

Lliçó inaugural del programa de doctorat sobre la societat de la informació i el coneixement

Intervenció del Rector de la Universitat Oberta de Catalunya, Sr. Gabriel Ferraté



Molt bé, senyor director general, professor Castells, senyor Garriga, professors, estudiants, senyores i senyors. Vull començar, i seré breu, les meves paraules saludant els estudiants del programa de doctorat que ens acompanyen avui en aquest acte. De fet, saludo els presencials perquè els virtuals de molts altres llocs i països que no han pogut venir, oportunament rebran la transmissió acústica i visual de l'acte d'avui. Es tracta, per tant, de la lliçó inaugural del programa, i són ells els principals convidats a aquest acte. Sigueu, doncs, molt benvinguts i benvingudes. Volia agrair molt especialment al professor Manuel Castells el seu paper com a president del consell assessor del doctorat sobre la societat de la informació, i per haver acceptat desplaçar-se avui aquí a Barcelona per a pronunciar la lliçó inaugural. Moltes gràcies, professor Castells. També vull agrair a Telefònica la seva col·laboració per a poder celebrar aquest acte avui aquí en aquest imaginatiu i tecnològic recinte. La UOC ha posat en marxa aquest programa de doctorat d'excel·lència dins del marc de l'IN3, l'Institut de Recerca de la UOC, que és un centre interdisciplinari de recerca, innovació i desenvolupament que impulsa i aplega projectes relacionats amb els efectes de l'ús i l'aplicació de les tecnologies de la informació i de la comunicació en els diversos àmbits del coneixement i de la societat. Les principals línies en el marc del doctorat són la cibercultura, el comerç electrònic, dret digital, la inclusió i la exclusió social, el teletreball, la videoformació, la creació artística en el marc de les noves tecnologies, tot això de manera interdisciplinària i horitzontal, que avui en dia té tanta importància. El que hagués estat fàcil per a nosaltres a la UOC, encara que sembli una contradicció, és fer quatre, sis, deu, **ene**, doctorats. Però ens vam proposar de fer-ne un de sol, encara que fos més complicat i, en tot cas, trencant la tradició que tots els universitaris hem seguit a les nostres respectives universitats. Per tant, li vam donar molta importància a fer una cosa seriosa i científica en l'àmbit de la transversalitat. De fet, i potser ara no és el moment de dir-ho, hem tingut molt bona acollida, hem de dir que l'oferta de doctorat ha tingut molt bona acollida. Hi va haver molts sol·licitants, però acceptats, o sigui que complien els requeriments de titulació i de currículum adequats, van ser 403 aproximadament, dels quals es van acceptar setanta vuit estudiants. Hem hagut de fer un *numerus clausus* que ens ha creat problemes ideològics per a determinar el que s'havia de fer. Quaranta-cinc dels estudiants són de Catalunya i trenta-tres procedeixen d'Espanya i disset països més, bàsicament entre Europa, Amèrica del Nord i Amèrica del Sud. Cal destacar que un nombre significatiu d'aquests estudiants o bé tenen dues carreres o fins i tot ja tenen un doctorat previ i estan fent un segon doctorat perquè els interessa el tema. D'una banda, en algun moment, just després de la Segona Guerra Mundial, el terme "informació" es va convertir en un terme clau on confluïen tota una sèrie de disciplines. Tot això ho tallaré perquè no vull parlar de societat de la informació davant del professor Castells. En tot cas aquí hem centrat el tema d'aquest doctorat. I així ho han entès els nostres candidats a fer-lo. En la preinscripció, a la pregunta corresponent a les motivacions, molts han destacat aquest caràcter interdisciplinari com un dels elements que els va estimular a apuntar-s'hi. I així ho va entendre el professor Castells, autor de la magnífica trilogia sobre la societat de la informació quan va acceptar de liderar el programa. I així també ho han entès els professors altament qualificats de la UOC i de tot el món que hi participen. Em complau ara, per tant, cedir la paraula al professor Manuel Castells, a qui no cal presentar, perquè ja és molt conegut, que ens oferirà la conferència titulada "Internet i la societat xarxa". Professor Castells, prengui la paraula.

Intervenció de Manuel Castells



Señor rector, en primer lugar, gracias por sus amables palabras. Quiero, muy brevemente, dejar constancia de lo muy honrado que me siento por haber sido invitado por la UOC a este acto de presentación del nuevo programa de doctorado, no solamente por lo que representa en el plano intelectual, sino sobre todo porque creo, sinceramente, que la UOC es una de las instituciones más innovadoras del panorama universitario español, europeo y catalán y, en cierto sentido, para mí esto es algo fundamental. Si mi memoria no me traiciona llevo treinta tres años enseñando en distintas universidades del mundo, y para mí la universidad ha sido, es y será siempre el centro de mi vida, de mi actividad profesional y de mi compromiso intelectual. A lo largo de mi vida he tenido muchas frustraciones causadas por la universidad, en esta relación de amor-odio que muchos tenemos. Gran parte de esas frustraciones se han debido a que la universidad -que, para mí, debe ser y debiera ser el centro de innovación fundamental, puesto que es lo que está en la vanguardia del pensamiento y, de manera autónoma e independiente, debiera plantear los problemas que, en situaciones más constreñidas, la sociedad no puede plantear- es, sin embargo, con harta frecuencia, con dolorosa frecuencia, un lugar en el que se observan rutinas burocráticas, reacciones conservadoras, incapacidad de entender el cambio y defensa de los privilegios de la comodidad personal en detrimento del riesgo de la innovación. Y en esa tensión estamos, y en esa tensión estaremos. Por eso, ver una universidad como la UOC, que realmente se incorpora, en términos de vanguardia, a lo que son las nuevas formas de hacer, de pensar y de investigar de la era de la información, constituye una gran alegría y el hecho de que se produzca en Barcelona, todavía más. Tras estas palabras introductorias, abordemos ahora el tema de la conferencia: la relación entre Internet y la constitución de una nueva sociedad, la sociedad red..

INTERNET Y LA SOCIEDAD RED

Introducción.

Internet es el tejido de nuestras vidas en este momento. No es futuro. Es presente. Internet es un medio para todo, que interactúa con el conjunto de la sociedad y, de hecho, a pesar de ser tan reciente, en su forma societal (aunque como sabemos, Internet se construye, más o menos, en los últimos treinta y un años, a partir de 1969; aunque realmente, tal y como la gente lo entiende ahora, se constituye en 1994, a partir de la existencia de un *browser*, del *world wide web*) no hace falta explicarlo, porque ya sabemos qué es Internet. Simplemente les recuerdo, para la coherencia de la exposición, que se trata de una red de redes de ordenadores capaces de comunicarse entre ellos. No es otra cosa. Sin embargo, esa tecnología es mucho más que una tecnología. Es un medio de comunicación, de interacción y de organización social. Hace poco tiempo, cuando todavía Internet era una novedad, la gente consideraba que, aunque interesante, en el fondo era minoritario, algo para una elite de internautas, de *digerati*, como se dice internacionalmente. Esto ha cambiado radicalmente en estos momentos. Para recordarles brevemente la progresión, les diré que la primera encuesta seria sobre usuarios de Internet que yo conozco, de finales del noventa y cinco señalaba que había unos nueve millones de usuarios de Internet. En este momento estamos en torno a los trescientos cincuenta millones de usuarios en el mundo. Las previsiones conservadoras prevén que, para mediados del año 2001, llegaremos a setecientos millones, y en torno a 2005-2007, a dos mil millones como mínimo. Es verdad que constituye sólo una tercera parte de la población del planeta, pero esto quiere decir, ponderando en términos de las sociedades más desarrolladas, que en las sociedades de nuestro contexto las tasas de penetración estarán en torno al 75% u 80%.

De hecho, en todo el planeta los núcleos consolidados de dirección económica, política y cultural estarán también integrados en Internet. Eso no resuelve ni mucho menos los problemas de desigualdad, y a ellos me referiré más adelante. Pero en lo esencial, esto significa que Internet es ya y será aún más el medio de comunicación y de relación esencial sobre el que se basa una nueva forma de sociedad que ya vivimos, que es lo que yo llamo la sociedad red. Pese a ser tan importante, Internet es tan reciente que no sabemos mucho sobre ella. Y en esa situación, cuando hay un fenómeno de gran relevancia social, cultural, política, económica, pero con un escaso nivel de conocimiento, se generan toda clase de mitologías, de actitudes exageradas. Yo creo que muchos intelectuales europeos y españoles ya han entendido, analizado, criticado, rechazado Internet, señalando, por anticipado, todas las posibles alienaciones que va a generar. Yo me acuerdo de que en los años 95-97 participé en la comisión de expertos sobre la sociedad de la información que nombró la Comisión Europea, y allí, en una comisión de quince expertos, en la que yo obviamente estaba en absoluta minoría, se trataba de ver cómo se podían paliar los efectos devastadores que podría producir Internet en la sociedad, en la política y en la cultura. Predominaba una reacción defensiva.. Frente a un fenómeno de extraordinaria importancia, del que, por otro lado, se tiene un escaso conocimiento, ha aparecido una extraordinaria mitología en torno a Internet. Por ello, quiero centrar mi conferencia en algo que quisiera que fuera práctico. Voy a intentar, aunque haya algunos aspectos teóricos, resumir qué

sabemos de Internet en términos comparativos, qué sabemos sobre lo que es Internet hoy, a partir de información empírica. Trataré de resumirlo en diez puntos.

1. Lecciones de la historia de Internet.

En el primer punto, quiero incluir algunos elementos sobre la historia de Internet. No voy a contarles la historia de Internet, que creo que es conocida, o puede conocerse fácilmente a través de Internet, sino cuáles son las enseñanzas que tienen valor analítico, si examinamos la historia de la red durante estos años. La primera lección sobre Internet es que se desarrolla a partir de la interacción entre la ciencia, entre la investigación universitaria fundamental, los programas de investigación militar en Estados Unidos -una combinación curiosa- y la contracultura radical libertaria. Las tres cosas a la vez. Simplemente señalo que el programa de Internet nace como programa de investigación militar pero que, en realidad, nunca tuvo aplicación militar. Éste es uno de los grandes mitos que hay. No hubo aplicación militar de Internet; hubo financiación militar de Internet, que los científicos utilizaron para hacer sus cosas, sus estudios informáticos y su creación de redes tecnológicas. A ellos se añadió la cultura de los movimientos libertarios, contestatarios, que buscaban en ello un instrumento de liberación y de autonomía respecto al Estado y a las grandes empresas. La cuarta fuente que se desarrolló más fue la cultura empresarial, que, veinticinco años más tarde, se encargó de dar el salto entre Internet y la sociedad.

Segunda lección sobre Internet: el mundo de la empresa no fue en absoluto la fuente de Internet, es decir, Internet no se creó como un proyecto de ganancia empresarial. Incluso hay una anécdota reveladora: en 1972, la primera vez que el Pentágono intentó privatizar lo que fue el antepasado de Internet, Arpanet, se lo ofreció gratis a ATT para que lo asumiera y desarrollara. Y ATT lo estudió y dijo que ese proyecto nunca podría ser rentable y que no veía ningún interés en comercializarlo. Recuerden de todas maneras que eran más o menos los años en que el presidente de Digital, una gran empresa de informática, declaró que no veía ninguna razón para que alguien quisiera un ordenador en su casa, o pocos años después de que Watson, el presidente de IBM, declarase que en el año 2000 en el mundo sólo habría cinco ordenadores, y que todos serían, obviamente IBM Mainframe. No fue la empresa la fuente de Internet.

Tercera lección: Internet se desarrolla a partir de una arquitectura informática abierta y de libre acceso desde el principio. Los protocolos centrales de Internet TCP/IP, creados en 1973-78, son protocolos que, se distribuyen gratuitamente y a cuya fuente de código tiene acceso cualquier tipo de investigador o tecnólogo.

Cuarta lección: los productores de la tecnología de Internet fueron fundamentalmente sus usuarios, es decir, hubo una relación directa entre producción de la tecnología por parte de los innovadores pero, después, hubo una modificación constante de aplicaciones y nuevos desarrollos tecnológicos por parte de los usuarios, en un proceso de *feed back*, de retroacción constante, que está en la base del dinamismo y del desarrollo de Internet. El ejemplo más claro de la principal aplicación de Internet lo ofrecen los científicos que crearon Arpanet, el antepasado de Internet, quienes, en realidad, no sabían muy bien qué hacer con Arpanet. En principio, la crearon para comunicarse entre sus centros de información, entre los superordenadores con que contaban, pero lo habían hecho con la idea de que al compartir tiempo de ordenador, podrían obtener mayor capacidad de utilización de ordenadores. Pero se encontraron que tenían más capacidad de procesamiento informático de la que necesitaban. Con lo cual intentaron ver qué otro tipo de cosas podían hacer. Una de las aplicaciones que desarrollaron casi por azar, y que se convirtió en el principal uso de Internet a partir de 1970, cuando se inventó, es la aplicación que hoy día está siendo el uso mayoritario de Internet, el correo electrónico. En el intento de buscar otras aplicaciones, se enviaron varios mensajes entre ellos y se dieron cuenta de que lo que intentaban buscar ya lo habían encontrado, es decir, desarrollar el correo electrónico. Hay mil ejemplos de este tipo de relación. Entonces y ahora los usuarios modifican constantemente la tecnología y las aplicaciones de Internet. Esto es una vieja historia de la tecnología. Fue también el caso del teléfono: la historia social del teléfono en Estados Unidos (investigada, en particular, por Claude Fischer) muestra que el teléfono se inventó para otras cosas, pero los usuarios le dieron la vuelta y crearon otras aplicaciones. Pero con Internet se ha hecho mucho más todavía, porque la flexibilidad, la ductibilidad de esta tecnología permite el efecto de retroacción en tiempo real.

Quinta lección de la historia de Internet: en contra de la muy difundida opinión de que Internet es una creación norteamericana, Internet se desarrolla desde el principio a partir de una red internacional de científicos y técnicos que comparten y desarrollan tecnologías en forma de cooperación, incluso cuando Internet era algo que estaba dentro del Departamento de Estado estadounidense. La tecnología clave de Internet, la conmutación de paquetes, el *packet switching*, la inventan en paralelo, y sin establecer comunicación alguna durante mucho tiempo, Paul Baran en Rand

Corporation en California y Donald Davies, en el National Physics Laboratory de Gran Bretaña. Por tanto, la tecnología clave ya se desarrolla en paralelo entre Europa y Estados Unidos. El desarrollo de los protocolos TCP/IP se hace por Vinton Cerf, en Estados Unidos colaborando estrechamente con Gérard Lelan del grupo francés Cyclades. El caso más interesante es que el *world wide web*, que es el programa de *browser* que permite la navegación que hoy practicamos todos, lo creó Tim Berners-Lee, un británico, trabajando en sus horas libres, sin que se lo pidiera nadie, en el CERN de Ginebra. Por otro lado, el desarrollo de Internet en base a redes libertarias comunitarias, que crearon toda clase de nuevas aplicaciones como las conferencias o los boletines o las listas de correo electrónico, no salieron del Departamento de Defensa, salieron de los grupos libertarios que se organizaron a través y en torno a las redes de Internet. Estos grupos eran desde el principio -es decir, desde 1978 y 1980, que es cuando empezó USENET- internacionales y se desarrollaron de forma aún mucho más internacional precisamente en la medida en que Arpanet pertenecía al gobierno norteamericano. El desarrollo de lo que luego sería Internet por su lado libertario, por su lado de base, tenía que ser mucho más internacional, porque dentro del aspecto más central de Internet, Arpanet sólo podía ser norteamericano por las barreras gubernamentales.

Sexta lección: desde el principio Internet se autogestiona, de forma informal, por una serie de personalidades que se ocupan del desarrollo de Internet sin que el Gobierno se meta demasiado con ellos. Nadie le dio mucha importancia a Internet y se creó una especie de club aristocrático, meritocrático, que, todavía hoy, ha generado instituciones absolutamente únicas. El gobierno de Internet lo tiene hoy una sociedad de carácter privado apoyada por el Gobierno norteamericano y por gobiernos internacionales pero que es privada, se llama ICANN-por cierto, en su comité ejecutivo hay gente de Barcelona, de la Politécnica-, y que tiene, entre otras cosas, la característica de que elige su consejo de administración ejecutivo por votación global entre cualquier persona que se quiera apuntar a ICANN mediante correo electrónico. En estos momentos están terminando la votación en que 165.000 personas de todas partes del mundo han votado una lista de candidatos abierta. Esta autoridad es la que en principio distribuye los dominios, acuerda los protocolos, etc.

Y en fin, la última observación que quiero hacer sobre la historia de Internet es que el acceso a los códigos de Internet, el acceso a los códigos del software que gobierna Internet, es, ha sido y sigue siendo abierto, y esto está en la base de la capacidad de innovación tecnológica constante que se ha desarrollado en Internet. Mencioné antes el TCP/IP, pero recuerden también que UNIX, es un código abierto que permitió el desarrollo de USENET News, la red alternativa de Internet, el *world wide web* es abierto. Apache, que es el programa de software que hoy en día maneja más de dos terceras partes de los *world wide web* servidores del mundo, es también un programa de código abierto. Y tal es, obviamente, el caso de Linux, aunque Linux es fundamentalmente para las máquinas UNIX a través de las cuales funciona Internet.

Estas reflexiones sobre la historia de Internet me sirven para indicar hasta qué punto es un tipo nuevo de tecnología en su forma de organización. La famosa idea de que Internet es algo incontrolable, algo libertario, etc., está en la tecnología, pero es porque esta tecnología ha sido diseñada, a lo largo de su historia, con esta intención. Es decir, es un instrumento de comunicación libre, creado de forma múltiple por gente, sectores e innovadores que querían que fuera un instrumento de comunicación libre. Creo que, en ese sentido, hay que retener que las tecnologías están producidas por su proceso histórico de constitución, y no simplemente por los diseños originales de la tecnología.

2. La geografía de Internet.

Pasemos ahora al segundo punto de mi exposición. Para seguir un modelo clásico de la enseñanza, como empecé por la historia ahora seguiré con la geografía. ¿Cuál es la geografía de Internet? Internet tiene dos tipos de geografía: la de los usuarios y la de los proveedores de contenido.

La geografía de los usuarios hoy día se caracteriza todavía por tener un alto nivel de concentración en el mundo desarrollado. En ese sentido, digamos que las tasas de penetración de Internet se acercan al 50% de la población en Estados Unidos, en Finlandia y en Suecia, están por encima del 30-35% en Gran Bretaña y oscilan entre el 20-25% en Francia y Alemania. Luego está la situación española en torno a un 14%, Cataluña un 16-17%. En todo caso, los países de la OCDE en su conjunto, el promedio de los países ricos, estarían, en estos momentos, en un 25-30%, mientras que, en el conjunto del planeta, está en menos del 3% y, obviamente, si analizamos situaciones como la africana, como la de Asia del sur, está en menos del 1% de la población. En primer lugar, existe una gran disparidad de penetración en el mundo, pero, por otro lado, las tasas de crecimiento en todas partes, con excepción de África subsahariana, son altísimas, lo cual quiere decir que los núcleos centrales, también en el mundo subdesarrollado, estarán conectados dentro de cinco a siete años a Internet. Ahora bien, esa geografía diferencial tiene consecuencias en la medida en que llegar más tarde que los demás genera una disparidad de usos, puesto que como los usuarios son los que definen el tipo de aplicaciones y desarrollo de la tecnología, los que lleguen más tarde tendrán menos que decir en el contenido, en la estructura y en la dinámica de Internet.

En lo que se refiere a la geografía de los proveedores de contenido hay un hecho que conviene resaltar. Se suponía que, en principio, las tecnologías de información y de telecomunicación permitirían que cualquiera se pudiera localizar en cualquier lugar y proveer, desde allí, al mundo entero. Lo que se observa empíricamente es lo contrario. Hay una concentración mucho mayor de la industria proveedora de contenidos de Internet, así como de tecnología de Internet, que de cualquier otro tipo de industria y se concentra fundamentalmente en las principales áreas metropolitanas de los principales países del mundo. Uno de mis estudiantes, Matthew Zook, esta terminando su tesis de doctorado, que presenta el primer mapa mundial sistemático de las empresas de contenidos de Internet: según su análisis, estas empresas están totalmente concentradas en las principales áreas metropolitanas. La razón es muy sencilla: precisamente porque la tecnología permite localizarse y distribuir desde cualquier parte, lo esencial para producir contenido en Internet es tener información y conocimiento, lo que se traduce en personas con esa información y ese conocimiento, que están sobre todo concentradas en los grandes centros culturales y grandes áreas metropolitanas del mundo. En el caso español, obviamente Barcelona y Madrid, en este orden, representan más de las tres cuartas partes de las empresas de provisión de contenido de Internet que existen en España, y la tendencia se acentúa.

También en el aspecto propiamente geográfico, les recuerdo la relación entre el desarrollo de Internet y las formas de telecomunicación interactiva y el desarrollo de las formas urbanas. Aquí también hay una paradoja aparente: se pensaba que Internet y las tecnologías de información podían contribuir a la desaparición de las ciudades y al hecho de poder trabajar todos desde nuestras montañas, desde nuestros campos, nuestras aldeas. En realidad, estamos en el momento de mayor tasa de urbanización de la historia de la humanidad. Estamos a punto de llegar al 50% de población urbana en el planeta, en el año 2025 estaremos en los dos tercios, y hacia el final del siglo en torno a las tres cuartas partes, o sea, cerca del 80% de la población del planeta estará concentrada en áreas urbanas, y esa concentración urbana se deberá sobre todo a la concentración metropolitana en grandes regiones metropolitanas. Lo que está ocurriendo es la concentración de población en grandes centros de actividad y de emisión de información, y dentro de esos grandes centros, difusión interna en una especie de proceso de extensión espacial porque Internet permite, por un lado, conectar de metrópoli a metrópoli y, dentro de la metrópoli, conectar oficinas, empresas, residencias, servicios, en un área muy grande desde el punto de vista espacial. En concreto, la idea de que íbamos a trabajar todos desde casa está desmentida empíricamente. Internet lo que permite es algo distinto: permite trabajar desde cualquier sitio, no es el teletrabajo lo que se está desarrollando. Para darles datos de California, el lugar más avanzado en ese sentido, si aplicamos la definición de operativa de teletrabajo, vemos que las personas que trabajan al menos tres días por semana en su casa no llegan al 2%, y de éstas, la mitad, sorprendentemente, no tienen ordenador en casa. O sea, que no trabajan por Internet; trabajan por teléfono, porque son los que hacen las llamadas que les molestan a ustedes a la hora de cenar. Lo que Internet permite es trabajar desde casa, y el desarrollo de Internet móvil, el desarrollo de la telefonía móvil en estos momentos, permite trabajar en el transporte, mientras se está de viaje, en el lugar de trabajo, etc. El desarrollo geográfico que permite Internet es la oficina móvil, la oficina portátil, la circulación del individuo siempre conectado a Internet en distintos puntos físicos del espacio. Eso es lo que ocurre y no el teletrabajo, una vez que se desmienten los mitos toflerianos por la observación empírica. Por eso yo nunca hago predicciones, porque siempre nos equivocaríamos y siempre se equivocan los que las

hacen. Yo trabajo sobre los datos que hay, que suelen salir por el otro lado, precisamente porque la sociedad toma las tecnologías y las adapta a lo que la sociedad hace.

3. La divisoria digital.

El tercer punto del análisis que les estoy presentando es el relativo a la divisoria digital, es decir, la idea de que Internet está creando un mundo dividido entre los que tienen y los que no tienen Internet. ¿Qué sabemos de esto? Por un lado, es cierto que hay una gran diferencia de conectividad y observamos que aquellas personas que no tienen acceso a Internet tienen una debilidad cada vez más considerable en el mercado de trabajo. Observamos también que los territorios no conectados a Internet pierden competitividad económica internacional y, por consiguiente, son bolsas crecientes de pobreza incapaces de sumarse al nuevo modelo de desarrollo. Pero, por otro lado, lo que también observamos es un desarrollo considerable de la conectividad. Insisto, las tasas de crecimiento de Internet en todas partes son altísimas, y lo que hoy día se llama la divisoria digital, *digital divide* en Estados Unidos, que es, fundamentalmente, la falta de conectividad en nuestro tipo de sociedades, distinto del Tercer Mundo, está dejando de ser un problema. Los datos que señalaban, por ejemplo, en Estados Unidos, que los negros, los latinos y las mujeres utilizaban mucho menos Internet están cambiando radicalmente. Un estudio, que parece serio, del *Jupiter Communications* de hace tres meses señala que los siete países altamente desarrollados que ellos analizan sistemáticamente respecto del desarrollo de Internet, entre los que no se encuentra España -Estados Unidos, Inglaterra, Alemania, Australia, Canadá, etc.-, observó que por primera vez a finales de mayo de este año el número de mujeres usuarias de la red era superior al de hombres. Lo mismo sucede entre los negros y los latinos en Estados Unidos. Entre los universitarios negros y latinos hay la misma tasa de penetración de Internet que entre los no negros y no latinos estudiantes. Obviamente, hay menos negros y latinos en la universidad, pero es un tema de educación más que un tema de discriminación sistemática en términos étnicos. Por tanto, la conectividad como elemento de divisoria social está disminuyendo rapidísimamente. Pero lo que sí se observa en aquellas personas, sobre todo estudiantes, niños, que están conectadas, es que aparece un segundo elemento de división social mucho más importante que la conectividad técnica, y es la capacidad educativa y cultural de utilizar Internet. Una vez que toda la información está en la red, una vez que el conocimiento está en la red, el conocimiento codificado, pero no el conocimiento que se necesita para lo que se quiere hacer, de lo que se trata es de saber dónde está la información, cómo buscarla, cómo procesarla, cómo transformarla en conocimiento específico para lo que se quiere hacer. Esa capacidad de aprender a aprender, esa capacidad de saber qué hacer con lo que se aprende, esa capacidad es socialmente desigual y está ligada al origen social, al origen familiar, al nivel cultural, al nivel de educación. Es ahí donde está, empíricamente hablando, la divisoria digital en estos momentos.

4. Internet y la Nueva Economía.

El cuarto punto de mi exposición es el que examina la relación entre Internet y la nueva economía. Lo esencial aquí es que la nueva economía no es la economía de las empresas que producen o diseñan Internet, es la de las empresas que funcionan con y a través de Internet. Ésa es la nueva economía y eso es lo que está ocurriendo en todo el mundo. Es cierto que el desarrollo de los usos de Internet empieza primero en aquellas empresas de alta tecnología y empresas de creación de equipos de Internet y de programas de software que lo aplican a su propia organización, pero, a partir de ahí, se está difundiendo rapidísimamente a todo tipo de empresas, creando un nuevo modelo de organización empresarial. Se habla mucho del comercio electrónico. El comercio electrónico tiene interés, pero se incide demasiado en la idea de la venta del comercio electrónico, el llamado *bussines to consumers* B2C, la venta a los consumidores. Esto sólo representa el 20% del total de las transacciones electrónicas comerciales en Internet. El 80% son transacciones de empresa a empresa para relaciones comerciales entre las empresas y esto se está acentuando en estos momentos (B2B). Es decir, que el volumen crece y, por tanto, al crecer el volumen global, también crece el número de transacciones hacia los consumidores. El volumen que crece mucho más, en términos absolutos y relativos, es el de relación de empresa a empresa. ¿Qué está ocurriendo? Que casi todo el trabajo interior de empresa, de relación con los proveedores y de relación con los clientes se está haciendo por la red. Es el modelo que yo he desarrollado con el nombre del Modelo Cisco Systems, que es el nombre de la empresa productora del 85% de equipamientos de telecomunicaciones del *backbone* de Internet en el mundo, de *routers* y *switches* (enrutadores y conmutadores) El 90% de las ventas de esta empresa y de sus transacciones se hacen mediante la relación a través de su web de los proveedores de la empresa y los clientes, sin que la empresa haga nada más que poner la ingeniería, poner la *web*, actualizarlo cada hora, garantizar calidad y organizar la red de

proveedores. Es la mayor empresa industrial del mundo, es la segunda empresa de mayor valor de mercado en el mundo, 400.000 millones de dólares, más de cinco veces el valor de General Motors, cuando en realidad sólo cuenta con treinta y cinco mil personas y es una empresa que produce máquinas, ordenadores, pero que solo tiene una fábrica. Es una empresa casi enteramente virtual, aunque tiene oficinas con personas que hacen funcionar la máquina virtual; pero es virtual, no produce nada, pero de lo que hace, se produce el 85% del equipamiento mundial que hace funcionar Internet.

Hay muchísimos otros ejemplos. Si les interesa, les puedo contar ejemplos de la mayor empresa de construcción de edificios en San Francisco, WebCor, cuyo centro es también un *web* site en el que los usuarios se relacionan con los diseñadores, los arquitectos, los constructores, los empleados municipales. Todo esto está en la web y todos los pasos que una empresa de construcción tiene que dar para llevar a cabo una construcción se hacen en la *web*. Con esa tecnología ha sido capaz de reducir a la mitad el tiempo de producción de un edificio, con un tercio del personal de gestión, limitando los costes en un 50%. Como pueden imaginarse, las otras empresas de construcción están rápidamente pasando a la red. Un ejemplo más cercano sería Zara. Zara es una empresa Internet que en estos momentos -les estoy hablando de la misma Zara donde ustedes compran su ropa- cuenta con 2001 almacenes en el mundo, en treinta y cinco países diferentes. En estos almacenes cada vendedor lleva una pequeña maquina en la que registra cada compra que se hace con una serie de datos, con los que el director de cada almacén hace un informe semanal, lo pasa por red a la sede central en La Coruña, donde 200 diseñadores procesan por ordenador y determinan las tendencias de mercado, envían directamente a las fabricas que cortan los patrones y producen la ropa. Con este sistema, enteramente basado en la comunicación electrónica, y procesado por Internet Zara ha reducido a dos semanas el tiempo necesario para rediseñar un producto desde el momento en que se decide ponerlo en el mercado en cualquier parte del mundo. El modelo Benetton, que había logrado hacer el ciclo en seis meses, fue arrinconado por GAP, que lo consiguió en dos meses, a partir de una conexión que no era Internet, y Zara lo ha logrado en dos semanas, con lo que está ganando cuotas de mercado rápidamente en todo el mundo y, en este momento, el valor de capitalización de mercado de la empresa matriz de Zara, una empresa familiar, es de 2.000 millones de dólares. Podríamos seguir poniendo ejemplos, pero yo creo que la idea la tienen aquí. Es decir, lo primero que está haciendo Internet en la economía es transformar el modelo de empresa. Lo que fue el *fordismo*, la gran empresa industrial basada en la producción estándar y en la cadena de montaje, es hoy día la capacidad de funcionar en red, de articular directamente el mercado, insumos y proveedores y organización interna de la empresa *on-line* en todas las tareas.

El segundo cambio que produce Internet o, mejor dicho, la base material sobre la que se produce este cambio es la transformación del funcionamiento del capital. Y aquí también, muy esquemáticamente, la primera transformación es: el centro de la economía global son los mercados financieros globalizados que funcionan mediante conexiones entre ordenadores. Esto no es técnicamente hablando Internet porque no esta basado en los protocolos de Internet, pero es una red de redes de ordenadores, que esta convergiendo rápidamente con la red Internet.. Esta red es lo que subyace, la articulación, la interdependencia y también la volatilidad del mercado global financiero. Segundo: Internet ha permitido el desarrollo vertiginoso de la transacción financiera electrónica, el desarrollo de mercados financieros, mercados bursátiles como el Nasdaq, que son mercados electrónicos, sin un lugar físico en el espacio; el desarrollo de los principales mercados de futuro del mundo como es el mercado suizo-alemán Eurex, que es enteramente electrónico, o Liffe en Londres o Matif En Francia; el desarrollo de redes de ****brokers*, de redes de corredores de bolsa como Instinet, que, hoy día, canaliza algunas de las transacciones más importantes del mundo; el desarrollo de empresas de corredores como Charles Schwabb que es mayoritariamente electrónica. En estos momentos el NewYork Stock Exchange, la Bolsa de New York, se planeta la creación de una bolsa de forma mixta, que sea a la vez electrónica, virtual y física. En Europa, en torno al proyecto, hoy aplazado, de fusión entre las bolsas de Frankfurt y de Londres, que prefigura la fusión de las bolsas europeas en uno o dos centros bursátiles, se está planteando la conexión del Nasdaq americano con un equivalente de Frankfurt y un equivalente japonés, con lo que se crearía, por lo tanto, un Nasdaq global, enteramente electrónico. Es decir, los valores de nuestras empresas, de todas las empresas, tendencialmente, se están negociando ya y se van a negociar cada vez más en términos de interacciones electrónicas, puramente electrónicas, no físicas. Esto genera un nuevo tipo de transacción económica, genera una velocidad, una complejidad, una dimensión de mercado mucho mayor, una capacidad de reacción de los inversores casi instantánea y la dependencia de mecanismos de cálculo, de modelos matemáticos predictivos activados a velocidad octoelectrónica mediante conexiones Internet. Esto cambia los mercados financieros, cambia las finanzas mundiales y, por consiguiente, cambia nuestra economía.

Un tercer elemento que quería señalar es que la economía Internet está cambiando los métodos de valoración económica. El desarrollo de las empresas de Internet y de las que más innovadoramente se han lanzado por esta vía se basa/sobre

todo en la existencia de capital-riesgo que permite financiar ideas antes de que haya producto. Es así como funciona el sistema: un innovador tiene una idea y, generalmente en estos días, articulada no sobre Internet sino a través de lo que se puede hacer con Internet; esta idea la vende a una empresa de capital-riesgo que proporciona los fondos iniciales para empezar a arrancar; con ese capital-riesgo se compra talento y se instala Internet; con eso se empieza a producir algo, pero no mucho, desde luego no ganancias, con lo cual se sale en oferta pública y el mercado lo valoriza o no lo valoriza. Cuando no lo valoriza, la empresa desaparece y se vuelve a intentar; cuando lo valoriza, con esa valorización de mercado que no se produce en torno a beneficios sino a una promesa, entonces es cuando realmente hay recursos para pasar de esa promesa de innovación a una innovación material, a una producción material que vuelve a salir al mercado, que vuelve a generar valor. Es decir, se crea valor a partir de la innovación en base a la valorización del mercado de las iniciativas que se desarrollan en términos de empresa. Hemos pasado a una economía en la que la expectativa de generación de beneficios a través de la empresa es reemplazada por la expectativa de generación de nuevo valor en el mercado financiero. Y eso depende fundamentalmente de la capacidad de relación con ese cálculo de las empresas Internet. Es decir, el ejemplo de la industria Internet está siendo en estos momentos seguido en el conjunto de las otras ramas industriales. Eso genera una gran volatilidad financiera, pero al mismo tiempo genera también un extraordinario aumento de riqueza y de productividad. Hay empresas sobrevaluadas, otras menos, pero, en realidad, la tendencia es ascendente, los ciclos económicos van a seguir; en cualquier caso, recuerden que, por mucho que hayan caído los valores tecnológicos, el Nasdaq está todavía un 35% por encima de su valor de hace doce meses, cuando el Dow Jones, el índice equivalente de la economía tradicional, está a un -1,2% para el mismo periodo. Es decir, la capacidad de creación de valor en base a un nuevo modelo de anticipación de expectativas ha salido también de la economía Internet.

5. La sociabilidad en Internet.

Permítanme cambiar de tercio rápidamente para entrar en quinto punto de mi conferencia, que es el tema más cargado ideológicamente del análisis de Internet, el tema de la sociabilidad en Internet, de la interacción social o individual en Internet o el tema de las comunidades virtuales de Internet. Como saben, este tema está dominado por las fantasías de los futurólogos y de los periodistas no bien informados, aunque hay periodistas muy bien informados. Aquí se ha hablado de que Internet aliena, aísla, lleva a la depresión, al suicidio, a toda clase de cosas horribles, o bien, por el contrario, que Internet es un mundo extraordinario, de libertad, de desarrollo, en el que todo el mundo se quiere, en el que todo el mundo está en comunidad. ¿Qué sabemos empíricamente de esto? Sabemos bastantes cosas. Sabemos, por ejemplo, por un estudio que acaba de hacer British Telecom, un gran estudio de observación realizado a lo largo de un año en una serie de hogares en los que se utilizaba Internet, que no cambia nada. Es decir, que la gente que hacía lo que hacía, lo sigue haciendo con Internet y a los que les iba bien, les va mucho mejor, y a los que les iba mal, les va igual de mal; el que tenía amigos, los tiene también en Internet y, quien no los tenía, tampoco los tiene con Internet. Es un estudio intelectualmente muy conservador, pero lo cito y les doy la referencia porque es un estudio muy espectacular. Se llama *Aquí no pasa nada*. Pero sí que pasa. Internet es un instrumento que desarrolla pero no cambia los comportamientos, sino que los comportamientos se apropian de Internet y, por tanto, se amplifican y se potencian a partir de lo que son.

Esto no significa que Internet no sea importante, quiere decir que no es Internet lo que cambia el comportamiento, sino que es el comportamiento el que cambia Internet. Estudios más de tipo panel, como los que realiza el principal investigador de sociología empírica de las comunidades de Internet, Barry Wellman, de la Universidad de Toronto muestran la realidad de la vida social en Internet. He aquí lo que señalan sus resultados: en primer lugar, las comunidades virtuales en Internet también son comunidades, es decir, generan sociabilidad, generan relaciones y redes de relaciones humanas, pero no son las mismas comunidades que las comunidades físicas. Esto puede parecer una verdad de perogrullo, pero había que investigarlo y mostrarlo. Las comunidades físicas tienen unas determinadas relaciones y las comunidades virtuales tienen otro tipo de lógica y otro tipo de relaciones. ¿Qué tipo de relaciones? ¿Cuál es la lógica específica de la sociabilidad *on line*? Lo más interesante es la idea de que son comunidades personales, comunidades de personas basadas en los intereses individuales y en las afinidades y valores de las personas. Es decir, en la medida en que se desarrollan en nuestras sociedades proyectos individuales, proyectos de dar sentido a la vida a partir de lo que yo soy y quiero ser, Internet permite esa conexión saltando por encima de los límites físicos de lo cotidiano, tanto en el lugar de residencia como en el lugar de trabajo y genera, por tanto, redes de afinidades. Por ejemplo, las investigaciones en Canadá y en Estados Unidos mostraron que, aparte de Internet, los individuos tenían normalmente, como término medio, no más de seis lazos íntimos de relación fuera de la familia y, al mismo tiempo, cientos de lazos débiles. Parece que es una cosa que en los últimos diez años se ha mantenido como establecida. Entonces, lo que ocurre es que Internet es apta para desarrollar lazos

débiles, para crear lazos débiles, pero no es apta para crear lazos fuertes, como media, y es excelente para continuar y reforzar los lazos fuertes que existen a partir de relación física. En fin, en esto, que parece también bastante lógico, lo que me importa es que viene avalado empíricamente por la síntesis de los estudios que se han desarrollado. En este sentido, la tendencia que se está desarrollando es hacia la disminución de la sociabilidad de base comunitaria física tradicional. Hay una tendencia hacia la disminución de la sociabilidad basada en el barrio. Hay un declive de la vida social dentro del trabajo, en general, en el mundo. Lo que está ocurriendo es que la sociabilidad se está transformando mediante lo que algunos llaman la privatización de la sociabilidad, que es la sociabilidad entre personas que construyen lazos electivos, que no son los que trabajan o viven en un mismo lugar, que coinciden físicamente, sino personas que se buscan: yo quiero encontrar a alguien a quien le guste salir en bicicleta conmigo, pero hay que buscarlo primero. Por ejemplo, ¿cómo crear un club ciclista? o ¿cómo crear un club de gente que se interese por la espeleología? Esta formación de redes personales es lo que Internet permite desarrollar mucho más fuertemente.

Cuando Wellman intentó medir qué influencia tenía Internet sobre las otras sociabilidades, encontró algo que contradice los mitos sobre Internet. Es lo que él llama "cuanto más, más", es decir, cuánto más red social física se tiene, más se utiliza Internet; cuanto más se utiliza Internet, más se refuerza la red física que se tiene. Es decir, hay personas y grupos de fuerte sociabilidad en los que es correlativa la sociabilidad real y la virtual. Y hay personas de débil sociabilidad, en las que también es correlativa la débil sociabilidad real y virtual. Lo que ocurre es que, en casos de débil sociabilidad real, hay algunos efectos compensatorios a través de Internet; es decir, se utiliza Internet para salir del aislamiento relativamente. Lo que algunos estudios hacen es medir esta correlación y constatan que se trata de personas que utilizan mucho Internet, que están aisladas socialmente, por tanto Internet aísla. El proceso de causalidad es distinto, Internet se utiliza como medio para aquellas personas aisladas, pero fundamentalmente hay un efecto acumulativo entre sociabilidad real y sociabilidad física, porque la virtual también es real, y sociabilidad virtual. La otra serie de estudios, como los realizados por Marcia Lipman, en Berkeley, que ha estudiado cientos de comunidades virtuales, señalan otro dato fundamental, y es que las comunidades virtuales son tanto más exitosas, cuanto más están ligadas a tareas, a hacer cosas o a perseguir intereses comunes juntos.

La idea de que Internet es un lugar donde la gente habla de cualquier tontería, se cuentan chismes etc., es absolutamente superficial. Esto es extremadamente minoritario, no mucha gente tiene tiempo de hacerlo. Lo que ocurre es que estas historias de las identidades falsas, de que la gente se disfraza de cualquier cosa, de que se cuentan lo que no son, hacen las delicias de los sociólogos posmodernos. Es verdad que esto existe, pero se da sobre todo en los adolescentes ¿Y qué hacen los adolescentes, en general? Inventarse identidades, experimentar identidades, pasarse ratos de cháchara sobre cualquier cosa, siempre que pueden, crear una contracultura propia de experimentación identitaria. Y esto también lo hacen en Internet. Pero, estudiando a través del conjunto de la sociedad, fuera de los mecanismos de adolescentes, lo que se observa es, más bien, que el Internet instrumental, es decir, la utilización de Internet para desarrollar tareas políticas o personales, o de intereses concretos, es lo que realmente genera los niveles de interacción más fuertes. Por tanto, más que ver la emergencia de una nueva sociedad, totalmente *on line*, lo que vemos es la apropiación de Internet por redes sociales, por formas de organización del trabajo, por tareas, al mismo tiempo que muchos lazos débiles, que serían demasiado complicados de mantener *off line*, se pueden establecer *on line*. Por ejemplo, uno de los elementos más interesantes en esto es el desarrollo de organizaciones de interayuda entre las personas mayores: el Seniornet en Estados Unidos es una de las redes más populares de información, de ayuda, de solidaridad, de reforzamiento de una vivencia compartida, etc. O las redes de información religiosa y de compartir valores religiosos. O las redes de movilización social.

6. Los movimientos sociales en Internet.

Y aquí paso al sexto punto de lo que sabemos de Internet: su relación con los movimientos sociales. Lo que sabemos es algo ya bastante analizado en los medios de comunicación: la mayor parte de movimientos sociales y políticos del mundo de todas las tendencias utilizan Internet como una forma privilegiada de acción y de organización. Esto simplemente quiere decir que Internet es un instrumento. Pero, ¿qué es lo específico?, ¿qué le confiere especificidad a la movilización social a partir del hecho de que se haga por Internet? Bien, hay tres rasgos que son fundamentales en la interacción entre Internet y los movimientos sociales. El primero es que asistimos en la sociedad, fuera de Internet, a una crisis de las organizaciones tradicionales estructuradas, consolidadas, tipo partidos, tipo asociaciones de orientación directamente política, y además se produce la emergencia de actores sociales, fundamentalmente a partir de coaliciones específicas sobre objetivos concretos: vamos a salvar a las ballenas, vamos a defender tal barrio, vamos a proponer nuevos derechos humanos en el mundo, vamos a defender los derechos de la mujer, pero no con una asociación, sino con campañas concretas. Es decir, en general, en la sociedad hay un salto de los movimientos sociales organizados a los movimientos sociales en red en base a coaliciones que se constituyen en torno a valores y proyectos. Internet es la estructura organizativa y el instrumento de comunicación que permite la flexibilidad y la temporalidad de la movilización, pero manteniendo al mismo tiempo un carácter de coordinación y una capacidad de enfoque de esa movilización.

Segundo rasgo: los movimientos sociales en nuestra sociedad se desarrollan, cada vez más, en torno a códigos culturales, a valores. Hay movimientos reivindicativos tradicionales, pero los movimientos más importantes -medio ambiente, ecologismo, mujeres, derechos humanos- son movimientos de valores; por lo tanto, son movimientos que dependen sobre todo de la capacidad de comunicación y de la capacidad de llevar a cabo un reclutamiento de apoyos y de estímulos mediante esa llamada a los valores, a los principios y a las ideas. Son movimientos de ideas y de valores. Pues bien, Internet es fundamental porque se puede lanzar el mensaje como éste: "aquí estoy, éste es mi manifiesto, ¿quién está de acuerdo conmigo?, y ¿qué podemos hacer?" La transmisión instantánea de ideas en un marco muy amplio permite la coalición y la agregación en torno a valores. En este sentido, una de las ideas más falsas sobre Internet es la idea del famoso cómic publicado en el *New Yorker* de hace muchos años de dos perros en un ordenador en el que uno le dice al otro: "Ves, en Internet nadie sabe qué eres un perro". Pues miren, sí. En Internet se sabe qué es un perro, porque si usted quiere organizar a los perros en Internet y se presenta como gato, va a organizar a los gatos. Con lo cual, la bandera de organización, de comunicación, de afirmación de un cierto valor tiene que ser firmada en términos de lo que se quiere ser, porque los movimientos sociales que se constituyen, se constituyen en torno a lo que dicen que son, no se constituyen de forma manipulada, atrayendo a alguien para lo que no es. Eso puede ser una manipulación, pero, en general, las manipulaciones no suelen prosperar.

El tercer rasgo específico de los movimientos sociales es que, cada vez más, el poder funciona en redes globales y la gente tiene su vivencia y se construye sus valores, sus trincheras de resistencia y de alternativa en sociedades locales. El gran problema que se plantea es cómo, desde lo local, se puede controlar lo global, cómo desde mi vivencia y mi relación con mi mundo local, que es donde yo estoy, donde yo vivo, puedo oponerme a la globalización, a la destrucción del medio ambiente, a la masacre del Tercer Mundo en términos económicos. ¿Cómo se puede hacer esto? Pues bien, Internet permite la articulación de los proyectos alternativos locales mediante protestas globales, que acaban aterrizando en algún lugar, por ejemplo, en Seattle, Washington, Praga, etc., pero que se constituyen, se organizan y se desarrollan a partir de la conexión Internet, es decir, conexión global, de movimientos locales y de vivencias locales. Internet es la conexión global-local, que es la nueva forma de control y de movilización social en nuestra sociedad.

7. La relación directa de Internet con la actividad política.

El séptimo punto de mi conferencia: Internet también tiene una relación directa con la actividad política organizada, tanto a nivel de partidos, como a nivel de gobiernos de distintos tipos. Aquí hay toda clase de proyectos, de ideas. En principio, Internet podría ser un instrumento de participación ciudadana extraordinario, podría ser un instrumento de información de la clase política, de los gobiernos y de los partidos a los ciudadanos en su conjunto y de relación interactiva. Podría ser un ágora política y sobre esto escriben todos los futuristas. Ahora bien, en la práctica, hay algunas experiencias interesantes de democracia local, curiosamente local, como la Digital City, la ciudad digital de Amsterdam (hoy en seria crisis), las redes ciudadanas de Seattle, el programa *Iperbole* en Bolonia (también en declive en este momento); pero en general, lo que se observa es que los gobiernos, las administraciones, los partidos políticos han confundido Internet con un tablón de anuncios. En general, se limitan a exponer la información: aquí tienen nuestra información para que se entere de lo que hacemos y así me ahorra trabajo o, si lo desea, dígame su opinión. Lo que sucede es que no se sabe qué pasa con esa opinión. En general, hay escasísimos ejemplos de práctica interactiva cotidiana del sistema político con los ciudadanos. Por tanto, una de las fronteras de investigación que yo quisiera desarrollar sobre Internet es de qué manera Internet puede permitir la desburocratización de la política y superar la crisis de legitimidad de los gobiernos que se produce en todo el mundo, a partir de/ una mayor participación ciudadana permanente, interactiva, y a una información constante de doble vía. En realidad, lo que se observa es que esto no se produce.

Hay un libro interesante que acaba de publicarse sobre las relaciones de Internet y algunos sistemas parlamentarios que muestra, a partir de estudios empíricos, que en realidad todos los parlamentos tienen *web site*, todos los partidos tienen Internet en todos los países desarrollados, pero son vías, insisto, unidireccionales de información, para captar la opinión, para convertir simplemente a los ciudadanos en votantes potenciales y para que los partidos obtengan la información para saber cómo ajustar su publicidad. Yo diría que, en este sentido, el problema no es de Internet. El problema es del sistema político y, una vez más, tenemos un *leitmotiv* de la conferencia que les estoy intentando transmitir, que es la idea de que la sociedad modela a Internet, y no al contrario. Allí donde hay una movilización social, Internet se convierte en un instrumento dinámico de cambio social; allí donde hay burocratización política y política estrictamente mediática de representación ciudadana, Internet es simplemente un tablón de anuncios. Hay que cambiar la política para cambiar Internet y, entonces, el uso político de Internet puede revertir en un cambio de la política en sí misma.

8. La privacidad en Internet.

Muchos debates sobre Internet en estos momentos plantean la idea del efecto de Internet sobre la privacidad y sobre la capacidad de control de nuestra vida íntima a través de Internet. Aquí hay dos elementos: la relación gobiernos-ciudadanos y la relación privacidad-Internet. En la relación gobiernos-ciudadanos, hay algo que pone muy nerviosos a los gobiernos y es que, realmente, no pueden controlar Internet. Hay muchas razones, pero una mucho más decisiva que las demás. Podemos argumentar si técnicamente se puede o no se puede. Parece que no es tan fácil como algunos pensaban y, para demostrarlo, siempre se cita el caso de Singapur. Acabo de recibir una ponencia de los sociólogos de Singapur que estudian Internet que muestra, empíricamente, la incapacidad del Gobierno de Singapur para controlar Internet en este momento, debido a que, por razones económicas y financieras, se han tenido que abrir al exterior. Naturalmente, China, Singapur y otros muchos países quisieran utilizar Internet para los negocios y no suprimir para la libre expresión ciudadana. En Singapur parece que ya no les funciona ese control. En China les funciona porque, aunque no controlan la difusión de información en Internet, luego pueden buscar a la persona que ha recibido o difundido la información y llevarla a la cárcel, lo que es otra forma de control. Pero, Internet como tal, parece difícil de controlar. En cambio, la razón fundamental no es solamente técnica, sino que es una razón institucional: en Estados Unidos no se puede hacer, porque hay varias decisiones de los tribunales federales y en particular, la que eliminó el Acta de Decencia en la comunicación que Clinton presentó en 1995 para censurar Internet argumentando la pornografía infantil.

El Tribunal Supremo de Estados Unidos, de hecho la Corte Federal, que luego fue refrendada por el Tribunal Supremo, declaró que es cierto que en Internet hay toda clase de problemas, es cierto que en Internet la libre expresión conduce a excesos, es cierto que Internet es el caos de la expresión. Pero, añade textualmente: "los ciudadanos tienen un derecho constitucional al caos". Yo creo que la idea de un derecho constitucional al caos es profundamente innovadora y hace que, a partir de ese momento, en la medida en que Internet es una red global, al no haber control en Estados Unidos, se busca cualquier circuito para sortear el obstáculo y poder expresarse. Recuerden que Internet está diseñada técnicamente para interpretar cualquier censura como un obstáculo técnico y reconfigurar la vía de transmisión. Además del hecho de que los gobiernos no controlen Internet -la única forma de hacerlo sería desenchufarlo, como hace Irán, Afganistán, aunque ya

veremos qué pasa con el Internet móvil-, de lo que la gente se está dando cuenta es de que hay un problema mucho más profundo que el control de los gobiernos sobre la libertad de expresión, y es la desaparición de la privacidad a través de un mundo en el que vivimos conectados a la red. Scott McNealy, que es un gran empresario de Silicon Valley, el presidente de Sun Microsystems el año pasado, para que no le molestaran más con este tema, hizo una declaración espectacular con la que yo y la mayoría de gente coincidimos: "¿Privacidad en Internet? Olvídense de eso. Usted ya ha perdido su privacidad para siempre". ¿Qué significa eso? Significa que cualquier cosa que hagamos en la red se puede detectar electrónicamente. El problema es quién está interesado, cómo, cuándo, de qué manera, cómo se hace, etc. Pero existe la posibilidad de hacerlo. El FBI lo puede hacer en estos momentos, ya que ha desarrollado un nuevo programa, Carnivore, evidentemente con autorización judicial, pero ya se sabe. Esto lo puede hacer cualquier tipo de empresa que disponga del famoso *cookie* en su programa; es decir, en este momento, si una persona no quiere dar su dirección y sus características a empresas que comercializan con este tema, tiene que hacer una verdadera investigación, hacer toda clase de clics, salir de toda clase de servicios, y prácticamente aislarse.

En Estados Unidos ya existen empresas que empiezan a comercializar la política. Hay una empresa que se llama Aristotle que ha desarrollado este sistema, Aristotle, para la campaña presidencial actual a partir de informaciones obtenidas en numerosos bancos de datos comerciales, ha elaborado perfiles de personalidad y los ha cruzado con patrones de voto geográficos a niveles muy pequeños, de barrio, y ha establecido la tendencia de voto potencial para ciento cincuenta y seis millones de ciudadanos estadounidenses y lo está vendiendo a los distintos candidatos. Igualdad de oportunidades. Cualquiera que pague se lo lleva. No es el espionaje de un partido contra otro: es comerciar con la intimidad política de cada uno de ellos. La Unión Europea tiene una política mucho más estricta de protección de la privacidad, pero, sin entrar demasiado en los detalles, la capacidad tecnológica de la legislación europea es muy débil. Hay muchas formas de escaparse de esa legislación. Pero, por ejemplo, a Yahoo o America On Line, fuera de sus redes europeas, no los controla la legislación europea y, aunque usted sea europeo, está conectado a una red global. Y si cualquier empresa, cualquier portal de este tipo, dispone de la información, puede vendérsela a cualquier empresa europea. El hecho de estar en una red global quiere decir que no hay privacidad. Éste es uno de los aspectos más importantes. Les recomiendo la lectura de un libro de Lessig sobre este tema que se llama *Code*. Lessig, en ese libro, ha planteado una cuestión fundamental en que la privacidad aparece como esencial, y es el debate sobre la capacidad de encriptado.

El encriptado permitiría que cada persona pudiera determinar su código. El encriptado es simplemente un código que se autoconstruye y para el que no existe una capacidad tecnológica de desencriptado con métodos normales; sólo podrían hacerlo los servicios secretos, trabajando con ordenadores durante mucho tiempo. Lo que ocurre es que el encriptado está prohibido por los gobiernos, también en Estados Unidos, con el argumento de que los traficantes de drogas y otras gentes de mal vivir lo podrían utilizar para hacer sus negocios por Internet. Pero, de todas formas, ya hacen sus negocios por Internet y se comunican de otras mil formas. Pero este encriptado sería realmente un sistema que permitiría a las personas guardar su información y que ésta no pudiera ser interferida. La batalla del encriptado es, en estos momentos, la batalla de la privacidad.

9. Internet y los Medios de Comunicacion.

Un último tema antes de concluir, la relación entre Internet y la transformación de la comunicación a través de los medios de comunicación. Internet está transformando radicalmente los medios de comunicación, pero no por la convergencia de Internet y la televisión en un mismo medio tecnológico, la famosa caja que tendrá usted encima de su televisor y que llega a todos, lo que se llama la Web TV. Lo que realmente existe es un mueble que dispone al mismo tiempo de Internet y de televisión, pero son dos sistemas. Aunque se puede transmitir televisión por Internet tecnológicamente, no es muy interesante, no es muy efectivo y, sobre todo, si se pretendiera transmitir de verdad la televisión que tenemos, la masa de televisión por Internet, no habría capacidad de banda previsible en los próximos veinte años para hacerlo en ningún país, ni siquiera en Estados Unidos. Es decir, la capacidad de banda de transmisión para transmitir el enorme volumen que representaría toda la televisión que se transmite hoy día simplemente es impensable, carísimo e ineficaz. ¿Quién tiene la manía de recibir exactamente a través del mismo canal televisión e Internet? No tiene ningún sentido.

En cambio, lo que Internet sí está haciendo es convertirse en el corazón de articulación de los distintos medios, de los multimedia. Es decir, de ser el sistema operativo que permite interactuar y canalizar la información de qué pasa, dónde pasa, qué podemos ver, qué no podemos ver y ser, por tanto, el sistema conector interactivo del conjunto del sistema multimedia. Esto es lo que Internet está configurando. Está también cambiando los medios de comunicación y, en particular, contra lo que la gente cree, los medios de comunicación escritos. ¿En qué sentido? Bueno, el modelo futuro ya está aquí, como casi todos los llamados modelos futuros. Es el modelo de utilización de Internet en los medios de comunicación que se emplea en el grupo Chicago Tribune, que acaba de comprar *Los Angeles Times*. La sala de redacción del Chicago Tribune, que está siendo estudiada por uno de mis estudiantes, consiste en una sala totalmente integrada en Internet en la que los periodistas procesan información en tiempo real y de ahí sale hacia el *Chicago Tribune*, *Los Angeles Times*, otros periódicos en Estados Unidos, una serie de cadenas de radio y varias estaciones de televisión. ¿Qué tiene de original esto? Esa información llega en tiempo real y se continúa procesando en tiempo real; es decir, es un medio de comunicación masivo, continuo e interactivo al que pueden acceder distintos usuarios planteando preguntas, criticando, debatiendo.

Toda esa información llega a los periodistas, que van siendo reemplazados por otros periodistas en la misma sala de prensa, que continúan procesando de forma ininterrumpida esa información. Eso ya existe y es el modelo que rápidamente está siendo adoptado por los grandes grupos multimedia y de prensa. Junto a eso, Internet está revolucionando la comunicación por su capacidad de cortocircuitar los grandes medios de comunicación. El hecho de que sea una comunicación horizontal, de ciudadano a ciudadano, quiere decir que yo puedo crear mi propio sistema de comunicación en Internet, puedo decir lo que quiera, puedo comunicarlo. Por primera vez hay una capacidad de comunicación masiva no mediatizada por los medios de comunicación de masas. Ahí se plantea el problema de credibilidad. ¿Cómo entonces se puede creer uno lo que aparece en Internet? El año pasado, en el congreso de editores de periódicos norteamericanos estaban aterrorizados porque había una serie de empresarios de Silicon Valley que decían que se acababan los periódicos: el *New York Times* desaparece, todo será *on line*. Mi posición en ese momento era: habrá periódico *on line*, el mismo periódico o algo distinto *on line*, por televisión, por radio, y en papel, en distintos formatos para distintos momentos de utilización y distintos contextos de utilización. Pero el problema esencial, cuando todo está en Internet, es de credibilidad, y es ahí donde los medios de comunicación siguen teniendo un papel esencial, ya que la gente tiende a dar mayor credibilidad a *La Vanguardia*, al *New York Times*, a *El País* o a *El Periódico de Cataluña* que a lo que Manuel Castells pueda poner en la red en un momento determinado. En ese sentido, el *brand name*, la etiqueta de veracidad, sigue siendo importante, a condición de que esa etiqueta se respete, con lo cual la credibilidad de un medio de comunicación se convierte en su única forma de supervivencia en un mundo de interacción y de información generalizada.

10. Conclusión: La sociedad red.

En conclusión, Internet es la sociedad, expresa los procesos sociales, los intereses sociales, los valores sociales, las instituciones sociales. ¿Cuál es, pues, la especificidad de Internet, si es la sociedad? La especificidad es que constituye la base material y tecnológica de la sociedad red, es la infraestructura tecnológica y el medio organizativo que permite el desarrollo de una serie de nuevas formas de relación social que no tienen su origen Internet, que son fruto de una serie de cambios históricos pero que no podrían desarrollarse sin Internet. Esa sociedad red es la sociedad que yo analizo como una sociedad cuya estructura social está construida en torno a redes de información a partir de la tecnología de información microelectrónica estructurada en Internet. Pero Internet en ese sentido no es simplemente una tecnología; es el medio de comunicación que constituye la forma organizativa de nuestras sociedades, es el equivalente a lo que fue la factoría en la era industrial o la gran corporación en la era industrial. Internet es el corazón de un nuevo paradigma sociotécnico que constituye en realidad la base material de nuestras vidas y de nuestras formas de relación, de trabajo y de comunicación. Lo que hace Internet es procesar la virtualidad y transformarla en nuestra realidad, constituyendo la sociedad red, que es la sociedad en que vivimos.

Moltes gràcies, amic Castells, per la magnífica conferència. Poques altres conferències i conferenciants hauríem pogut tenir per a inaugurar d'una manera tan bonica, amb tanta qualitat, amb tanta categoria i amb tant d'interès el nou doctorat sobre la societat de la informació que inaugura avui i posa en marxa aquesta universitat. Ens ha fet una exposició de teoria i una visió pràctica. Per cert, parlant de la pràctica, al començament el professor Castells ha esmentat una frase meua que diu que va sentir: "no hi ha res més pràctic que una bona teoria". Però no és meua, jo la vaig sentir, era d'un professor que vaig tenir. Però també recordo que en vaig sentir una altra, que a mi m'impacta molt més i que lliga molt amb la manera de ser universitària, i era la següent, també d'un professor: "si la realitat no coincideix amb la teoria, pitjor per a la realitat". En tot cas, hem vist tots els impactes socials, culturals, de divisió... He dit abans que ha estat una exposició assenyada perquè, per exemple, el tema, que a vegades és molt demagògic i aliena tothom, que és el de la divisió digital l'ha tractat amb un sentit comú extraordinari, com tots ells.