirán las características del medio. Por ejemplo, si el mensaje tiene que ver con alimentar el entorno musical de los adolescentes (un mensaje muy explícito), MTV se adaptará a los ritos y lenguajes de esta audiencia, no sólo en contenido sino en toda la organización de la estación y en la tecnología y el diseño de producción/transmisión de la imagen. O, por caso, para producir un servicio de noticias las 24 horas hace falta una diferente puesta en escena, programación y transmisión, como informes meteorológicos y shows de interés mundial y continental. En efecto, este es el presente y el futuro de la televisión: descentralización, diversificación y personalización. Para los amplios parámetros del lenguaje McLuhaniano, el mensaje del medio (todavía operando como tal) está dando forma a diferentes medios para diferentes mensajes.

Pese a todo, la diversificación de los mensajes y expresiones de los medios no implican pérdida de control por parte de las grandes corporaciones y gobiernos sobre la televisión. Incluso, la tendencia opuesta es la que se ha estado observando durante la última década. La inversión afluyó al terreno de las comunicaciones, a medida que se formaron mega-grupos y se establecieron alianzas estratégicas para conquistar porciones de un mercado en completa transformación.. En el período 1980-95, las tres mayores redes de televisión de Estados Unidos cambiaron de dueño, dos de ellas dos veces: la fusión de Disney con ABC en 1995 marcó un quiebre en la integración de la televisión a emergentes negocios multimedios. TFI, el canal francés líder, fue privatizado. Berlusconi pasó a controlar todas las estaciones de televisión privadas en Italia, organizándolas en tres redes privadas. La televisión privada floreció en España, con el desarrollo de tres redes privadas incluyendo a Antena-3, e hizo significativas incursiones en el Reino Unido y Alemania, siempre bajo el control de poderosos grupos financieros, tanto nacional como internacionales. La televisión rusa se diversificó, incluyendo canales privados independientes. La televisión en Latinoamérica experimentó un proceso de concentración en torno a unos pocos jugadores grandes. El Pacífico asiático fue el terreno más disputado por los nuevos magnates de la televisión, como el canal Star de Murdoch, y los viejos conocidos de la industria, como la nueva BBC mundial, envuelta en una competencia con la CNN. En Japón, redes privadas vinieron a competir con la NHK gubernamental: Fuji TV, NTV, TBS, TV Asahi y TV Tokio, así como operaciones de transmisión por cable y satelitales. Entre 1993-95, se gastaron cerca de 80.000 millones de dólares en programación televisiva en todo el mundo, y el gasto creció al 10 por ciento anual. Entre 1994 y 1997, se espera que sean puestos en órbita unos 70 nuevos satélites de comunicaciones, la mayoría destinados a transmisiones de televisión.

El resultado neto de esta competencia y concentración es que mientras que la audiencia fue segmentada y diversificada, la televisión se volvió más comercializada que nunca y cada vez más oligopólica a escala mundial. El contenido de la mayoría de la programación no difiere substancialmente de una red a la otra, si consideramos como un todo la fórmula semántica subyacente de la mayoría de los programas populares. Pero el hecho de que no todos miran lo mismo al mismo tiempo, y que cada cultura y grupo social tiene una relación específica con el sistema de medios, significa una diferencia fundamental *vis-a-vis* el viejo sistema de medios masivos estandarizados. Además, la difundida práctica de "surfear" (mirar varios programas a la vez) introduce la creación por parte de la audiencia de sus propios mosaicos visuales. Mientras que los medios se volvieron mundialmente interconectados, y los programas y mensajes circulan en una red mundial, **no vivimos en una aldea global, sino en chozas personalizadas producidas mundialmente y distribuidas en forma local.**

Sin embargo, la diversificación de los medios, por las condiciones de control empresarial e institucional, no transformó la lógica unidireccional de su mensaje ni permitió verdaderamente la respuesta de la audiencia, salvo en la primitiva forma de reacción del mercado. Mientras que la audiencia recibió una materia prima más y más diversa para construir la imagen que cada persona tiene del universo, la Galaxia McLuhan permaneció como un mundo con comunicación unilateral, no interacción. Fue, y es, la extensión de la lógica de la producción industrial masiva al campo de los signos, y estuvo lejos, pese al genio de McLuhan, de expresar la cultura de la era de la información. Esto es así porque el procesamiento de la información va mucho más allá de la comunicación unidireccional. La televisión necesitó a la computadora para liberarse de la pantalla. Pero su acoplamiento, con importantes consecuencias potenciales para la sociedad como un todo, sobrevino después de un largo desvío tomado por las computadoras, que pudieron hablar con la televisión sólo después de haber aprendido a hablar entre ellas. Sólo entonces la audiencia pudo tomar la palabra.

### **Comunicación mediada por computadoras, control institucional, redes sociales y comunidades virtuales**

La historia recordará que los dos primeros experimentos de lo que Ithiel de Sola Pool llamó "tecnologías de la libertad" fueron inducidos por el Estado: el Minitel francés, como un aparato capaz de conducir a Francia hacia la sociedad de la información; la ARPANET estadounidense, predecesora de Internet, como una estrategia militar para posibilitar la supervivencia de las redes de comunicación en caso de ataque nuclear. Ambos muy diferentes entre sí, profundamente enraizados en la cultura e instituciones de sus respectivas sociedades. Leo Scheer resaltó sus contrastantes lógicas en una visión sintética de las características de cada sistema:

"Ambos preanunciaron las superautopistas de la información, pero sus diferencias rebosan lecciones. En primer lugar, Internet conecta computadoras mientras que el Minitel conecta, vía Transpac, centros de servidores que pueden ser interrogados por terminales con poca capacidad de memoria. Internet es una iniciativa estadounidense con proyección mundial, iniciada con apoyo militar por empresas de computación, financiada por el gobierno de Estados Unidos para crear un club mundial de usuarios de computadoras y bancos de datos. El Minitel es un sistema francés que, hasta el momento [1994], no pudo nunca superar las fronteras nacionales por limitaciones regulatorias [extranjeras]. Es el producto de la más pura imaginación de tecnócratas de Estado de alto nivel en su esfuerzo por remediar la debilidad de las industrias electrónicas locales. Del lado de Internet, la topología aleatoria de redes locales de fanáticos de la computadora. Del lado del Minitel, la disposición ordenada de la guía telefónica. Internet: un sistema tarifario anárquico de servicios incontrolables. El Minitel: un sistema de kiosco que permite tarifas homogéneas y una transparente distribución de las ganancias. Por un lado, el desarraigo y el fantasma de conexiones indiscriminadas más allá de fronteras y culturas; por el otro, la versión electrónica de las raíces comunitarias".

El análisis comparativo del desarrollo de estos dos sistemas en relación con su medio social e institucional puede ayudar a echar luz sobre las características del emergente e interactivo sistema de comunicación.

La historia del Minitel: *l'état et l'amour*

Teletel, la red que alimenta las terminales de Minitel, es un sistema de videotexto diseñado en 1978 por la Compañía Telefónica Francesa e introducido en el mercado en 1984, luego de años de experimentos localizados. Este sistema, el primero y más grande de su tipo en el mundo, pese a su tecnología primitiva,

que casi no cambió en 15 años, tuvo una amplia aceptación en los hogares franceses y creció hasta alcanzar enormes proporciones. Para mediados de los '90 ofrecía 23.000 servicios y facturaba 7.000 millones de francos franceses a las 6,5 millones de terminales Minitel en funcionamiento, y era usado en uno de cada cuatro hogares franceses y por un tercio de la población adulta.

Este éxito sorprende más al compararlo con el generalizado fracaso de los sistemas de videotexto como el Prestel en Gran Bretaña y Alemania o el Captain en Japón, y la limitada receptividad al Minitel u otras redes de videotexto en Estados Unidos. Semejante éxito tuvo lugar a pesar de la muy limitada tecnología de video y transmisión: hasta 1990 la velocidad de transmisión era de 1.200 baudios, mientras que un típico servicio de información por computadora en Estados Unidos operaba a 9.600 baudios. En la base del éxito del Minitel hay dos factores clave: en primer lugar, el compromiso del gobierno francés con el experimento como parte del desafío presentado por el informe que Nora y Minc elaboraron sobre la "informatización de la sociedad" en 1978 a pedido del Primer Ministro. El segundo factor fue la facilidad de su uso y la sencillez de su sistema de facturación que lo hicieron accesible y confiable para el ciudadano promedio. Sin embargo, la gente necesitaba un incentivo extra para usarlo, y aquí reposa la parte más reveladora de la historia del Minitel.

El compromiso del gobierno, a través de France Telecom, se mostró de manera espectacular en el lanzamiento del programa: a cada hogar se le dio la posibilidad de recibir gratis una terminal de Minitel en lugar de la usual guía telefónica. Incluso, la compañía telefónica subsidió el sistema hasta que dejó de dar pérdidas por primera vez en 1995. Era una forma de estimular el uso de las telecomunicaciones, creando un mercado cautivo para la industria electrónica francesa, inmersa en problemas, y, sobre todo, induciendo la familiaridad con el nuevo medio tanto de las empresas como de las personas. Sin embargo, la estrategia más inteligente de la telefónica francesa fue abrir el sistema a proveedores privados de servicios, y en primer lugar a los diarios franceses, que pronto se convirtieron en defensores y difusores del Minitel.

Pero había una segunda gran razón para el uso generalizado del Minitel: la apropiación del medio por los franceses para su expresión personal. Los primeros servicios provistos por el Minitel eran los mismos que estaban disponibles por vía telefónica: guía de teléfonos, informe meteorológico, información y reservas de transportes, compra anticipada de entradas para eventos culturales y de entretenimiento, etc. A medida que el sistema y la gente se volvieron más sofisticados y que miles de proveedores de servicios se conectaron, a través del Minitel se empezó a ofrecer publicidad, telecompras, telebanca y una variedad de servicios para empresas. De todas formas, el impacto social del Minitel fue limitado durante las etapas de desarrollo iniciales. En términos de volumen, las consultas a la guía de teléfonos representaban más del 40 por ciento de las llamadas totales; en términos de valor, en 1988 el 36 por ciento de los ingresos de Minitel provenían del 2 por ciento de los usuarios, que eran empresas. El sistema explotó con la introducción de líneas de conversación o *messengeries*, la mayoría de las cuales rápidamente se especializaron en ofertas sexuales o relacionadas con el sexo (*les messengeries roses*), que en 1990 equivalían a más de la mitad de las llamadas. Algunos de estos servicios eran conversaciones porno-electrónicas, similares al sexo telefónico tan difundido en otras sociedades. La principal diferencia era la accesibilidad de estos servicios por medio de la red de videotexto, y su masiva promoción en lugares públicos. Pero la mayoría de los usos eróticos del Minitel fueron iniciados por las propias personas en las líneas de conversación de interés general. Sin embargo, no se trataba de un bazar de sexo indiscriminado, sino de una fantasía sexual democratizada. La mayoría de las veces (según la propia observación participante del autor), los intercambios en línea se basaban en la impersonalización de edades, géneros y características físicas, por lo que el Minitel se convirtió en vehículo de sueños sexuales y personales más que en el sustituto de los "bares de ligue". Esta devoción obsesiva hacia el uso íntimo del Minitel fue clave para asegurar su rápida difusión entre los franceses, pese a las solemnes protestas de los puritanos moralistas. Para principios de los '90, cuando la moda se diluyó y el carácter rudimentario de la tecnología limitó su sex appeal, los usos eróticos del Minitel disminuyeron: las líneas de conversación pasaron a representar menos del 10 por ciento del tráfico. Una vez que el sistema estuvo totalmente instalado, los servicios de crecimiento más rápido en los '90 fueron desarrollados por empresas para su uso interno, con el máximo aumento en el segmento de elevado valor agregado como los servicios legales, que respondían por más del 30 por ciento del tráfico. De todas maneras, la conexión al sistema de una porción substancial de la población francesa necesitaba el desvío a través de su psique individual, y la satisfacción parcial de sus necesidades de comunicación, al menos por un tiempo.

Cuando en los '90 el Minitel enfatizó su rol como proveedor de servicios, también se evidenciaron sus limitaciones inherentes como medio de comunicación. Técnicamente, se apoyaba en tecnologías de video y transmisión muy antiguas, cuya actualización obligaría a terminar con el atractivo básico de un aparato electrónico gratuito. Inclusive no se basaba en la computación personal, sino en terminales "bobas", lo que limitaba substancialmente la capacidad autónoma para procesar información. Institucionalmente, la arquitectura, organizada en torno a una jerarquía de redes de servidores, con poca capacidad de comunicación horizontal, también era demasiado inflexible para una sociedad tan sofisticada culturalmente como la francesa, una vez que nuevos modos de comunicación superadores del Minitel estuvieron

disponibles. La solución obvia adoptada por el sistema francés fue ofrecer la opción, pagando una tarifa extra, de conectarse con Internet. Al hacerlo, Minitel se dividió internamente en un servicio de información burocrático, un sistema en red de servicios para empresas y la puerta de acceso subsidiaria al vasto sistema de comunicaciones de la constelación Internet.

## La constelación Internet

La red Internet es la médula de la comunicación mediada por computadoras (CMC) a nivel mundial en los '90, puesto que conecta la mayoría de las redes existentes. A mediados de la década del 90 Internet conectaba 44.000 redes de computadoras y cerca de 3,2 millones de computadoras *host* en todo el mundo, con unos 25 millones de usuarios estimados y estaba en rápida expansión. Según un estudio hecho en agosto de 1995 por Nielsen Media Research en Estados Unidos, 24 millones de personas eran usuarias de Internet y 36 millones tenían acceso a ella. Sin embargo, otra encuesta, realizada por Emerging Technologies Research Group entre noviembre y diciembre de 1995, calculó el número de estadounidenses que usaban Internet con regularidad en sólo 9,5 millones, de los cuales dos tercios se conectaban sólo una vez a la semana. Sin embargo, las proyecciones indicaban que el número de usuarios se duplicaba cada año.

De todas formas, pese a que hay bastante desacuerdo acerca de cuantos usuarios tiene Internet, hay consenso en que tiene el potencial de explotar en cientos de millones de usuarios para principios del siglo XXI. Los expertos consideran que, técnicamente, Internet podría conectar algún día 600 millones de redes de computadoras. Esto debe compararse con el tamaño de Internet en sus etapas iniciales de desarrollo: en 1973 había 25 computadoras en la red; a lo largo de la década del 70 el máximo de computadoras conectadas fue de 256; a principios de la década del 80, luego de una substancial mejora, aún estaba limitada a cerca de 25 redes con sólo unos pocos cientos de computadoras y algunos miles de usuarios. La historia del desarrollo de Internet y de la convergencia de otras redes de comunicación en "la" red proporciona un material esencial para entender las características técnicas, organizacionales y culturales de esta red, abriendo así el camino para estimar sus impactos sociales.

En efecto, se trata de una combinación única de estrategia militar, cooperación científica de alto nivel e innovación contracultural. En los orígenes de Internet está el trabajo de una de las instituciones de investigación más innovadoras del mundo: la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzados (Advanced Research Projects Agency, ARPA) dependiente del departamento de Defensa de Estados Unidos. Cuando a fines de la década del 50 el lanzamiento del Sputnik alarmó al sector tecnológico de punta del establishment militar estadounidense, ARPA emprendió una serie de iniciativas, algunas de las cuales cambiaron la historia de la tecnología e iniciaron la era de la información en gran escala. Una de esas estrategias, que desarrollaba una idea concebida por Paul Baran en la Rand Corporation, era diseñar un sistema de comunicaciones invulnerable a los ataques nucleares. Basado en una tecnología de comunicación por conmutación de paquetes, el sistema volvió a la red independiente de los centros de dirección y control, pues los fragmentos de los mensajes encontraban su propia ruta a través de la red y eran vueltos a armar coherentemente en cualquier punto de la misma.

Luego, cuando la tecnología digital permitió dividir en paquetes toda clase de mensajes, incluyendo sonido, imágenes y datos, nació una red capaz de transmitir toda clase de símbolos sin usar centros de control. La universalidad del lenguaje digital y la misma lógica interconectiva del sistema de comunicaciones crearon las condiciones tecnológicas para una comunicación horizontal y mundial. Inclusive, la arquitectura de esta tecnología de red es tal que es muy difícil censurarla o controlarla. La única manera de controlar la red es no estando en ella, y este precio se vuelve muy alto para cualquier institución u organización una vez que la red se difunde y canaliza todo tipo de información alrededor del mundo.

Aquella primera red, llamada ARPANET en honor a su poderoso promotor, se puso en línea en 1969. Se abrió a centros de investigación que cooperaban con el departamento de Defensa, pero los científicos empezaron a usarla para todo tipo de comunicaciones. En determinado momento se volvió difícil separar la investigación orientada a lo militar de la comunicación científica y a ambas de las conversaciones personales. Entonces, se le dio acceso a la red a científicos de todas las disciplinas, y en 1983 se trazó una división entre ARPANET, dedicada a objetivos científicos, y MILNET, orientada directamente a las aplicaciones militares. La National Science Foundation (NSF) también se involucró en la década del 80, creando otra red científica, CSNET, y -en cooperación con IBM- también otra para académicos no científicos, BITNET. Pero todas las redes usaban ARPANET como su sistema de comunicación. La red de redes que se formó durante la década de los 80 fue llamada ARPA-INTERNET, luego INTERNET, aún financiada por el departamento de Defensa y operada por la National Science Foundation.

Para que la red pudiese mantener su fantástico crecimiento en el volumen de comunicaciones, la tecnología

de transmisión tuvo que ser mejorada. En la década de los 70, ARPANET usaba enlaces de 56.000 bits por segundo. En 1987, las líneas de la red transmitían 1,5 millones de bits por segundo. Para 1992, NSFNET, la red que constituye la médula de Internet, operaba a velocidades de transmisión de 45 millones de bits por segundo: capacidad suficiente para enviar 5.000 páginas en un segundo. En 1995, la tecnología de transmisión de gigabits estaba en etapa de prototipo, con una capacidad equivalente a transmitir la biblioteca del Congreso de Estados Unidos en un minuto.

Sin embargo, sólo con capacidad de transmisión no alcanzaba para establecer un entramado de comunicaciones mundial. Además, las computadoras debían ser capaces de hablar entre sí. El obstáculo se superó con la creación de Unix, un sistema operativo que permite el acceso a una computadora desde otra. El sistema fue inventado por los Bell Laboratories en 1969, pero recién alcanzó un uso masivo después de 1983, cuando investigadores de Berkeley (también financiados por ARPA) adaptaron al Unix el protocolo TCP/IP que hizo posible que las computadoras no sólo se comunicasen sino también que codificaran y decodificaran los paquetes de datos que viajaban a altas velocidades por la trama de Internet. Como la nueva versión de Unix se financió con fondos públicos, el software estuvo disponible al costo de distribución. A medida que las redes locales y regionales se conectaron unas con otras nació la interconexión a gran escala, y empezó a difundirse a todas partes allí donde hubiese un teléfono y las computadoras estuviesen equipadas con un módem, una pieza poco costosa.

Detrás del desarrollo de Internet estaban las redes científicas, institucionales y personales, intersectándose con el departamento de Defensa, la National Science Foundation, universidades importantes en investigación y *think-tanks* especializados en tecnología como el Lincoln Laboratory del Massachusetts Institute of Technology (MIT), el Stanford Research Institute (SRI), Palo Alto Research Corporation (financiada por Xerox), los Bell Laboratories de ATT, la Rand Corporation, Bolt, Beranek & Newman (BBN) - la compañía donde se inventó el protocolo TCP/IP- y muchos más. En el periodo 1950-1970, actores tecnológicos clave, como J. C. R. Licklider, Douglas Engelbart, Robert Taylor, Ivan Sutherland, Lawrence Roberts, Robert Kahn, Alan Kay, Robert Thomas y el resto, iban y venían entre estas instituciones, creando un *milieu* de innovación interconectado cuya dinámica y metas se autonomizaron en buena medida de los propósitos específicos de la estrategia militar o la interconexión de supercomputadoras. Eran cruzados tecnológicos, convencidos de que estaban cambiando el mundo, como eventualmente hicieron.

Pero ésta es sólo una cara de la moneda, porque paralelamente a los esfuerzos del Pentágono y las autoridades científicas por establecer una red universal de computadoras de acceso público, dentro de ciertas normas "aceptables" de uso, emergió una amplia contracultura en Estados Unidos, muy a menudo asociada en cuanto a mentalidad con las reverberaciones de los movimientos de los años '60, en su versión más utopista y libertaria. Un elemento importante del sistema, el módem, fue uno de los avances tecnológicos que surgió de los pioneros de esta contracultura, originalmente bautizados *hackers* antes de que el término cobrara una connotación negativa. El módem fue inventado en 1978 por dos estudiantes de Chicago, Ward Christensen y Randy Suess mientras trataban de encontrar una manera de transferir programas entre microcomputadoras por vía telefónica, para no tener que recorrer en el invierno de Chicago las largas distancias que los separaban. En 1979 los estudiantes difundieron el protocolo XModem, que permitía a las computadoras transferir archivos directamente sin pasar por un sistema de *host*. Esta tecnología la difundieron a costo cero, pues su intención era propagar lo más posible las capacidades de comunicación. Las redes de computadoras excluidas de ARPANET (reservada en un principio a la elite científica de las universidades) encontraron un modo de comunicarse entre sí a su propia manera. En 1979, tres estudiantes de Duke University y University of North Carolina, no incluidas en ARPANET, crearon una versión modificada del protocolo Unix que permitió conectar computadoras a través de las líneas telefónicas comunes. El primer uso fue iniciar un foro de discusión sobre computadoras en línea, Usenet, que pronto se convirtió en uno de los medios de conversación electrónica de gran escala. Los inventores de Usenet News también distribuyeron en forma gratuita su software en un mensaje enviado a los miembros de la conferencia de Unix.

Irónicamente, este acercamiento contracultural a la tecnología tuvo un efecto similar al de la estrategia de interconexión horizontal inspirada militarmente: poner medios tecnológicos a disposición de quien quiera que tuviese el conocimiento técnico y una herramienta, la computadora personal, que pronto empezaría un espectacular camino doble de aumento de poder y disminución de precio simultáneo. La llegada de la computación personal y la capacidad de comunicación de las redes incentivaron el desarrollo de los Bulletin Board Systems (BBS), primero en Estados Unidos, luego en todo el mundo. Las protestas electrónicas por los sucesos de la plaza Tian An Men en China en 1989, canalizadas a través de redes de computadoras por estudiantes chinos fuera de su país, fueron una de las más notorias manifestaciones del potencial de los nuevos artefactos de comunicación. Los BBS no necesitaban redes sofisticadas, sólo PCs, módems y líneas telefónicas. Así, se convirtieron en carteleras electrónicas para todo tipo de intereses y afinidades, creando lo que Howard Rheingold llama "comunidades virtuales".

Miles y miles de estas micro redes existen hoy en todo el mundo, cubriendo todo el espectro de la

comunicación humana, desde política y religión hasta sexo e investigación. Para mediados de los '90, la mayoría también estaba conectada a Internet, aunque mantenían su propia identidad y reglas de comportamiento. Una de las reglas más importantes era (y es) el rechazo a la intrusión en los BBS de intereses comerciales no declarados. Mientras que se considera legítimo crear BBS comerciales o redes orientadas a los negocios, no lo es invadir ciberespacios creados para otros fines. La sanción contra los intrusos es devastadora: miles de mensajes hostiles "incendian" al mal ciudadano electrónico. Cuando la falta es especialmente grave, archivos enormes son enviados al sistema culpable, causando su paralización y, por lo general, provocando que la computadora **host** expulse al culpable de la red. Esta cultura electrónica marcó para siempre la evolución y uso de la red. Mientras que las facetas más heroicas y la ideología contracultural se desvanecen con la generalización del medio a escala mundial, los rasgos tecnológicos y los códigos sociales que se desarrollaron con el uso libre de la red son el marco de su utilización.

En la década del 90, las empresas advirtieron el extraordinario potencial de Internet, al tiempo que la National Science Foundation decidió privatizar parte de las operaciones más importantes y ponerlas en manos de los grandes consorcios corporativos (ATT, MCI-IBM y otros). El carácter comercial de Internet creció a una tasa acelerada: el número de dominios (o sub redes) comerciales, que era de cerca de 9.000 en 1991, había trepado a 21.700 para fines de 1994. Se crearon numerosas redes comerciales, que proveían servicios en base a una grilla estructurada con tarifas ajustables. Sin embargo, debido a la capacidad de la red, la mayor parte del proceso de comunicación era, y aún es, en buena medida espontáneo, desorganizado y diversificado en cuanto a propósitos y origen. De hecho, los intereses comerciales y gubernamentales coinciden en favorecer el uso expansivo de la red: cuanto más grande la diversidad de mensajes y participantes, tanto mayor la masa crítica en la red y, por lo tanto, su valor. La coexistencia pacífica de intereses y culturas diversas en la red tomó la forma del World Wide Web (WWW, o la Web), una red de redes flexible dentro de Internet, donde instituciones, empresas, asociaciones e individuos crean sus propios "lugares" (*sites*), partiendo de la base de que cualquiera con acceso puede producir su propia "página" (*home page*), hecha con diferentes collages de texto e imágenes. La Web - ayudada por el software desarrollado por primera vez por Mosaic (un programa para navegar la Web inventado en 1992 por estudiantes en Illinois, en el National Center for Supercomputing Applications)- abrió el camino a comunidades de intereses y proyectos en la red, superando el caótico -y costoso en términos de tiempo- navegar de Internet antes de su aparición. A partir de estos grupos, individuos y organizaciones pudieron establecer interacciones plenas de sentido en lo que se ha convertido, literalmente, en una telaraña mundial de comunicación individualizada e interactiva. El precio por una participación así de diversa y extendida implica, al mismo tiempo, dejar que florezca la comunicación espontánea, informal. El carácter comercial del ciberespacio se acercará más a la experiencia histórica de los vendedores callejeros que surgieron de la vibrante cultura urbana que a los *shopping centers* diseminados en el aburrimiento de los suburbios anónimos.

Pero las dos fuentes de Internet, el establishment científico-militar y la contracultura de la computadora personal tenían algo en común: el mundo universitario. El primer nodo de ARPANET fue instalado en 1969 en la UCLA, y seis nodos más se sumaron en 1970-71 en la University of California-Santa Barbara, el SRI, la University of Utah, el BBN, el MIT y Harvard. A partir de allí se esparcieron básicamente por la comunidad académica, con excepción de las redes internas de grandes corporaciones del sector electrónico. Este origen universitario de la red fue, y es, decisivo para el desarrollo y difusión de la comunicación electrónica por todo el mundo. Los principios de la CMC en Estados Unidos tuvieron lugar entre estudiantes de posgrado y profesores de universidades en los primeros años de la década del 90. Un proceso similar ocurrió unos pocos años después en el resto del planeta. En España, a mediados de los '90 el mayor contingente de "interneteros" provino de las redes de computadoras montadas en torno a la Universidad Complutense de Madrid y la Universitat Politècnica de Catalunya. La historia parece haber sido la misma alrededor del mundo. Este proceso de difusión centrado en las universidades es significativo porque tiene el más elevado potencial de difundir tanto el saber específico como los hábitos de la CMC. Contrariamente al supuesto aislamiento social derivado de la imagen de una torre de marfil, las universidades son importantes agentes de difusión de la innovación social, a causa de que una generación de jóvenes tras otra pasa por ellas, cobrando conciencia de y acostumbrándose a los nuevos modos de pensar, actuar y comunicarse. A medida que, durante la década del 90, la CMC se vuelva omnipresente en el ámbito universitario a escala internacional, los graduados que se incorporen en la dirección de empresas e instituciones en los albores del siglo XXI instalarán el mensaje de un nuevo medio en el centro de la escena social.

En el último cuarto de siglo, el proceso de formación y difusión de Internet y las redes de CMC relacionadas moldeó para siempre la estructura del nuevo medio con la arquitectura de una red, la cultura de quienes trabajan en red y las pautas de comunicación reales. La arquitectura de red es, y seguirá siendo, tecnológicamente abierta, permitiendo un amplio acceso público y limitando seriamente las restricciones gubernamentales o empresarias a ese acceso, aunque la desigualdad social se manifestará poderosamente en el campo electrónico, como analizaré más adelante. Por un lado, esta apertura es la consecuencia del

diseño original concebido tanto en función de las mencionadas razones militares estratégicas como porque los científicos que dirigían los programas de investigación militar así lo querían hacer, para demostrar destrezas tecnológicas y como un intento de realización utópica. Por otro lado, la apertura del sistema derivó del constante proceso de innovación y acceso libre practicado por los *hackers* y los aficionados a la computación, quienes todavía pueblan la red por millares.

Este esfuerzo constante y multifacético para mejorar las posibilidades de comunicación de la red es un ejemplo notable de cómo la productividad tecnológica de la cooperación a través de Internet terminó mejorando a la propia Internet. Además, la arquitectura abierta de la red hace muy difícil garantizar la confidencialidad frente a intrusos sofisticados. En enero de 1995, Tsutomu Shimomura, un experto en seguridad informática del San Diego Supercomputer Center, reveló que sus archivos a prueba de intrusos habían sido violados y copiados a computadoras ubicadas en la Rochester University, y que archivos protegidos de diferentes lugares también habían sufrido ataques similares. Este hecho aportó pruebas de que las protecciones de seguridad en Internet era inútiles frente al ataque de software avanzado. Pero Shimomura vengó su honor profesional. Fue tras la pista del *hacker* y, pocas semanas después y usando medios estrictamente electrónicos, guió al FBI a la vivienda donde arrestaron a Kevin Mitnick, un legendario transgresor del espacio electrónico. De todas formas, este publicitado evento resaltó las dificultades de proteger la información en la red. Toda la cuestión se redujo a la opción entre clausurar la Internet existente o buscar otras redes de comunicación para intercambios comerciales que necesiten transmisiones de información protegidas. Dado que sería casi imposible clausurar Internet en su forma actual (precisamente por la genialidad de los investigadores de ARPA), mi hipótesis es que, lentos pero seguros, los usos comerciales que requieran números de tarjetas de crédito y cuentas corrientes desarrollarán redes independientes, expandiéndose Internet como un *agora* electrónica mundial, con su inevitable pequeña dosis de desviación psicológica.

La cultura de los usuarios de la primera generación, con sus corrientes subterráneas utópicas, comunitarias y libertarias, dio forma a la red en dos direcciones opuestas. Primero, tendió a restringir el acceso a una minoría de aficionados a la computación, los únicos capaces y deseosos de dedicar tiempo y energía a vivir en el ciberespacio. De esta era queda un espíritu pionero que observa con desconfianza el avance del costado comercial de la red y mira con aprehensión cómo la concreción del sueño de una comunicación para todos trae consigo las limitaciones y miserias de la humanidad tal cual es. Pero a medida que los héroes de las primitivas tribus retroceden frente al constante flujo de *newbies* (novatos), lo que queda de los orígenes contraculturales de la red es la informalidad y el estilo directo de la comunicación, la idea de que muchos colaboran con muchos y sin embargo cada uno conserva su propia voz y espera una respuesta individual. En efecto, la multipersonalización de la CMC expresa en alguna medida la misma tensión que surgió en los '60 entre la cultura del individuo y los sueños comunitarios de cada persona. De hecho, entre los orígenes contraculturales de la CMC y la principal corriente de "interneteros" de los '90 hay más puentes que los que los expertos en comunicación suelen reconocer. Así lo muestra la aceptación comercial de la revista *Wired*, creada como un producto contracultural pero convertida en la expresión más candente de la cultura Internet y el modo de publicitar a mediados de los '90.

Entonces, pese a todos los esfuerzos por regular, privatizar y volver más comercial a Internet y sus sistemas tributarios, las redes de CMC -dentro y fuera de Internet- se caracterizan por su penetración, su descentralización multifacética y su flexibilidad. Se desparraman como colonias de micro-organismos, para seguir la metáfora biológica de Rheingold. De seguro reflejarán los intereses comerciales, en tanto expandirán la lógica controladora de las grandes organizaciones públicas y privadas a todos los dominios de la comunicación. Pero a diferencia de los medios masivos de comunicación de la Galaxia McLuhan, estas redes poseen como propiedades tecnológicas y culturales intrínsecas la interactividad y la personalización. Sin embargo, ¿acaso estas potencialidades se traducen en nuevos modos de comunicación? ¿Cuáles son los atributos culturales que surgen del proceso de interacción electrónica? Pasemos a examinar el magro material empírico en este terreno.

## La sociedad interactiva

La comunicación mediada por computadoras es demasiado reciente y ha sido demasiado poco probada al momento de escribir esto (1995) como para haber sido objeto de investigación rigurosa y confiable. La mayoría de la evidencia más frecuentemente citada es anecdótica y algunas de las más agudas fuentes son en realidad reportes de periodistas. Además, los cambios en la tecnología son tan veloces y la difusión de la CMC es tan rápida que la mayoría de las investigaciones disponibles, que datan de los años '80, son casi inaplicables a las tendencias de los '90, que es justamente cuando la nueva cultura comunicativa está cobrando forma. Sin embargo, es útil metodológicamente discutir las implicancias sociales de los nuevos procesos de comunicación incluso con las restricciones del material empírico y a pesar de ciertos

descubrimientos contradictorios. En mi caso, usaré una selección no exhaustiva de bibliografía de las ciencias sociales sobre CMC para sugerir algunas líneas de interpretación tentativas acerca de la relación entre comunicación y sociedad bajo las condiciones de la tecnología interactiva de raíz computacional. En primer lugar, la CMC no es un medio de comunicación generalizado y no lo será en el futuro más cercano. Aunque su uso se expande a tasas espectaculares, excluirá durante mucho tiempo a la amplia mayoría de la humanidad, a diferencia de la televisión y otros medios de comunicación. Seguramente en 1994 más de un tercio de los hogares estadounidenses estaban equipados con computadoras personales, y el gasto en PCs por primera vez igualó a las compras de televisores. Europa Occidental también experimentó una fiebre de compras de computadoras desenfrenada a mediados de los '90, pero las tasas de penetración en los hogares se mantenían en un nivel inferior (menos del 20 por ciento si excluimos las terminales de videotexto). El Japón está considerablemente retrasado en computadoras hogareñas y uso de la computadora fuera de la oficina. El resto del mundo (excluyendo Singapur), no obstante las elevadas tasas de crecimiento en la penetración informática -con excepción de Africa-, estaba claramente en una era comunicacional diferente, sin importar los *beepers* y *paggers* que suenan por toda la región del Pacífico asiático. Esto cambiará con el tiempo, no cabe duda, pero deberá pasar un lapso muy largo antes de que la tasa de difusión de la CMC interactiva alcance a la de la televisión.

Una cuestión diferente, que analizaré en la sección siguiente, es la del uso de la comunicación interactiva en la operación de sistemas multimedia. Esta probablemente se difunda, en versiones extremadamente simplificadas, a grandes porciones de la población en muchos países. Pero la CMC en sí misma seguirá siendo el campo de un segmento educado de la población de los países más avanzados, contados por decenas de millones pero sin dejar de ser una elite tomados a nivel mundial. Incluso el número de usuarios de Internet citado más arriba ha sido puesto en duda por expertos reconocidos basándose en que la conexión a Internet no necesariamente implica un uso real de la misma, y ni que hablar del multiplicador usado habitualmente en las estimaciones que asigna diez personas por cada conexión. Pero aún entre aquellos que la usan sólo una minoría es realmente activa en el medio. Una encuesta a usuarios estadounidenses de BBS, publicada en 1993, señaló que sólo el 18 por ciento era activo con una frecuencia semanal; que el número de llamadas promedio era de 50 por semana y por BBS; que el 38 por ciento de las operaciones eran cargas del sistema; y que el 66 por ciento del contenido estaba en realidad dedicado a cuestiones relacionadas con la computación. Como era de esperar, las encuestas a dueños de PCs muestran que son más adinerados que el promedio, con empleos de tiempo completo, solteros y con menos probabilidades de estar jubilados. La gran mayoría de los usuarios de computadoras, al igual que los usuarios de BBS son hombres. En cuanto a los usuarios de Internet, un relevamiento hecho a partir de una muestra nacional en Estados Unidos mostró que el 67 por ciento de quienes tienen acceso a Internet son hombres, más de la mitad con edades entre 18 y 34. El ingreso familiar mayoritario estaba entre los 50.000 y 75.000 dólares y las ocupaciones más frecuentemente mencionadas eran educación, ventas e ingeniería. Otra encuesta, de 1995 y también sobre Estados Unidos, volvió a encontrar que el 65 por ciento de los usuarios eran hombres con dinero (ingreso familiar promedio 62.000 dólares), aunque un poco más viejos que lo que mostraban otros estudios (promedio de edad 36 años). Entonces, la CMC se presenta como el medio de comunicación del segmento con más dinero y más educado de la población de los países más ricos y cultos, y las más de las veces habitantes de las más grandes y sofisticadas áreas metropolitanas.

Claramente, el uso de la CMC se expandirá en el futuro cercano, particularmente a través del sistema educativo, y alcanzará a importantes proporciones de la población *en el mundo industrializado*: no será un fenómeno exclusivo de una elite, aunque estará lejos de la penetración de los medios masivos de comunicación. De todas formas, el hecho de que se expandirá en oleadas sucesivas, empezando por una elite cultural, implica que los hábitos de comunicación se conformarán con la práctica de los primeros usuarios. Cada vez más la CMC será un factor clave que influirá la cultura del futuro, y cada vez más también las elites que le dieron forma tendrán ventajas estructurales en las nuevas sociedades resultantes. Así, aunque la CMC está revolucionando verdaderamente el proceso de comunicación, y por medio de éste la cultura como un todo, esta revolución se desarrolla en círculos concéntricos, que empiezan por los niveles de mayor educación y poder adquisitivo, y probablemente sea incapaz de alcanzar a grandes segmentos de las masas incultas y los países pobres.

Por otro lado, dentro del segmento de usuarios regulares de la CMC, el medio parece favorecer una comunicación desinhibida y estimular la participación de los trabajadores de menor status en redes de empresas. En la misma línea, las mujeres y otros grupos oprimidos de la sociedad parecen tener más probabilidades de expresarse abiertamente gracias a la protección del medio electrónico, aunque debemos tener en cuenta que, como un colectivo, las mujeres son una minoría dentro de los usuarios hasta el momento. Parece como si el simbolismo del poder inherente a la comunicación cara a cara no hubiese encontrado aún correlato en la CMC. A raíz de la novedad histórica del medio y un cierto mejoramiento del status de poder relativo de los grupos tradicionalmente subordinados, como las mujeres, la CMC pudo ofrecer un camino para revertir las tradicionales luchas de poder en el proceso de comunicación.

Trasladando el centro del análisis desde los usuarios a los usos, hay que enfatizar que *una abrumadora*

*proporción de la CMC tiene lugar en el trabajo o en situaciones relacionadas con éste.* He discutido en los capítulos 3 y 4 la importancia crítica de la computadora en relación con la nueva forma de organización en red y las condiciones laborales específicas de quienes trabajan de esa forma. En el contexto de este análisis sobre los impactos culturales, lo que hay que considerar es el isomorfismo simbólico que existe entre los procesos de trabajo, los servicios hogareños y el entretenimiento en la nueva estructura de comunicación. ¿La relación con la computadora es lo suficientemente específica como para unificar al trabajo, los hogares y el entretenimiento en el mismo sistema de procesamiento de símbolos? ¿O, por el contrario, el contexto determina la percepción y los usos del medio? Por el momento carecemos de investigaciones confiables en la materia, pero algunas observaciones preliminares hechas por Penny Gurstein en su tesis doctoral parecen indicar que aunque la gente que usa las computadoras en su casa disfruta manejando a gusto su tiempo y espacio, echan de menos la separación entre trabajo y ocio, familia y negocios, personalidad y función. Podemos decir, como una hipótesis para tener en mente, que la convergencia de la experiencia en el mismo medio borrona en cierto sentido la separación institucional entre los dominios de la actividad y confunde los códigos de comportamiento.

Más allá de la realización de tareas profesionales, los usos de la CMC ya se filtran a todos los campos de la actividad social. Aunque al individuo promedio nunca le agradó demasiado la telebanca (hasta que sea empujado contra su voluntad hacia ella, como sucederá), y las telecompras dependen del cercano florecimiento de la realidad virtual multimedia, las comunicaciones personales por medio del correo electrónico abundan y son la actividad de CMC más frecuente fuera de la oficina. Su uso extendido no substituyó la comunicación interpersonal, sino la telefónica, puesto que los contestadores automáticos y los sistemas de operadoras electrónicas habían creado una barrera comunicacional que convirtió al e-mail en la mejor alternativa para una comunicación directa en el momento elegido. El sexo por computadora es otro uso importante de la CMC y está en rápida expansión. Pese a que el negocio de la estimulación sexual informática crece a un ritmo acelerado, cada vez más asociado con la tecnología de realidad virtual, la mayor parte del sexo por computadora ocurre en líneas de conversación, ya en BBS especializadas ya como una derivación espontánea de la interacción personal. El poder interactivo de las nuevas redes hizo que esta actividad fuera más dinámica en la California de los '90 que en la Francia del Minitel de los '80. La gente, cada vez más temerosa del contagio y la agresión personal, busca alternativas para expresar su sexualidad, y en nuestra cultura de sobre-estimulación simbólica la CMC efectivamente ofrece caminos para la fantasía sexual, en particular porque la interacción no es visual y las identidades pueden ser escondidas.

La política también es un campo de uso creciente de la CMC. De un lado, el correo electrónico está siendo usado para la difusión masiva de propaganda política con blancos precisos y la posibilidad de interacción. Grupos fundamentalistas cristianos, la milicia americana en Estados Unidos y los zapatistas en México lideran esta tecnología política. Pero, además, la democracia local está siendo mejorada a través de experiencias en participación ciudadana electrónica, como el programa PEN organizado por la Ciudad de Santa Monica, California, el cual consiste en que los ciudadanos debatan cuestiones públicas y hagan conocer sus opiniones al gobierno de la ciudad. Un rabioso debate sobre los "sin techo" (con su propia participación electrónica) fue uno de los resultados más publicitados de esta experiencia a principios de los '90.

Más allá de la interacción social casual y los usos instrumentales de la CMC, los observadores detectaron el fenómeno de la formación de comunidades virtuales. Por éstas se entiende habitualmente, en concordancia con la explicación de Rheingold, una red electrónica de comunicación interactiva auto-definida, organizada en torno a intereses u objetivos comunes, aunque en algunos casos la comunicación es la meta en sí misma. Estas comunidades pueden estar relativamente formalizadas, como en el caso de conferencias albergadas por alguien o BBS, o ser formadas espontáneamente por redes sociales que se conectan a la red para enviar y recibir mensajes con cierta frecuencia (sea en tiempo real o no). Decenas de miles de estas comunidades existían en el mundo a mediados de la década de los 90, la mayoría con sede en Estados Unidos pero cada vez más a nivel mundial. Aún no está claro cuánta sociabilidad tiene lugar en esas redes electrónicas y cuáles son los efectos culturales de esta nueva forma de sociabilidad. Pero se puede destacar algo: estas redes son efímeras desde el punto de vista de los participantes. Si bien una determinada conferencia de un BBS puede durar mucho tiempo, en torno a un núcleo de devotos usuarios de computadoras, la mayor parte de las contribuciones a la interacción son esporádicas, y la mayoría de las personas entra y sale de las redes a medida que cambian sus intereses o sus expectativas son defraudadas. Adelantaré la hipótesis de que dos poblaciones muy diferentes "viven" en estas comunidades virtuales: una pequeña minoría de residentes electrónicos "que habitan la frontera electrónica", y una multitud pasajera para quienes sus incursiones en varias redes equivale a explorar diversas vidas en una forma efímera.

¿Cuán específico es el lenguaje de la CMC como nuevo medio? Para algunos analistas, la CMC, y particularmente el correo electrónico, representa la venganza del medio escrito, el regreso de la mente tipográfica y la recuperación del discurso construido, racional. Para otros, en cambio, la informalidad, espontaneidad y anonimato del medio estimulan lo que llaman una nueva forma de "oralidad", que se

expresa en un texto electrónico. Si podemos considerar a la escritura informal y desestructurada de la interacción en tiempo real como una suerte de charla sincrónica (un teléfono que escribe...), tal vez podamos prever la emergencia de un nuevo medio, que mezcle las formas de comunicación que previamente estaban separadas en diferentes partes de la mente humana.

Por sobre todas las cosas, a la hora de medir los impactos sociales y culturales de la CMC debemos tener en cuenta la investigación sociológica acumulada que trata sobre los usos sociales de la tecnología. En particular, la excelente obra de Claude Fischer sobre la historia social del teléfono en Estados Unidos hasta 1940 muestra la gran elasticidad social de cualquier tecnología. Así, las comunidades del norte de California estudiadas por él adoptaron el teléfono para mejorar sus redes sociales de comunicación y para reforzar sus arraigados hábitos sociales. El teléfono fue adaptado, no sólo adoptado. Las personas moldean la tecnología para que satisfaga sus propias necesidades, como ya sostuve más arriba -en relación a la recepción personal y contextual de los mensajes televisivos por parte de la audiencia- y como muestra claramente la adopción masiva del Minitel por los franceses para calmar sus necesidades de fantasías sexuales. El tipo de comunicación electrónica de muchos a muchos que representa la CMC ha sido usado en diferentes formas y con diferentes objetivos, tantos como las variaciones sociales y contextuales de sus usuarios. Lo que es propio de la CMC es que, de acuerdo a unos pocos estudios sobre el tema, no substituye a otros medios de comunicación ni crea nuevas redes: refuerza los patrones sociales preexistentes. La CMC se suma a la comunicación telefónica o por medios de transporte, expande el alcance de las redes sociales y posibilita que éstas interactúen más activamente y según modelos temporales elegidos. En virtud de que el acceso a la CMC está cultural, educativa y económicamente restringido -y lo seguirá estando por largo tiempo-, su impacto cultural más importante podría ser el reforzamiento de las redes sociales culturalmente dominantes, así como el aumento de su componente cosmopolita y globalizado. Esto no se debe a que la CMC *per se* sea más cosmopolita. Como muestra Fischer, las primeras redes telefónicas favorecieron a la comunicación local más que a la de larga distancia. En algunas comunidades virtuales, como SFNET en el área de la Bahía de San Francisco, la mayoría de los "habitués" son residentes locales, y algunos celebran periódicamente fiestas cara a cara, para nutrir su intimidad electrónica. No obstante, las redes electrónicas en general tienden a reforzar el cosmopolitismo de las nuevas clases gerenciales y profesionales que viven simbólicamente en un marco de referencia mundial, a diferencia de la mayoría de las personas en cualquier país. Así, la CMC puede ser un medio poderoso para fortalecer la cohesión social de la elite cosmopolita, brindando el soporte material a la idea de una cultura mundial, desde lo *chic* de una dirección de e-mail hasta la veloz circulación de mensajes de moda.

En contraste, para la mayoría de la población de todos los países, la experiencia y usos de la CMC fuera de la oficina estará cada vez más entrelazada con el nuevo mundo de la comunicación asociado con el surgimiento de los multimedia.