

Parselis, Martín

Alternativas para el diálogo desde tres aproximaciones tecnológicas

Documento de Investigación

Facultad de Ciencias Fisicomatméticas e Ingeniería

Este documento está disponible en la Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina, repositorio institucional desarrollado por la Biblioteca Central "San Benito Abad". Su objetivo es difundir y preservar la producción intelectual de la Institución.

La Biblioteca posee la autorización del autor para su divulgación en línea.

Cómo citar el documento:

Parselis, M. Alternativas para el diálogo desde tres aproximaciones tecnológicas [en línea]. En Ortega, Fernando, director. Cultura del diálogo e inclusión social : oportunidad para una Argentina bicentenario. Buenos Aires : Educa; 2009. Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/investigacion/alternativas-para-dialogo-tres-aproximaciones.pdf>

(Se recomienda indicar fecha de consulta al final de la cita. Ej: [Fecha de consulta: 19 de agosto de 2010]).

Alternativas para el diálogo desde tres aproximaciones tecnológicas

Martín Parselis

La presencia de este capítulo en un libro colaborativo acerca del diálogo social es, tal vez, el mensaje más significativo sobre la importancia que ha cobrado la tecnología en distintas dimensiones de la realidad¹. Intentar dar una mirada que trascienda la pura instrumentalidad de los artefactos y el pensamiento técnico abre caminos esclarecedores hacia la consideración de la tecnología como una dimensión relevante para la comprensión de las actividades humanas en las circunstancias actuales. La clave, para una primera sensibilización sobre este punto, es adoptar una actitud de pregunta acerca de la trascendencia de los artefactos, objetos y procedimientos por sobre lo puramente instrumental.

Este capítulo abordará algunos enfoques acerca de la tecnología en relación con la sociedad, con el objetivo de acercar interrogantes, proponer nuevos, y explorar modelos de integración, que permitan reconocer a la tecnología como uno de los factores determinantes de algunas de nuestras relaciones. Luego de una introducción que aporta rasgos de manera no exhaustiva sobre del estado

del arte de algunas cuestiones de la tecnología, y que sirve de contexto general, se exploran algunas visiones que sugieren la importancia de la tecnología en la sociedad y en la relación entre sus actores, además de ser clave en el desarrollo y la relación entre las personas. La primera visión es la de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, también conocida como estudios de ciencia, tecnología y sociedad. La segunda visión es la de la Sociedad de la Información, como una construcción política que trabaja sobre algunos problemas consensuados entre distintos países, como la igualdad en el acceso a la información. La tercera es la incorporación de la Web como espacio que abre una nueva dimensión para la interacción, clave para la comunicación y el diálogo.

Se intentará, al final del capítulo, realizar algunas observaciones sin pretensión de proclamación de conclusiones definitivas, dado el estado problemático en el que se encuentran las discusiones sobre la tecnología y debido al carácter de esta publicación.

¹ Cultura del diálogo e inclusión social. Oportunidad para una Argentina bicentenario. 2009. EDUCA. Buenos Aires

1. Contexto general

Desde períodos prehistóricos la humanidad ha creado artefactos y objetos con funciones concretas, y se ha rodeado de ellos constituyendo en conjunto parte de la artificialidad, de aquello que no emerge de la naturaleza sin la intervención humana. Suele decirse que estos artefactos surgen por alguna necesidad que desencadena un proceso de diseño, pruebas, fabricación y mejoras, en el que se encuentra involucrado necesariamente algún tipo de conocimiento. En este sentido Ortega y Gasset, en su obra *Meditación de la técnica*, propone que la técnica es en cierto modo la reforma que el hombre impone a la naturaleza para satisfacer sus necesidades. Su idea de "sobrenaturaleza" es muy poderosa, es aquello que crea la técnica, es la modificación de la naturaleza, del medio, en contraposición con el sujeto adaptándose al medio. La idea de las posibilidades que abre la técnica hace difícil pensar una vida sin ella, porque se transformaría en "vacía"².

Heidegger, en *La pregunta por la técnica*, pone al hombre en situación de imposibilidad de desprenderse de ella. Plantea claramente la cuestión de que pensar la técnica no puede ser una actividad de carácter técnico y, por lo tanto, analiza la cuestión desde la idea de que la técnica tiene una definición instrumental y una definición antropológica. La relaciona con la verdad en el sentido de "desocultar", de "traer-ahí-delante"³.

Ellul trae la idea de la tecnología como un nuevo entorno. Este entorno, conformado por la tecnología, reemplaza a la naturaleza; es por supuesto artificial, en un sistema que produce efectos benignos y dañinos, y que resuelve algunos problemas generando otros problemas. Una observación importante es que incluye a los fenómenos sociales dentro de este nuevo entorno.

Está ocupado por la mayor valoración de lo material por sobre lo humanístico, en una visión pesimista y de descontrol de la evolución tecnológica⁴.

Mumford adopta una postura pesimista, planteando la idea de la "megamáquina" a la que estamos sujetos. Ilustra esta idea con la organización egipcia para la construcción de las

² Cf. F. ORTEGA y GASSET, *Meditación de la técnica y otros ensayos*, Madrid, Ediciones de la Revista de Occidente, 1977⁷.

³ Cf. M. HEIDEGGER, "La pregunta por la técnica", en J. ACEVEDO (ed.), *Filosofía, Ciencia y Técnica*, Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 1997³.

⁴ Cf. G. GIULIANO, *Interrogar la tecnología*, Buenos Aires, Nueva Librería, 2007.

pirámides. Es la técnica, entonces, fundamental para la organización social, contraponiendo la "megamáquina" como una técnica autoritaria que debe desmantelarse para crear una técnica democrática⁵.

Habiendo llegado a este punto, y reconociendo ya que la tecnología es una cuestión compleja en los ámbitos de la filosofía, no es menor la cuestión en términos epistemológicos y de demarcación. La síntesis de Giuliano, en su libro *Interrogar a la Tecnología*, es esclarecedora en este sentido. La exploración de las variables que intervienen en la discusión acerca de qué es y de cómo está compuesta la tecnología es muy amplia. Incluye al conocimiento, la discusión acerca de la realidad, lo concreto, lo teórico, las circunstancias históricas y económicas, entre muchas otras.

Entra en la discusión la ciencia, cuya estructura se ha integrado íntimamente y hasta confundido con la tecnología en las últimas décadas, además de haberse cuestionado su fundamento.

Giuliano, entre varias conclusiones, propone el diseño, proceso determinante y absolutamente necesario, como un proceso social que involucra una negociación entre distintos actores, citando a Bucciarelli. También asume una postura contraria a la neutralidad tecnológica, diciendo que modifica valores y posibilidades de las sociedades y que, por lo tanto, deben adoptarse actitudes éticas y políticas con respecto a ella⁶.

Aibar, citando a Snow, describe una confrontación entre tecnología y cultura en términos de cultura humanística y cultura científico-tecnológica, además de las posiciones controversiales entre tecnófobos y tecnófilos⁷, mientras que Ladrière busca una perspectiva ontológica a lo que denomina el universo técnico⁸.

2. La aproximación desde los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad

El enfoque CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad), o de estudios sociales de la ciencia y la tecnología, es una corriente de pensamiento que incluye a la sociedad y a sus actores como parte fundamental de los procesos de diseño, fabricación y utilización de la tecnología. Es un

⁵ íd.

⁶ íd.

⁷ Cf. E. AIBAR, "Las culturas de Internet: la configuración sociotécnica de la red de redes", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad* 11 (2008) (<http://www.revistacts.net/4/11/002>).

⁸ Cf. J. LADRIÈRE, "The Technical Universe in an Ontological Perspective", *Phil & Tech* 4:1 Fall 1998 (1998) 66.

esfuerzo que, con un éxito considerable, ha logrado desestancar las posiciones controversiales entre cultura tecnológica y humanismo.

Con base constructivista, Bijker y Pinch proponen en sus trabajos esquemas de construcción social de la tecnología, a partir de estudios etnográficos⁹. Intentan despreocuparse en parte de las cuestiones de demarcación entre ciencia y tecnología, e incluso entre lo técnico y lo social, trayendo como imagen la "tela sin costuras" que intenta ilustrar la imposibilidad de separar en trozos aislados las distintas categorías.

Como comenta Giuliano sobre el programa "SCOT"¹⁰, los modelos que proponen que la selección del diseño tecnológico de entre varias alternativas representa una de las posibilidades de entre otras igualmente eficientes, no existe una sola clase de problemas por resolver, sino que éstos adquieren ese estatus en la medida que un grupo social los reconoce como tales. Se concluye que existe una fuerte relación entre la creación, interpretación y diseño tecnológico de artefactos y el contexto social, político y cultural¹¹, es decir, que diversos diseños pueden cumplir con una misma función determinada, y la elección de uno por sobre los demás incluye factores de eficiencia y eficacia, pero también otros factores.

Latour¹², entre otros¹³, propone la teoría del actor-red para explicar las relaciones sociales con la tecnología. La idea de una red que interrelaciona a todos los actores sin ninguna jerarquía y sin ninguna diferenciación entre sujetos y objetos (entre humanos y no-humanos) culmina con que un artefacto es resultado de un equilibrio de la red específica de ese artefacto. Este enfoque es criticado por Gomez, porque llevaría a admitir la desaparición del sujeto, de la epistemología y de la ética¹⁴.

La cuestión política no es ajena a estos enfoques. Resulta obvio que si hay interacción social en la construcción de la tecnología, existirá alguna relación con el mundo de la política. Winner postula que la tecnología no se desarrolla en forma autónoma, pero advierte que las personas se encuentran en un estado de sonambulismo en estos procesos. Vuelve a integrar medios y fines, que habían sido divorciados por los defensores de la neutralidad de la

⁹ Cf. W. BIJKER y T. PINCH, *The Social Construction of Facts and Artifacts*, Cambridge MA, The MIT Press, 1987.

¹⁰ Analizado también junto con el programa EPOR en el artículo: T. PINCH y W. BIJKER, "The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other".

¹¹ Cf. G. GIULIANO, *Interrogar la Tecnología*, Buenos Aires, Nueva Librería, 2007.

¹² <http://www.bruno-latour.fr/>

¹³ v. gr. Michel Callon.

¹⁴ Cf. R. GOMEZ en G. GIULIANO, *Interrogar la Tecnología*, Buenos Aires, Nueva Librería, 2007.

tecnología, y les otorga una carga tal que moldea y condiciona a la sociedad. Critica a la eficiencia (técnica) como criterio de progreso, intentando que la justicia social, la igualdad y el bien común intervengan en las decisiones de la tecnología para conformar sociedades más democráticas. Por lo tanto, la tecnología también podrá ser juzgada por su contribución a las dinámicas del poder.

Feenberg propone la democratización de la tecnología como un camino para abandonar los objetivos de ganancia y poder que plantea como exclusivos de nuestra sociedad. Su “racionalización democrática” presupone la responsabilidad de la acción técnica en los contextos humanos y naturales. Busca el cuestionamiento en la hegemonía de la tecnología, ya que considera que como objeto social debe estar sujeto a la interpretación.

Los estudios CTS son hoy una parte importante del pensamiento acerca de la tecnología. Muchas universidades en el mundo incluyen estas visiones en currículas de carreras de humanidades y también en currículas de carreras técnicas. A su vez, es importante mencionar el esfuerzo de la Organización de Estados Iberoamericanos¹⁵, que dedica una parte de su portal al tratamiento de estas temáticas.

Negar en los inicios del siglo XXI la importancia de la tecnología en el quehacer y pensar humano no parece condecirse con nuestras experiencias vitales ni con cualquier mirada de las últimas décadas (en caso de no aceptar que nos ha acompañado desde siempre).

2.1. Una mención acerca del rol de la innovación

Otros pensadores se hacen eco de un período histórico marcado por la aceleración del cambio tecnológico y la innovación. Los trabajos de Landau y Freeman, actualizando las ideas pioneras de Schumpeter, por ejemplo, son base para la comprensión de la economía de la innovación, planteando en grandes rasgos la importancia de la innovación y, por lo tanto, del conocimiento en los procesos económicos actuales.

Entre las distintas variables, se plantea la importancia de las mejoras en la calidad del trabajo como uno de los factores determinantes del éxito de los procesos de innovación. Estas mejoras se relacionan con el conocimiento, habilidades y formación, convirtiéndose en una exigencia y también en un estímulo. En conjunto, se identifica como otra forma de inversión, el llamado “capital humano”.

¹⁵ La sección “Sala de lectura CTS+I” de la Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI) se encuentra en: <http://www.oei.es/salactsi/>

Según Landau, “todo este proceso [...] se caracteriza por el papel de la tecnología que, al contrario de lo que sucede con la inversión en capital físico y humano [...] tiene un efecto multiplicador: una ‘externalidad’, que contribuye a que las tres piezas interactúen, estimulando la innovación y, en definitiva, la competitividad de las empresas y el crecimiento del país”¹⁶.

Es interesante la crítica de Freeman a la idea de los procesos de innovación tomados como una “caja negra”, y la idea de la comodidad en dejar el estudio del cambio tecnológico en manos de ingenieros y científicos tratándolo como “maná caído del cielo”, de manera exógena y sin necesidad de análisis¹⁷.

3. La Sociedad de la Información y las pretensiones sobre el control de Internet

Yoshio Utsumi (Secretario General de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información - CMSI¹⁸) agradece a las Naciones Unidas y a la Unión Internacional de Telecomunicaciones¹⁹ por la gestión de la Cumbre. Dice que es un enérgico intento de abordar las cuestiones planteadas por las tecnologías de la información y la comunicación²⁰ (TIC), a través de un enfoque estructurado e integrador.

En toda discusión acerca de la Sociedad de la Información se plantean grandes cambios en la sociedad a causa de estas tecnologías, enfatizando la velocidad de los mismos.

Pero tal vez lo más significativo de la Cumbre es que se trata de “una comprensión común de los principios clave que han de determinar nuestra capacidad para aprovechar las

¹⁶ Cf. R. LANDAU, “How competitiveness can be achieved: fostering economic growth and productivity”, en *Technology and economics*, Washington, National Academy Press, 1991.

¹⁷ Cf. M. FREEMAN, “The economics of technical change”, en D. ARCHIBUGI, y J. MICHIE (eds.), *Trade, Growth and Technical Change*, Cambridge University Press, 1998.

¹⁸ <http://www.itu.int/wsis/>

¹⁹ <http://www.itu.int/>

²⁰ Según Wikipedia (<http://www.wikipedia.org>): “La Ciencia Informática se encarga del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información mediante la utilización de hardware y software como recursos de los sistemas informáticos. Mas de lo anterior no se encargan las tecnologías como tal. Como concepto sociológico y no informático, se refieren a saberes necesarios que hacen referencia a la utilización de múltiples medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información, telemática, etc. con diferentes finalidades (formación educativa, organización y gestión empresarial, toma de decisiones en general, etc.)”. Más información en Wikipedia versión en inglés:

http://en.wikipedia.org/wiki/Information_and_communication_technology

posibilidades de las TIC”²¹. Es una acción política que define un programa que es llevado a cabo por los países miembro. Según los documentos de la Cumbre²² en Ginebra (del año 2003), se propuso una visión de una Sociedad de la Información centrada en la persona, orientada al desarrollo e integradora, y se comprometieron a llevar adelante un “Plan de Acción” desde el que se iniciaron más de 2500 proyectos. En 2005 esbozaron las bases de la Agenda de Túnez para la Sociedad de la Información, que trata cuestiones de financiación de las TIC en favor del desarrollo y la gobernanza de Internet, para lo cual previó la creación de un foro encargado de esa cuestión.

Los aspectos más difundidos de las Cumbres son aquellos propuestos en la Cumbre de Ginebra de 2003 en relación al acceso a la información y al conocimiento:

- La capacidad universal de acceder y contribuir a la información, las ideas y el conocimiento es un elemento indispensable en una Sociedad de la Información integradora.
- Es posible promover el intercambio y el fortalecimiento de los conocimientos mundiales en favor del desarrollo si se eliminan los obstáculos que impiden un acceso equitativo a la información para actividades económicas, sociales, políticas, sanitarias, culturales, educativas y científicas, y si se facilita el acceso a la información que está en el dominio público, lo que incluye el diseño universal y la utilización de tecnologías auxiliares.
- Un dominio público rico es un factor esencial del crecimiento de la Sociedad de la Información [...]
- Se puede fomentar el acceso a la información y al conocimiento sensibilizando a todas las partes interesadas de las posibilidades que brindan los diferentes modelos de software. [...] El acceso asequible al software debe considerarse como un componente importante de una Sociedad de la Información verdaderamente integradora.
- Nos esforzamos en promover el acceso universal, con las mismas oportunidades para todos, al conocimiento científico y la creación y divulgación de información científica y técnica, con inclusión de las iniciativas de acceso abierto para las publicaciones científicas.”²³

Es difícil no acordar acerca de la importancia de la igualdad de oportunidades en cuanto al acceso. Sin embargo, los documentos plantean intervenciones mucho más allá de la garantía

²¹ <http://www.itu.int/wsis/>

²² <http://www.itu.int/wsis/documents/>

²³ id.

de la conexión, proponiendo la idea de Gobernanza de Internet, sobre lo cual se citan algunos puntos. El punto 70 es claro al respecto:

"Mediante las organizaciones internacionales pertinentes, tal cooperación debe incluir el desarrollo de principios aplicables, a escala mundial, en temas de política pública asociados con la coordinación y gestión de los recursos críticos de Internet. A este respecto, instamos a las organizaciones responsables de las tareas esenciales asociadas a Internet a contribuir a la creación de un entorno que facilite este desarrollo de los principios de política pública".²⁴

Como también lo es el punto 58:

"Reconocemos que la gobernanza de Internet supone más que la atribución de nombres y direcciones de Internet. Incluye otros aspectos importantes de política pública tales como, entre otros, los recursos críticos de Internet, la seguridad y protección de Internet y los aspectos y cuestiones de desarrollo relativos a la utilización de Internet".²⁵

La idea de Gobernanza de Internet propuesto en las Cumbres Mundiales de la Sociedad de la Sociedad de la Información buscan apropiarse de lo que en Internet siempre estuvo en manos de particulares. La simple idea de gobierno desestima la naturaleza de la Red. La cuestión del acceso trae la idea de las brechas. Podrán ser parte quienes sean capaces de acceder. Por ello el acceso suele tomarse como bandera para organizar acciones en relación a la Red. El capítulo de Gobernanza en Internet de los documentos de la Cumbre Mundial sobre Sociedad de la Información de Túnez en 2005 abunda en reconocimientos al sector académico y al sector privado como participantes de Internet. Sin embargo, bajo algunos argumentos se proponen acciones preocupantes.

Al plantear los argumentos de equidad y distribución, resulta alarmante la propuesta de creación y fomento de organismos multilaterales de control, que trabajen para la estabilidad y seguridad, cuestiones que pueden criticarse fuertemente en términos de intervención en contenidos y censura. Con el argumento de la multiculturalidad, también resulta alarmante la creación de organismos reguladores.

La idea de Sociedad de la Información tal como está planteada por Castells es más amplia que las propuestas de la Cumbre, que según las discusiones previas a este apartado, queda claro que no es posible identificar a cierta tecnología como un simple medio, sino que

²⁴ <http://www.itu.int/wsis/documents/>

²⁵ id.

muchas de ellas, y principalmente aquellas que pueden vehicular y representar conocimiento, son también ejes de nuestro pensamiento. Castells con su informacionalismo también considera a Internet como un medio, aunque concluye que sirve a la comunicación, a la interacción y a la organización social. Su visión instrumentalista lo lleva a plantear que Internet ayuda a los comportamientos previos de las personas. Al hablar de comunidades comienza a diferenciar las comunidades físicas de las virtuales.

Rescata, por otra parte, los movimientos sociales, diciendo que Internet es el vehículo de organización por fuera de las instituciones tradicionales que caen en el descrédito, que se organizan en torno a valores, y que la movilización social entra en un juego global-local. "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"²⁶.

En resumen, la perspectiva académica acerca de la Sociedad de la Información habla de las TIC como transversales y asociadas con la organización social y económica. De allí que, tomando a Bell y a Castells, Eduard Aibar la presenta como la conjunción entre un modo de producción (una forma reestructurada de capitalismo) y un modo de desarrollo (el informacionalismo)²⁷. Así, la Sociedad de la Información sería un emergente de una época que deja detrás a la Sociedad Industrial y a la Sociedad Postindustrial, caracterización que es tomada por los informes sobre Sociedad de la Información de Telefónica (para el caso argentino proyección 2004-2006)²⁸.

Telefónica realiza sus estudios basado en un modelo que incluye un entorno ("factores o agentes de diversa índole que influyen en cualquier fenómeno que tenga lugar en la sociedad y que, por tanto, también afectan a la orientación y al ritmo de implantación de la Sociedad de la Información"), usuarios ("personas u organizaciones que acceden a contenidos a través de infraestructuras"), infraestructuras ("medios técnicos que permiten a los usuarios acceder de manera remota a los contenidos"), y contenidos ("información, productos o servicios a los que los usuarios pueden acceder sin desplazarse a un lugar determinado")²⁹. En otras palabras, parece que se trata de administrar el impacto de determinada tecnología, pero con la particularidad de la intervención de actores sociales (la llamada sociedad civil) y un rol activo de los gobiernos, que han declarado, más o menos

²⁶ Cf. M. CASTELLS, *The Rise of the Network Society*, Cambridge MA, 2000. Traducción de la cátedra de Informática y Relaciones Sociales de la Universidad de Buenos Aires a la primera edición.

²⁷ Cf. E. AIBAR, "Las culturas de Internet: la configuración sociotécnica de la red de redes", *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad* 11 (2008) (<http://www.revistacts.net/4/11/002>).

²⁸ Cf. TELEFÓNICA, *La Sociedad de la Información en la Argentina. Presente y perspectivas 2004/2006*, Buenos Aires, 2004. Disponible en:

http://www.telefonica.es/sociedaddelainformacion/html/informes_argentina_2004.shtml

²⁹ id.

formalmente, la idea de la información como bien público y, por ello, la necesidad de trabajar para la igualdad de acceso, o acceso universal.

Como se verá al tratar a la Web en particular, el enfoque de la Sociedad de la Información es en parte una visión tradicional aplicada a un problema completamente nuevo. Dejando de lado el prejuicio, tal vez pueda ser un aporte que mejore la relación y el acceso para asegurar la igualdad de oportunidades para un gran número de ciudadanos. Pero también es necesario comprender que estos objetivos se “universalizan” suponiendo que las instituciones actuales son las que resguardan la relación entre las personas.

La idea de la Sociedad de la Información pareciera tender a “encorsetar” las relaciones que se producen en la Web en los entornos tradicionales.

3.1. La Argentina dentro (¿o fuera?) de la Sociedad de la Información

En el caso de la República Argentina, una de las acciones que fueron iniciadas en 1998, en forma relativamente temprana con respecto al resto de Latinoamérica, es el Programa de la Sociedad de la Información, el cual ha sufrido los vaivenes de los últimos años. Hoy, el mismo se denomina Programa Nacional para la Sociedad de la Información, cuyas actividades están vinculadas:

- “al diseño e implementación de políticas públicas destinadas a proveer a la universalización de Internet y otras redes digitales de datos,
- al desarrollo del comercio electrónico,
- a la formación de recursos humanos especializados en su gestión,
- al fomento de las inversiones y al desarrollo, en general, de las telecomunicaciones, la informática, la electrónica, el software y demás tecnologías afines”³⁰.

El Programa de alcance nacional tiene como objetivos:

- Asesorar al Gobierno sobre políticas de la SI [...].
- Incentivar brindando asesoramiento y transferencia de conocimiento y especialización a proyectos gubernamentales y no gubernamentales que promuevan el acceso a la Sociedad de la Información y colaboren en la reducción de la brecha

³⁰ <http://www.psi.gob.ar/>

digital, en especial de sectores y colectivos excluidos por razones económicas, sociales, de género y/o discapacidad entre otros.

- Estimular el uso intensivo de las TIC como herramientas facilitadoras y articuladoras de estrategias locales de desarrollo.
- Generar experiencias exitosas de aplicación de TIC [...]. § Promover el impulso de acciones públicas y privadas que desarrollen la formación de recursos humanos especializados en la gestión de tecnologías [...]³¹.

Algunas de las acciones más visibles, que fueron resultados tempranos, por el año 2000, son los CTC³² y el portal Civitas³³, además de una serie de acciones concretas en cuanto a la accesibilidad³⁴ para las personas discapacitadas. Todas estas acciones sufren hoy de un serio abandono con respecto a su impulso inicial y en cuanto a la participación de la Argentina en las discusiones que se dan en el mundo. La mayoría de la información que se encuentra es de finales de los años 90 o de 2000 y 2001.

Otro caso local muy concreto es el portal educ.ar³⁵, cuya historia también estuvo sujeta a la imprevisibilidad argentina. El portal se reinventó al menos dos o tres veces, redefiniendo radicalmente sus objetos y su rol social. Hoy se define como “el portal educativo de la Nación, destinado a ejecutar las políticas definidas por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología en materia de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el sistema educativo”. Ha logrado crear blogs, capacitación para docentes, participar en redes académicas y gran cantidad de contenidos multimediales, además de participar en acciones de reciclado de equipamiento y de conectividad de escuelas. En los últimos tiempos, la gestión de Alejandro Piscitelli³⁶ ha dado un estilo más *aggiornado* y más cercano a la Web 2.0. La misión de educ.ar denota claramente su compromiso con la propuesta de la Sociedad de la Información:

³¹ íd.

³² CTC es “Centros Tecnológicos Comunitarios”, que según la definición del portal <http://www.ctc.gov.ar/> son “centros comunitarios de la Red de CTC del PSI, que favorecen la inclusión social y contribuyen al desarrollo de las personas y sus comunidades, generando conocimiento y utilizando tecnologías de la información y la comunicación para reducir la Brecha Digital”. Esta definición es insuficiente ya que no menciona cómo se constituyen.

³³ Civitas, en su primer versión, que puede encontrarse en <http://www.civitas.gov.ar/>, es “una Plataforma de Aplicaciones y Servicios disponible para municipios, Centros Tecnológicos Comunitarios, Bibliotecas Populares y Hospitales”. La nueva versión aún es solamente una promesa en <http://www.ctc.gov.ar/civitas.php>.

³⁴ v. gr. el Apoyo Tecnológico para la Discapacidad (<http://www.atedis.gov.ar/>) y la Guía de Accesibilidad y Estándares Web (http://www.atedis.gov.ar/acceso_guia.php).

³⁵ <http://educ.ar>

³⁶ <http://www.filosofitis.com.ar/>

- “Generar oportunidades para que todos los habitantes de la república tengan posibilidades de aprender, independientemente de su lugar de residencia o condición social.
- Facilitar a los docentes herramientas para enseñar en la sociedad del conocimiento.
- Colaborar en la reducción de la brecha digital.
- Crear redes entre gobierno, sector privado y tercer sector”³⁷.

La Argentina cuenta con un programa nacional que no puede presentar logros en general. El sistema educativo fue el único aspecto desde el que se ha logrado avanzar gracias al portal educ.ar, el cual, vale recordar, ha sido lanzado y financiado inicialmente por un privado.

4. La Web como un entorno diferenciado de relación entre las personas

La Sociedad de la Información, para la que Internet es un simple medio, tiene una dependencia absoluta con las TIC. Las TIC son un conjunto de tecnologías capaces de registrar, almacenar, combinar y recuperar información, y son base fundamental de Internet. La red Internet tiene sus orígenes en la red Arpanet, creada en 1969 y utiliza protocolos TCP/IP, desarrollados por Vinton Cerf³⁸ y Robert Khan³⁹ (que permiten la comunicación entre computadoras y la transmisión de “paquetes” de datos), con origen en 1978.

La Web (cuyo nombre completo es World Wide Web – telaraña de alcance mundial) fue desarrollada por Tim Berners-Lee⁴⁰ por 1990. La Web basada en el protocolo http⁴¹ (Hypertext Markup Protocol), lleva html⁴² (Hypertext Markup Language) entre distintas direcciones url⁴³ (Uniform Resource Locator) hacia un navegador de Internet como Microsoft Explorer⁴⁴ o Firefox⁴⁵. Este conjunto de nombres propios denota tecnologías, protocolos, estándares y formas de representación de la información que, en conjunto, fundaron la revolución ocurrida a partir de mediados de los años 90 en Internet. La Web se constituye

³⁷ <http://portal.educ.gov.ar/acercade/>

³⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/Vinton_Cerf

³⁹ http://en.wikipedia.org/wiki/Bob_Kahn

⁴⁰ http://en.wikipedia.org/wiki/Tim_Berners-Lee

⁴¹ Ver <http://en.wikipedia.org/wiki/Http> y <http://www.w3.org/Protocols/>

⁴² Ver <http://en.wikipedia.org/wiki/Html> y <http://www.w3.org/MarkUp/>

⁴³ Ver <http://en.wikipedia.org/wiki/Url> y <http://www.w3.org/Addressing/>

⁴⁴ Ver http://en.wikipedia.org/wiki/Internet_Explorer y

<http://www.microsoft.com/windows/internetexplorer/beta/features/overview.aspx?tabid=1&catid=1>

⁴⁵ Ver <http://en.wikipedia.org/wiki/Firefox> y <http://getfirefox.com>

como nuestra interfaz principal de acceso a Internet, la cual es capaz de representar información y conocimiento a través de hipertexto y en lenguaje natural. De la Web depende prácticamente todo el uso significativo que damos a Internet.

Aibar habla de culturas que dan origen a Internet prestando atención especialmente a la "cultura científica" y a la "cultura hacker". Zittrain describe a los hackers desde su dinámica en la red y desde algunos aspectos de su ética (muchos de ellos suscriben manifiestos éticos)⁴⁶. Estas culturas, según Aibar, son las que configuran las características más importantes de la red, sus principios y valores. Estas características además deben considerarse como sociotécnicas debido a que en forma simultánea tienen "una vertiente tecnológica y otra social, organizativa o política".

La misma observación es realizada por Antonio Fumero: "es en ese escenario, en el que interactúan lo social (cómo y dónde nos comunicamos y relacionamos) y lo tecnológico (nuevas herramientas, sistemas, plataformas, aplicaciones y servicios) provocando cambios de lo uno sobre lo otro"⁴⁷. En menos de diez años de la Web más o menos masiva (aproximadamente 16 millones de usuarios en 1995, a unos 1300 millones en 2007), ha sufrido una serie de cambios, fundamentalmente a causa de su característica de "libre" en cuanto a circulación de información y en cuanto a compartir el código que la constituye para que cualquier persona pueda escribir sobre él. La Web de 1995 tenía una fisonomía algo distinta de la de hoy. Se habla de una nueva Red "de las personas" frente a la Red "de los datos". Según Antonio Fumero, el entramado de las nuevas tecnologías creció exponencialmente tanto en número como en complejidad, y habla de un conjunto de tecnologías que constituye la infraestructura tecnológica sobre la que se desarrolla un "Nuevo Entorno Tecnosocial" y de la cual emergen sus propiedades características.

Esta infraestructura que él denomina Red Universal Digital se extendería desde la propia Web a la Internet de las cosas y, en una versión más ambiciosa, hasta el cerebro humano, "condicionando con su plasticidad natural la formación de una percepción y organización diferente para los nativos digitales. Este proceso del que se empiezan a obtener pruebas empíricas dispersas y hasta cierto punto prometedor, ha sido bautizado como noomorfosis digital"⁴⁸. Los infocudadanos, dice, obtienen ventajas concretas en medios de comunicación, en la política y en la propia ciudadanía, por lo que la Red se convierte para ellos en "una virtualidad muy real", trascendiendo la "tradicional, artificial y prácticamente inoperante e innecesaria ya hoy, separación entre ciberespacio y mundo real (físico)".

⁴⁶ Cf. J. ZITTRAIN, *The Future of Internet and how to stop it*, 2007. Disponible en <http://futureoftheinternet.org/>

⁴⁷ Cf. A. FUMERO y G. ROCA, *Web 2.0*, Fundación Orange, 2007. Disponible en http://www.fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/WEB_DEF_COMPLETO.pdf

⁴⁸ <http://antoniofumero.blogspot.com/2006/08/noomorfosis-digital.html>

El desarrollo de la Web incluye hoy software colaborativo de acceso gratuito y abierto. Es la Web de los blogs y las redes sociales. Se habla de la “cultura blogger”, del papel de la creación colectiva y de los contenidos de uso público que abre posibilidades a una “realidad sociocultural que apunta hacia la Sociedad de la Conversación”. Vicente Verdú identifica esto como “la primera revolución social del siglo XXI”. Lóic Le Meur (en el año 2005), blogger, aporta también una caracterización de la “cultura blog”:

- Voluntad y deseo de compartir sus pensamientos y experiencias
- La creciente importancia de saber lo que otros piensan
- Los blogueros se ayudan mucho unos a otros
- Necesidad de información diaria de un gran número de fuentes
- Deseo de controlar la forma en que leen las noticias
- Los blogueros tienden a ser ‘ciudadanos del mundo’
- Los blogueros se relacionan en la vida real
- Existencia de un ‘código compartido’
- Están habituados a proporcionar y recibir realimentación
- Una irresistible voluntad de compartir con los demás
- La cultura de la velocidad
- La necesidad del reconocimiento”⁴⁹.

La cuestión que trae Fumero y Saez Vacas sobre los infoc Ciudadanos permite pensar claramente en este nuevo entorno:

“Cada vez hay más gente que ‘vive’ un porcentaje mayor de su tiempo en lo que Sáez Vacas ha llamado la infoc Ciudadad: [...] «Espacio informacional donde los humanos de sociedades desarrolladas, mediante terminales con botones, teclas, pantallas, contraseñas e identificadores varios, se comunican y realizan una parte creciente de sus actividades habituales y otras muchas nuevas, convertidas en señales, símbolos, lenguajes y procesos inmateriales, [...]». Por supuesto, las actividades habituales de las personas y de las organizaciones trasladan crecientemente sus procedimientos al mundo digital, se construyen ya en la infoc Ciudadad, da igual que sean procesos económicos (economía digital), administrativos (eAdministración), comerciales (comercio electrónico), mediáticos (prensa digital), u otros diversos localizados en múltiples sectores, pero también en las relaciones humanas y en el ocio. El resultado es que a medida que aumenta el grado de digitalidad social, interpretado como el grado cuantitativo de penetración de la tecnología digital en la sociedad, una parte de los ciudadanos va emigrando hacia la condición de infoc Ciudadanos –si es que no

⁴⁹ <http://loiclemeur.com/france/>

nacen ya como tales—, o sea, adquieren una mentalidad más digital, mientras que otra parte se mantiene más resistente a ello o no acepta esa emigracióntransformación.”⁵⁰

La Web es un territorio virtual cotidiano donde se juegan, para Saez Vacas, entre otros, los papeles de sistema de información, herramienta de comunicación, espacio mercantil, canal de distribución, ágora de debate y reservorio de datos”⁵¹.

Una de las observaciones más fuertes de Turkle es su idea de “naturaleza alternativa”⁵², que recuerda a la *Meditación sobre la técnica* de Ortega en su “sobrenaturaleza” y a la idea de Echeverría de “tercer entorno”⁵³. La virtualidad, para Turkle, al estar pasada por la Web, nos crea una identidad fragmentada y utiliza la metáfora de los fragmentos del espejo. Gubern caracteriza las interacciones en “del bisonte a la realidad virtual”, dando absoluta relevancia a la imagen, al ícono y a la simulación⁵⁴.

La “cultura hacker” que inspiró parte de lo que hoy es Internet tiene múltiples expresiones como convenciones, sitios, publicaciones, competencias, fiestas, y también libros. En un libro colaborativo, gratuito por supuesto y con derechos libres, llamado *Los piratas son los padres* se plantea un manifiesto que denomina a la Sociedad de la Información como Sociedad de la Industria y del entretenimiento. Poniendo en relieve la baja circulación libre de los bienes culturales (que plantean como un derecho), se discute la cuestión de la copia y la originalidad, del rol de la intermediación, etc.⁵⁵.

Marinoff se pregunta: “¿Son los ordenadores herramientas digitales multifunción que sirven a fines humanos, o somos nosotros herramientas humanas multifunción que servimos de nodos a la red digital? En la actualidad, todos nosotros somos una combinación de amo y esclavo, y alternamos el mando de nuestros aparatos digitales con la obediencia a ellos”⁵⁶. Esta cuestión recuerda al texto de Cortázar acerca del reloj, actualizado al teléfono celular

⁵⁰ Extracto del artículo “Blogs. En la vanguardia de la nueva generación web”, de Fumero y Sáez Vacas (2006).

⁵¹ Webolatitud, <http://turing.gsi.dit.upm.es/~fsaez/noosferia/noosferia.html>.

⁵² Cf. S. TURKLE, *La Vida En La Pantalla. La Construcción De La Identidad En La Era De Internet*, Barcelona, Paidós, 1997.

⁵³ Cf. J. ECHEVERRÍA, *Los Señores del Aire: Telépolis y el Tercer Entorno*, Barcelona, Destino, 1999.

⁵⁴ Cf. R. GUBERN, *Del bisonte a la realidad virtual*, Barcelona, Anagrama, 1996.

⁵⁵ Los piratas son los padres, <http://exgae.net/los-oxcars/programa/pirataslospadres>

⁵⁶ Cf. L. MARINOFF, citado en A. FUMERO y G. ROCA, *Web 2.0*, Fundación Orange, 2007. Disponible en http://www.fundacionorange.es/areas/25_publicaciones/WEB_DEF_COMPLETO.pdf

por García Canclini⁵⁷. Cuestión que también fue problema abordado por Iván Illich, ocupado por que la tecnología no genere amos ni esclavos⁵⁸.

Muchos nuevos o renovados problemas surgen a partir de que más de mil millones de personas en el mundo desarrollan parte de su experiencia vital en la Web⁵⁹: la cuestión de la "inteligencia colectiva" de Levy, la afirmación de que "la gente (en conjunto) sabe más que nosotros", fundamentada por Bowman y Willis en su famoso *We Media*⁶⁰, o la sugerencia sobre los consumidores sabiendo más de los productos que los propios fabricantes en el manifiesto Cluetrain⁶¹. Pero éstos no son, ni serán, los únicos problemas. La experiencia vital sobre la Web incluye la conversación entre las personas, posibilitando un ambiente libre de diálogo que, en el conjunto y en forma natural, logra definir sus propios intereses y acciones. En definitiva, congregan a una comunidad también en un entorno virtual. Gran parte de esta actividad no tiene relación con el entorno físico, e incluso presenta dinámicas diferentes. Hay alguna representación del entorno físico sobre el virtual, como también hay acciones del entorno virtual que se reflejan en el entorno físico.

El registro de la participación libre de los usuarios, realizada en forma desjerarquizada y auto-organizada, es clasificada por otros usuarios según ontologías informales (que se han llamado folksonomías haciendo un juego de significado con el prefijo "folk"⁶²), lo que gradualmente complementa al universo de información y conocimiento formal. Esta participación de las personas evidentemente merece reconocimiento. La Web tiende a equilibrar a todos sus participantes. Gracias a Friedman rescatamos la idea de que "La Tierra es plana"⁶³. Para muestra basta Wikipedia⁶⁴. Este reconocimiento no puede ser la mención tibia en las Cumbres Mundiales de la Sociedad de la Información sino dejar que su evolución siga completando nuestras visiones del mundo basadas en el territorio y en los espacios físicos.

⁵⁷ <http://en.wikipedia.org/wiki/Cort%C3%A1zar> y http://es.wikipedia.org/wiki/N%C3%A9stor_Garc%C3%ADa_Canclini

⁵⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/Ivan_Illich

⁵⁹ v. gr. <http://www.internetworldstats.com/>

⁶⁰ Cf. S. BOWMAN y C. WILLIS, *Nosotros, el medio. Cómo las audiencias están modelando el futuro de las noticias y la información*, 2003. Disponible en http://www.hypergene.net/wemedia/download/we_media_espanol.pdf

⁶¹ Cluetrain Manifiesto: <http://www.cluetrain.com>

⁶² <http://en.wikipedia.org/wiki/Folksonomies>

⁶³ Cf. T. FRIEDMAN, *La tierra es plana. Breve historia del mundo globalizado del siglo XXI*, Madrid, Martínez Roca, 2006.

⁶⁴ <http://www.wikipedia.org> es una enciclopedia creada colaborativamente por usuarios de la Web. Algunos nuevos interrogantes que este tipo de espacios trae se analizan en M. PARSELIS, "Web 2.0: nuevos interrogantes para la comunicación", 2007. Disponible en <http://www.blog2.com.ar/index.php/2007/09/27/ponencia-vi-bienal-iberoamericana-decomunicacion/>

Las expresiones del arte también son eco de estos cambios. Sin ser el tema central de este trabajo es importante mencionarlo, dado que es uno de los espacios que ha desarrollado límites a veces inquietantes y, otras veces, muy sugestivos entre las nuevas tecnologías y el rol del humano en las obras artísticas.

5. Observaciones finales

La tecnología y la forma en la que interactuamos guarda alguna relación, es un problema filosófico, y de una complejidad considerable. Es necesario abordar las cuestiones desde enfoques multidisciplinarios e interdisciplinarios superadores de las visiones estancas.

Si bien las visiones CTS y de la CMSI otorgan un status político clave en la tecnología, no hay que perder de vista que ambos enfoques se engloban en estructuras formales tradicionales. Esto es muy distinto cuando se plantea al plano virtual como un espacio paralelo al espacio físico sobre el que se han construido todas las teorías políticas y jurídicas. La virtualidad entendida como un entorno, que circunstancialmente puede tener relación con el mundo físico, no cuenta con mecanismos formalizados. De hecho, los que niegan esto suelen centrar sus argumentos en términos de infraestructura, cuando en verdad la cuestión es que este nuevo entorno nos propone otra representación del mundo y nuevas formas de interacción y de organización con otras personas.

La virtualidad de la Web cuestiona las estructuras tradicionales. Los actores de la Web, que son personas, con identidad, con intereses, con actividad intelectual, con experiencia vital sobre la Red, desdibujan sus roles tradicionales y se asumen en una comunidad global que valora la gratuidad, la voluntad y la generosidad en la producción y difusión de información, conocimiento y bienes culturales.

La acción que se organiza en la Web se relaciona con problemas de la Web, pero también con problemas del mundo físico, con participación política, con intereses comunes. Como idea general es importante reconocer el status que tiene la técnica en relación con la cultura, como un aspecto humano fundamental. Esto permite comprender mejor el mundo, y es determinante para el análisis de los últimos siglos.

Es importante, también, reflexionar sobre la posibilidad de los distintos entornos en los que nos desarrollamos. La naturaleza es uno de ellos, y si la tecnología en general pudiera entenderse como otro entorno, debería ser posible identificar como tal a la Web.

Las situaciones de diálogo implican la convergencia en el tiempo y en el espacio, categorías que son parte de un entorno. Los enfoques tradicionales suponen esta convergencia en un espacio físico, o al menos en referencia a él, organizado desde lo jurídico y lo político. La Web presenta el desafío de considerar que el diálogo pueda producirse en un espacio que no tiene referencia jurídico-política correspondiente con la tradicional, por el hecho de pertenecer a dos entornos diferentes. Cada entorno nos propone formas de interacción, organización y participación social.

Si se reconoce a la virtualidad como forma de interacción,

- ¿cuál es el rol de nuestras interacciones basadas en el espacio físico atendiendo a que somos una unidad?, ¿qué tipo de diálogo puede darse entre las personas en este contexto?
- ¿cuáles son los mecanismos que producen en determinadas circunstancias la acción en el mundo físico a partir de la organización virtual?, es decir, ¿en qué circunstancias el mundo físico y el mundo virtual coinciden en alguna organización, acción o estrategia?, y ¿cómo lograr reconciliación y diálogo a partir de esta oportunidad?
- atendiendo a que la Sociedad de la Información tal como está planteada presenta una serie de riesgos en cuanto a que cuando Internet sea gobernado Internet estará muerto, ¿cuál es la agenda que debe ser llevada por los gobiernos preservando la naturaleza de las interacciones virtuales?,
- y en particular ¿de qué forma la Argentina puede asociar estos entornos con estrategias y políticas públicas que resulten en una sociedad de mayor comprensión mutua, respetando las singularidades y un destino común?, ¿cómo hacer uso de un tercer entorno que hasta hoy ha demostrado gran capacidad de organización colectiva y ser un espacio de desarrollo cultural de las personas y comunidades?, ¿qué posición tiene la Argentina con respecto a la forma en que se asocian estas particularidades de la Web con las actividades ciudadanas?

En cada uno de los entornos debemos procurar la realización de nuestros mejores esfuerzos por incluir a los demás en la discusión y el diálogo, en relación con los intereses y el destino común que esperamos dentro de cada uno de ellos. Eso sí, preservando la dinámica propia de cada entorno.